



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural – 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Rosas Soleda Reynaldo Romero

ASESOR:

Mgr. Castañeda Núñez, Eliana Soledad

SECCIÓN:

Ciencias Empresariales

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Planificación y Control Financiero

2017



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): REYNALDO ROMERO, ROSAS SOLEDA

Para obtener el Grado Académico de *Maestro Gestión Pública* ha sustentado la tesis titulada:

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PUBLICA EN EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA ZONAL DE AYARANGA - AGRORURAL -2017

Fecha: 29 de setiembre de 2017

Hora: 4:30 p. m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Hernán Cordero Ayala

SECRETARIO: Dra. Lidia Neyra Huamani

VOCAL: Mgtr. Eliana Castañeda Nuñez



El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobado por unanimidad*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... *Revisar recomendaciones*

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

Primeramente, a Dios quien me da la fortaleza necesaria para salir adelante, a mi esposa Lupe, quien con su comprensión y apoyo ha sido posible la cristalización de uno de mis anhelos, a mis hijos Karen Vanessa, Kevin Ricardo y Brayan quienes son mis motores, a mis hermanos y en especial a mi hermano Mariano quien es mi guía.

Agradecimiento

A todos mis compañeros de trabajo quienes me impulsaron a realizar este proyecto, a mi asesora por su infinita paciencia y dedicación y a los compañeros de la maestría

A mis estimados profesores que me impartieron enseñanza en las aulas de la UCV, especialmente a la Mgtr. Eliana Soledad Castañeda Núñez quien me ha asesorado de manera constante y permanente para lograr este propósito.

Declaración de autoría

Yo, Rosas Soleda Reynaldo Romero, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte, declaro el trabajo académico titulado, “Efecto de la inversión Pública en el mejoramiento del sistema de riego en Ayaranga Agrorural – 2017” presentada, en folios para la obtención del grado académico de Magister en Gestión Pública, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, mayo de 2017

Rosas Soleda Reynaldo Romero

DNI: 07399483

Presentación

Señores miembros del jurado:

Presento ante ustedes mi trabajo de investigación titulado “Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en Ayaranga Agrorural – 2017” cumpliendo el reglamento de grados y títulos, con el objetivo de lograr el grado académico de Maestro en Gestión Pública.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado para establecer la relación de mis variables con la que he trabajado para determinar los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego, en la localidad de Ayaranga y porque no en todo el Perú, mediante el uso correcto de una de las herramientas de gestión pública, para llegar a los resultados se ha utilizado las encuestas orientados a los usuarios del sistema de riego de la localidad de Ayaranga, con cuyas respuestas he podido establecer las conclusiones y recomendaciones de la presente tesis.

Esperamos que este trabajo resulte útil para utilizar una estrategia más en la labor diaria del campesino para el desarrollo rural.

El autor

Índice

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autoría	vii
Presentación	vi
Tabla de contenido	vii
Lista de tablas	x
Lista de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	
1.1 Antecedentes	15
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	18
1.3 Justificación	30
1.4 Problema	35
1.5 Hipótesis (si corresponde)	36
1.6 Objetivos	36
II. Marco metodológico	
2.1. Variables	39
2.2. Operacionalización de variables	39
2.3. Metodología	40
2.4. Tipos de estudio	40
2.5. Diseño	41
2.6. Población, muestra y muestreo	42
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	43
2.8. Métodos de análisis de datos	45
2.9. Aspectos éticos (si corresponde)	46

III. Resultados	47
IV. Discusión	62
V. Conclusiones	65
VI. Recomendaciones	67
VII. Referencias	69
VIII. Anexos	72

Lista de tablas

tabla 1.	Operacionalización de la variable Inversión publica	39
tabla 2.	Operacionalización de la variable Índice de sistema de riesgo	40
tabla 3.	Distribución de la muestra	42
tabla 4.	Descripción de la ficha técnica del instrumento inversión publica	43
tabla 5.	Descripción de la ficha técnica del instrumento sistema de riego	44
tabla 6.	Resultado por juicio de expertos	44
tabla 7.	Fiabilidad del instrumento inversión publica	45
tabla 8.	Fiabilidad del instrumento de sistema de riego	45
tabla 9.	Niveles de la inversión pública de riego en la zona de Ayaranga 2017	48
tabla 10.	Niveles del sistema de riego en la zona de Ayaranga 2017	49
tabla 11.	Resultados del proceso de homogeneidad de varianza de las variables la inversión pública y el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	52
tabla 12.	Prueba de autocorrelación y coeficiente de determinación de prueba	53
tabla 13.	Prueba de la distribución de la normalidad de los datos a analizar	54
tabla 14.	Prueba de esfericidad y la independencia de variables la inversión pública y el sistema de riego en la zona de Ayaranga	55
tabla 15.	Nivel de determinación y significación de la incidencia entre variables	56
tabla 16.	Nivel de significación y coeficientes de la inversión pública y el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	57
tabla 17.	Nivel de determinación y significación de la pre inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	58
tabla 18.	Nivel de significación y coeficientes de la pre inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	58
tabla 19.	Nivel de determinación y significación de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	59

tabla 20	Nivel de significación y coeficientes de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	59
tabla 21	Nivel de determinación y significación de los efectos de la post inversión mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga	60
tabla 22	Nivel de significación y coeficiente de post inversión mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga	61

Lista de figuras

figura 1.	Niveles porcentuales de la inversión pública de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	48
figura 2.	Niveles porcentual del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017	49
figura 3.	Distribución de los datos con tendencia de normalidad y distribución de media de la inversión pública y del sistema de riego	51
figura 4.	Distribución de los datos con tendencia de normalidad y distribución de media de la variable sistema de riego en la zona de Ayaranga	51
figura 5	Decisión de la prueba de Durbin-Watson	53

Resumen

Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural – 2017. El estudio tuvo como objetivo general conocer los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017. Desde el punto de vista metodológico el estudio corresponde al tipo sustantiva y de nivel explicativo. Por su diseño es no experimental, explicativo, causal, ex post-facto, de corte transversal. Se trabajó con una muestra de 80 pobladores de la comunidad campesina de Ayaranga. Los instrumentos utilizados fueron para la variable inversión pública se utilizó un cuestionario que se aplicó a los pobladores de Arayanga sobre la percepción de la inversión pública realizada en el pueblo y para el recojo de datos sobre la variable sistema de riego, se utilizó otros instrumentos para recoger la percepción de los pobladores sobre el mejoramiento del sistema de riego. Uno de los resultados más importantes fueron que los efectos de la inversión pública, mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017 de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona.

Palabras clave: *inversión pública, sistema de riego, mejora social*

abstract

Effects of public investment on the improvement of the irrigation system in the Ayaranga - Agrorural - 2017 area. The general objective of the study was to study the effects of public investment on the improvement of the irrigation system in Ayaranga - Agrorural 2017. From the methodological point of view, the study corresponds to the substantive type and explanatory level. For its design is non-experimental, explanatory, causal, ex post-facto, cross-sectional. We worked with a sample of 80 villagers from the peasant community of Ayaranga. The instruments used were for the variable public investment, a questionnaire was used that was applied to the population of Ayaranga on the perception of the public investment made in the town and for the data collection on the variable irrigation system, other instruments were used to collect the perception of the villagers on the improvement of the irrigation system. One of the most important results was that the effects of public investment improve the irrigation system in the zone of Ayaranga - Agrorural 2017. Of them it has that the coefficient of determination being this of 0.267, which implies that the irrigation system in The Ayaranga area is responsible for 26.7% of the effects of public investment in the area.

Key words: *Public investment, irrigation system, social improvement*

I. Introducción

1.1. Antecedentes

Internacionales.

(Maldonado, 2012) Contribución de la inversión pública en ciencia y tecnología, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a la competitividad de las regiones en México tuvo como objetivo general evaluar el impacto que tiene la inversión en ciencia y tecnología que realiza la federación a través del CONACYT en la competitividad de las regiones mexicanas. Es sabido que el conocimiento y la tecnología son factores determinantes de la competitividad y del desempeño económico de las regiones, de manera que resulta de gran relevancia medir la contribución que tiene esta actividad (ciencia y tecnología) en la competitividad de las regiones en México. El diseño del estudio fue descriptivo trabajo con unidades de análisis de documentos que dan cuenta del impacto que tiene la inversión en ciencia y tecnología que realiza la federación a través del CONACYT en la competitividad de las regiones mexicanas siendo uno de los resultados que la inversión pública en ciencia y tecnología que la federación realiza en las regiones a través del CONACYT (GCCTPEAT_1) tiene un impacto positivo en la competitividad de las regiones, aunque es la variable de menor importancia relativa dentro del modelo propuesto (contribuye con el 13% de la explicación relativa de la competitividad), tal y como se esperaba.

(Ortegón, Aldunate, & Pacheco, 2012) En su estudio de La modernización de los sistemas nacionales de inversión pública: análisis crítico y perspectivas, realizado para los países de América Latina, hace una caracterización de los SNIP; y mediante un análisis crítico de los componentes legal e institucional, metodológico, de capacitación y de sistemas destacan los avances más notables de algunos países y el escaso impacto en otros. Un gran énfasis se asigna al funcionamiento de los SNIP en el contexto de la planificación y sus desempeños desde el punto de vista estratégico, programático y operativo. Asimismo, aborda los SNIP desde la óptica de las posibilidades como herramienta fundamental para elevar la calidad de la inversión y mejorar los niveles de equidad, eficiencia y sostenibilidad del gasto público; todo lo

anterior en el marco de los desafíos de la sociedad del conocimiento, la crisis fiscal y las políticas de lucha contra la pobreza. Metodológicamente, fundamenta su análisis en los trabajos presentados por la totalidad de los países de la región en la Conferencia sobre el tema, organizada por la CEPAL y el ILPES a fines del 2001. Se complementa el análisis con las presentaciones nacionales debatidas en otros dos seminarios de carácter subregional.

(Díaz Roldán & Martínez López, 2005) Desarrollaron la tesis titulada La Inversión pública y crecimiento económico. Que tuvo como objetivo general realizar una revisión crítica con propuesta de futuro, en función a ello ordena los principales resultados de los textos existentes; prestando especial atención a los estudios de las relaciones entre gasto público productivo y crecimiento económico. Metodológicamente, el estudio corresponde al tipo descriptivo documental que relaciona la inversión pública y la actividad económica. Abordándola desde diferentes enfoques, tanto a nivel teórico como empírico, e introducen un modelo de crecimiento con capital público que pone de manifiesto las peculiaridades de la dimensión regional en los procesos de desarrollo económico.

Nacionales.

(Acevedo Ramirez, 2013) Desarrolló la tesis Factores que han limitado la ejecución de gasto presupuestal de inversión pública en el Gobierno Regional La Libertad, período 2005-2012, el objetivo general del estudio fue determinar los factores que han limitado la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública en el Gobierno Regional La Libertad, período 2005-2012. Se trabajó en el diseño no experimental, longitudinal y explicativo, realizándose un análisis documental de todos los reportes, documentos, informes de gestión y de audiencias públicas del Gobierno Regional La Libertad y fichas del Banco de Proyectos-SNIP, así como entrevistas a los funcionarios y profesionales de las áreas involucradas con el proceso SNIP en la unidad ejecutora 001-Sede central del Gobierno Regional La Libertad. Entre los principales resultados

se tiene que los factores que han limitado la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública en el Gobierno Regional La Libertad durante el período 2005-2012 han sido los deficientes procesos administrativos que se siguen para realizar la inversión y la escasez de personal y consultores especializados para desarrollar el ciclo del proyecto establecido en el Sistema Nacional de Inversión Pública.

(Huayán Radas, 2014) Desarrollo la tesis titulada el objetivo fue determinar los factores que han limitado la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública en la Municipalidad distrital de Moche desde el análisis de la evolución del presupuesto asignado para gasto de inversión pública del Municipio distrital de Moche, período 2006-2013. El diseño de estudio fue descriptivo y se trabajó con unidades de análisis de la evolución de la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública del Municipio Distrital de Moche, período 2006-2013 y a fin de identificar y analizar las deficiencias en los procesos administrativos que sigue el Municipio Distrital de Moche para realizar la inversión, identificar las principales deficiencias en la formulación de los estudios de pre-inversión elaborados por el personal del Municipio de Moche y consultores y proponer lineamientos de política para mejorar la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública del Municipio de Moche. Se utilizó la técnica de análisis documental. Llegando a concluir que los factores que han limitado la Ejecución del Gasto Presupuestal de Inversión Pública en el Distrito de Moche durante el período 2006-2013 han sido los deficientes procesos administrativos que se siguen para realizar la inversión.

(Ponce Sono, 2013) en sus tesis para optar el grado de magíster, titulada Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional, tuvo como objetivo investigar la importancia que posee la inversión pública sobre el crecimiento y desarrollo económico regional. Llegó a la conclusión de que, a pesar del crecimiento de la inversión pública durante los últimos años, existen algunas deficiencias que tendrían que ser superadas; y que, por ello, es relevante identificar la “inversión productiva”: como aquella que genera no solo crecimiento económico, sino también mayor rentabilidad social con el fin de lograr la convergencia regional. En este caso, hizo un análisis agregado de los 24 departamentos con las correlaciones entre inversión y PBI.

(Fort & Paredes, 2015) En su investigación titulada Inversión pública y descentralización. Sus efectos sobre la pobreza rural en la última década, hacen una construcción de series de datos de inversión pública rural (IPR) a nivel departamental. Elaboradas sobre la base de fuentes oficiales que luego analiza para ver los efectos de sus distintas categorías sobre la pobreza rural para el caso peruano durante el periodo 2004 -2012: con énfasis en el rol de los niveles subnacionales de gobierno. Los resultados muestran que los componentes de riego, caminos, telecomunicaciones y programas de apoyo al productor tienen un efecto significativo sobre la reducción de la pobreza rural, y que este se manifiesta principalmente por medio de mejoras en la productividad agrícola. Asimismo, el fortalecimiento del capital humano y las inversiones en conectividad y acceso a mercados también resultan relevantes, con un impacto que se manifiesta mediante cambios en los ingresos y la composición de la ocupación rural. De manera integrada, los hallazgos del estudio permiten definir criterios para una mejor inversión pública y su descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década son la orientación de la inversión pública en áreas rurales, con el fin de lograr objetivos simultáneos de incremento de la productividad agrícola y reducción de la pobreza.

(Huamaní Peralta, 2016) Inversión pública y sus implicancias en el desarrollo socioeconómico en el departamento de Puno Perú. Se pretende explicar y analizar las implicancias que ha tenido la inversión pública de los gobiernos locales y el gobierno regional en el Departamento de Puno sobre el desarrollo socioeconómico; en los últimos años, la gestión pública es cuestionado principalmente porque éstas no han mostrado mejoras significativas en el desarrollo socioeconómico a pesar del incremento de recursos. Se ha considerado información anual del 2007 al 2014, referida a gobiernos subnacionales; para el primer objetivo se ha realizado la caracterización de gobiernos locales y gobierno regional; para el segundo objetivo, se analiza las implicancias que tiene la inversión pública sobre el desarrollo socioeconómico, mediante un modelo econométrico. Se ha caracterizado a la gestión de los gobiernos locales y el gobierno regional, encontrando problemas en la ejecución de inversiones, como la falta de calidad en proyectos de inversión, hechos de

corrupción, limitadas capacidades de autoridades y funcionarios, y problemas de transparencia y procesos participativos; se ha evidenciado que las inversiones públicas tienen efectos muy limitados o marginales sobre el desarrollo socioeconómico en nuestro departamento, esto se infiere de los resultados del modelo econométrico aplicado. Conforme a la evidencia empírica, los gobiernos subnacionales no han generado mejoras significativas en las condiciones de vida de la población y condiciones favorables para el sector privado.

1.2. Fundamentación teórica de Inversión pública

1.2.1. Inversión pública

En términos generales, la inversión pública es un proceso y resultado sistemático de ejecución de diversas acciones políticas, legales, técnicas y económicas en función de satisfacer demandas y necesidades de grupos focalizados por sus particularidades de prioridad.

En el deslinde conceptual de la inversión pública conviene primero indicar lo que significa la política pública que según (Choque, 2011), “es el conjunto de enfoques, principios, objetivos, estrategias y planes de acción que comprenden la problemática social, política económica, cultural, ambiental” (p.8)

Las perspectivas, como los principios, los procesos en el que se aplican métodos, técnicos, instrumentos con fines de ejecutar inversiones buscando resultados socialmente deseados.

Por su parte, (Collazos Cerrón, 2012) indica que toda inversión pública significa “Conjunto de normas, instrucciones, procedimientos y herramientas de concreción de las opciones de inversión más rentables económica, social, ambiental y sectorialmente, considerando los lineamientos de la política gubernamental”

En términos específicas la inversión pública se puede definir siguiendo el punto de vista de García (1982) quien considera:

...al presupuesto público como una unidad productiva, y se diferencia en sus gastos entre los gastos de consumo y los de inversión, se

puede realizar esta diferenciación con ayuda de los criterios de periodificación. (p. 37).

Otra definición interesante corresponde a la Universidad del Pacífico (2010) que define la inversión pública como “el mecanismo a través del cual los países desarrollan el capital público y ello les permite brindar un conjunto de bienes y servicios a la población” (p. 12).

La contribución al bien común por medio de la utilización del capital público, cumple con su naturaleza, de que debe estar ordenada a la satisfacción de las necesidades de la comunidad, administrada, gestionada, otorgada por la autoridad y equilibrada por la ley y que en todos sus aspectos está transversado por la naturaleza política de búsqueda del bien de todas las personas.

Desde la óptica del organismo estatal peruano, el (Ministerio de Economía y Finanzas, 2010) la inversión pública se entiende como:

Toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes. (p. 202).

Esta forma de asumir, la inversión pública, desvela el sentido de propuesta de intervención teórica metodológica dirigida a satisfacer problemas que aquejan a colectivos del país; un factor importante constituye la utilización de recursos que acreditan su viabilidad rentable en función de los impactos. En esa lógica, la inversión social, es un proceso complejo, lento, pero a mediano y largo plazo posibilitan resultados satisfactorios, armonías e impactos positivos en la sociedad.

Para Montano (2007) “La inversión, en términos generales, es cualquier actividad realizada en un año que aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios”. (p. 5) estas acciones o actividades anualmente planificadas, presupuestadas ejecutadas, monitoreadas y evaluadas constituyen asignaciones de financiamiento con el propósito de incrementar bienestar en el colectivo tanto a corto,

mediano y largo plazo. Desde luego, el desarrollo y la construcción del bienestar social presentan sus propios restos y costos. No obstante, es necesario el sacrificio. Las nuevas generaciones, el país requiere inversiones que como indica Rodríguez, (2005) es la inversión social, la correctamente llevada a cabo, aquella que asegura en alguna medida el futuro de un país.

En fin, de lo anteriormente, abordado, se sigue que la inversión pública constituye instrumento de gestión cuyo objetivo es impulsar el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos que se destinan a la inversión social, con el propósito de lograr que la población acceda a servicios públicos de calidad y mejore su bienestar que a su vez sea impulso desarrollador de todas las dimensiones humanas y sociales.

Enfoques sobre el tema

Enfoque del desarrollo humano sostenible.

El enfoque centrado en el desarrollo humano total del sujeto en su perspectiva más amplia de desarrollo se denomina en palabras de Lanuez y Martínez (2010) enfoque de desarrollo humano.

En la literatura existen amplias versiones sobre el desarrollo humano y sus posibilidades de desarrollo a través de diversos mecanismos. En esa lógica según Castro (2005) siendo el desarrollo humano un fin, corresponde al estado proveer de medios desarrolladores. Este punto de vista lidia con la posibilidad de que los criterios sobre desarrollo humano puedan ser diversos y comprometidos. Es decir, estén transvasados por una ideología. Para este caso, es muy interesante el concepto que aparece en el Informe del Club de Roma de 1972, donde se considera como "(...) el proceso que experimenta una sociedad para conseguir el bienestar de la población, relacionándose de forma armónica con el entorno natural, consiguiendo así satisfacer las necesidades materiales y establecer las bases para que todo individuo pueda desplegar su potencial humano:" (Martínez & Vidal, 1995)

Según la concepción filosófica de este enfoque el núcleo, lo conforma el hombre en su sentido unitario y la totalidad de sus factores, bajo ese imperativo el

desarrollo debe ir dirigido a satisfacer el bienestar y la felicidad, tanto básicas, secundarias como suntuarias según autores como Castro (2005) este enfoque por lo tanto no se reduce solo a la acumulación de riquezas, por el contrario, la acumulación de riquezas materiales es superado por exigencias espirituales y éticas. Se tratan de necesidades que por derecho merece ser atendidos y que los usuarios evidencien satisfacción. En esto se centra el paradigma de desarrollo humano sostenible, siendo un punto de vista desarrollador que propone alternativas frente al solo desarrollo material y perfila la perspectiva de un desarrollo amplio, sostenible, viable e integrador.

En esa lógica de satisfacer las diversas necesidades humanas, el enfoque desarrollo sostenible según Valencia (2016) indica que:

Es un hecho de que muchas personas no son "sociales" y tiene una tendencia de aislarse en vez de participar en un grupo de personas. Otros factores como ser la discriminación y el odio también pueden llevar a la discordia. La única manera de superar esto es teniendo un entendimiento del bienestar social. (p. 16)

Un factor derivado, del bienestar intelectual es el desarrollo de la habilidad mental. Vale decir, en función a la mejora de la calidad de vida, aumenta el desarrollo del potencial desarrollador, proactivo y de búsqueda de mejoras integrales. Todo esto según la Organización Mundial de la Salud, (2012) “el bienestar intelectual es la capacidad requerida para mantener relaciones armoniosas con los demás, y al mismo tiempo tener la capacidad de resolver conflictos sin herir a las otras personas.” (p. 16).

Enfoque estratégico.

El enfoque estratégico según Ciotola, (2005) sostiene que llega desde el campo militar. En el arte militar destacan dos aportes de dos personajes muy singulares que pese a conocerse, a pesar de pensar en direcciones diferentes, vista en conjunto pueden ser integrados.

Históricamente, en el lejano oriente, 500 años antes de nuestra era, el estratega chino (Sun Tzu, 1999) escribió “El arte de la Guerra” donde sentando las bases de la estrategia militar del antiguo imperio, planteaba: “Para ganar la guerra sólo hace falta buena planificación”. Según su filosofía, quienes emplean estrategias

pueden someter al ejército enemigo sin derramar una sola gota de sangre. En fin, la victoria no depende de la fuerza sino del tipo de estrategia empleada en la lucha. Para Sun Tzu la estrategia posee connotaciones de inteligencia, planificación, previsión, anticipación, racionalidad, método y sistematización. Para ganar la guerra no es necesario ser fuerte sino planear con inteligencia nuestra actuación. En occidente el pensador alemán (Von Clausewitz, 1995) en su libro "De la guerra" señala "Para ganar, se debe pelear la batalla más importante". El autor enfatiza sobre la importancia de la batalla y postula que sucesivas batallas bien ganadas constituye decisivos para ganar la guerra. Si se las interpreta correctamente, los aportes de ambos estrategas pueden ser de gran utilidad para una gestión estratégica en cualquier campo. Dado que los aportes de Sun Tzu apuntan al aspecto estratégico y los de Carl Von Clausewitz al aspecto táctico.

La gestión estratégica son acciones de largo y mediano plazo pensados y diseñados en función al diagnóstico, la misión y visión de colectivos. Cada lineamiento y cada actividad presentan niveles elevados de pertinencia, factibilidad. Si las instituciones funcionaran bajo ese régimen estratégico serían exitosos. Pero para que tengan una eficacia asegurada requieren asegurara aspectos tácticos.

En el contexto contemporáneo destacan varios autores, Drucker (1954), Ansoff (1976), Steiner y Miner (1977), Mintzberg (1982), Robbins (1987) Stoner (1989), Porter (1992) estos autores constituyen fundamentales en la comprensión del enfoque estratégico que aplicado a la vida social, en interacción, es decir, como refiere Zorilla (2014) "lo estratégico sin táctico, metafóricamente, es soñar sin actuar para alcanzar ese sueño" (p. 17) por eso mismo se debe concebir el desarrollo social como un proceso en el que conjuga la visión y misión como teoría y práctica.

En esa perspectiva, desde un enfoque estratégico, la inversión pública se basa en la descentralización o la transferencia de competencias y responsabilidades de un nivel global a niveles específicos. Porque este mecanismo busca impulsar el desarrollo económico y su posible convergencia regional. De acuerdo a esto, la política regional orientada a la provisión de capital público es actualmente la alternativa más utilizada para resolver disparidades territoriales.

Según (Valenzuela, 2015) siguiendo el enfoque de descentralización, las inversiones generan impacto cuando la gestión de inversiones es adecuada en una entidad pública, ello conlleva que muchas veces se invierte y no se genera ningún efecto en los indicadores sociales de la región. Según los estudios analizados, existen dificultades en los aspectos normativos y metodológicos y en la aplicación de los mismos por las personas inmersas en el Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP, ello se sustenta con los estudios realizados al respecto. Dichos impactos en la gestión de inversiones se muestran en el índice de desarrollo social, competitividad regional entre otros que no necesariamente muestran mejores posiciones en regiones que han invertido mayor dinero. Este autor llega a la conclusión en donde él considera la importancia de la modificación del marco conceptual del SNIP, para que se mejore la calidad del contenido de los proyectos y ello conlleve a utilizar eficientemente los recursos del Estado y se generen condiciones que incrementen los impactos de mejora de las condiciones socioeconómicas en las regiones.

Dimensiones de la inversión pública Agro rural

Esta investigación considera 3 dimensiones importantes de la inversión pública: pre inversión, inversión y post inversión (Ortegón y Pacheco; Collazos, 2013; Choque, 2011; Montano, 2007).

Dimensión 1. Pre inversión.

Es la primera etapa de la inversión pública: consiste en los estudios para determinar la viabilidad del proyecto. Según (Collazos Cerrón, 2012) “se realizan diferentes estudios de identificación, formulación y evaluaciones ante proyecto”. Así. Operacionalmente, esta etapa incluye el diseño de perfiles de pre factibilidad y factibilidad.

El diagnóstico de la zona a intervenir, según (Choque, 2011) el diagnóstico es proceso y resultado, sistemático y metódico. Por tal, la obtención de la información debe realizarse a través de instancias participativas de los mismos afectados por cuanto se tratan de necesidades colectivas; por lo mismo, de carácter político y sensible a la escena pública.

Dimensión 2. Inversión.

Para Montano (2007, p. 5), “la inversión, en términos generales, es cualquier actividad realizada en un año que aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios. Sobre lo mismo, según Collazos (2013), este “es la fase de incorporación de actividades necesaria para generar la capacidad física de ofrecer los servicios del proyecto; finaliza con la puesta en marcha u operacionalización del proyecto” (p.401) Siguiendo el punto de vista del Ministerio de Economía y Finanzas (2010), define a la Inversión Pública como la “erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes (p. 202).

Esta definición es importante en tanto plantea el desarrollo centrado en la persona, frente al cual los estados responden por medio de políticas públicas. En ese sentido, en términos generales según Perroti y Vera (2014), en América Latina hay importantes avances en los últimos años, especialmente en su gestión de la inversión. A fin de seguir fortaleciendo los marcos institucionales, el acceso de la información por parte de la sociedad civil como ampliar el uso de los precios sociales en la evaluación de proyectos y capacitar continuamente en mejora del capital humano constituye aun retos de la inversión pública.

Dimensión 3. Post inversión.

La post inversión “consiste, básicamente, en la entrega de los servicios del proyecto por lo que sus desembolsos se encuentran vinculados con los recursos necesarios” (Collazos Cerrón, 2012)

La mayoría de los autores, además indican que esta etapa puede albergar dos momentos la de consolidación del proyecto y, la de operación del proyecto ya consolidado.

(Díaz Roldán & Martínez López, 2005) Sostuvo que, en perspectiva, constituyen importantes las relaciones entre gasto público productivo y crecimiento económico; es

decir; el nexo entre inversión pública y actividad económica. En palabras de (Aboal & Garda, 2015) se relaciona con el impacto de la financiación pública y de forma muy particular con la inversión en la innovación, es decir “la inversión en innovación privada mediante fondos públicos no tiene un efecto excluyente y que la financiación pública parece aumentar los gastos privados en innovación” (p. 19).

1.2.2 Fundamentación teórica del sistema de riego.

Al referirnos sobre la fundamentación teórica del riego es importante comenzar indicando la importancia del agua como elemento vital de subsistencia de los seres vivos en nuestro planeta. Según el punto de vista de Solorio (2010):

El agua es fundamental para la vida. Es muy difícil imaginarnos un organismo que pueda existir sin agua. La superficie de la Tierra está cubierta en un 71% por agua. El 97.5% del agua de la Tierra es agua salada de los mares u océanos, y solamente el 2.5% es agua dulce, la cual se encentra distribuida como 1.7% en glaciares y capas de hielo en los polos; y 0.77% en lagos, ríos, agua subterránea y atmósfera. Las sociedades humanas necesitan agua para beber, para suministrar los campos de irrigación y en las actividades industriales. (p. 9).

Así, el agua es un recurso no abundante y un elemento caro en la producción agrícola. También una clave determinante para la autosuficiencia nacional en la producción de alimentos.

Según (Lutemberg, 2010) un sistema de riego o perímetro de riego, viene a ser el “conjunto de estructuras, que hace posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas” (p. 12) En ese sentido, un sistema de riego está conformado de componentes hidráulicos y no hidráulicos que constituyen determinantes en el proceso y resultado del riego, que indistintamente, están ligadas a las actividades de producción tanto de subsistencia como de mercado.

Sin desmerecer las diversas actividades que pueden desarrollar las comunidades, la actividad agrícola sigue liderando como la principal actividad de generación de recursos de pan llevar tanto para satisfacer el mercado interno y

externo. En ese sentido, como refiere (Gurovich, 1985) los sistemas de riego corresponden a la necesidad de búsqueda de mejoras del bienestar sostenible desde la puesta en práctica de manejo eficiente de los recursos integrados, hídricos, suelos y medio ambiente. En ese sentido, los fundamentos de un sistema de riego pueden ser de varios tipos, las sociales están relacionadas con sus beneficios, es decir, un buen sistema de riego ayuda a lograr una calidad de vida mejor y más saludable ambientalmente; los legales están relacionados las normativas y las instituciones que administran y gestionan el aprovechamiento sostenible del agua.

Con el auge poblacional, cada vez más los teóricos concuerdan con la tesis de que los recursos alimenticios dependen directamente de la calidad de suelos y el agua. Según (Romig, Garlynd, & Harris, 1996) El estado de las propiedades dinámicas del suelo como contenido de materia orgánica, diversidad de organismos, o productos microbianos en un tiempo particular constituyen la salud del suelo y que están determinadas por la calidad del agua.

Según la ANA (2010) significativos sectores del planetReyesa se mantienen alejada de los beneficios financieros por el que sus prácticas siguen siendo rudimentarias y, por consiguiente, su precario desarrollo agro-técnico implica baja rentabilidad en la producción.

No obstante, al decir de (ECURED, 2017) en las últimas décadas, el desarrollo tecnológico y científico ha permitido crear la infraestructura necesaria para adaptar los riegos a las necesidades de cada comunidad. Hoy los sistemas de riego como la mejora de la técnica de cultivo, constituyen vitales. En esa óptica, indica la ANA (2010) “países y gobiernos invierten enormes sumas de dinero para construir la infraestructura adecuada en orden de suministrar agua al portón de la finca” (p.23) pero su impacto en la producción es aun deficiente por cuanto la cultura de manejo sostenible y de racionamiento eficiente sigue siendo precario.

El sistema de riego constituye una plataforma que facilita la aplicación oportuna y uniforme de agua a la zona de raíces, para reponer el agua consumida por los cultivos entre dos aplicaciones sucesivas. Siguiendo el punto de vista de Hurtado (2008):

Ahí donde la disponibilidad del recurso agua es limitado, como en la costa árida y la sierra semiárida peruana, el uso agrícola de este recurso debe ser eficiente. Al respecto, es fundamental convertir el riego de los cultivos - práctica antigua, estática y tradicional- en una técnica racional, moderna y dinámica de producción, en donde el riego general a los campos debe ser eliminado para dar paso, al riego parcial y seleccionado de unidades dentro del área de riego, lo cual es posible mediante el conocimiento de las propiedades del sistema suelo - agua en relación con las condiciones del clima, crecimiento de las plantas y manejo del agua de riego(p. 3).

En nuestro país, se ha constituido la Autoridad Nacional del Agua, organismo encargado de realizar las acciones necesarias para el aprovechamiento multisectorial y sostenible de los recursos hídricos. Con ello, se habla de que los sistemas de riego están centralizados en una sola autoridad la ANA, medida que tiene connotación política, administrativa y económica con impactos importantes para la sociedad actual en el que los recursos hídricos, sobre todo, el agua dulce escasea y se ha vuelto determinante para la continuidad de la especie humanos y de los seres vivos en general.

Entre las diversas funciones de la (ANA, 2010) es “Establecer los lineamientos para la formulación y actualización de los planes de gestión de los recursos hídricos de las cuencas, aprobarlos y supervisar su implementación” (p. 13).

Componentes del sistema de riego.

Aunque pidieran existir diferentes puntos de vista sobre componentes del sistema de riego Según (ALVAREZ TOSTADO, 2010) los componentes básicos incluyen emisores, tuberías, líneas de abastecimiento, filtros, sistemas de fertilización y sistemas de automatización.

Estos avances, realmente para el área de gestión de los recursos hídricos se han vuelto cada vez más importantes. Sus avances significativos en el sistema de irrigación a través de múltiples modalidades y variantes son de amplia utilización tanto

en el contexto mundial y regional. A ello se suman la introducción de tecnologías que utilización de bombas, inyectores de fertilizante, filtros, líneas de distribución, emisores y otros componentes de monitores que cada vez más, agilizan, optimizan el manejo del agua, pero a su vez mejora la calidad de este importante recurso hídrico.

Cada vez más se ha vuelto un tema de gran importancia de forma particular en relación a la agricultura por cuanto según Álvarez y Pérez, (2011):

El sector agrícola consume un tercio de las reservas de agua dulce en el mundo. La agricultura influye tanto en la cantidad como en la calidad de agua disponible para otros usos. En algunas zonas, la contaminación provocada por plaguicidas y fertilizantes utilizados en la agricultura constituye, de por sí, una de las principales causas de la deficiente calidad del agua. (p. 41).

Sobre los mismo Arévalo (2012) indica que “La aplicación de unas prácticas agrícolas correctas y de unas soluciones políticas que las refrenden permitirá obtener importantes mejoras en la eficiencia hídrica de la agricultura, lo que se traducirá en mayor disponibilidad de agua para otros usos, en particular medioambientales”, es probable, que las alternativas serán diversas. Una de las más importantes podría ser el trabajo a través de proyectos de transformación que al ser asumidas en su conjunto producen desarrollo y el gran impacto positivo ambiental. En esa perspectiva, la configuración de una cultura de desarrollo sostenido es insustituible.

Con ese fin en el presente estudio, se analiza aquellos factores que podrían ser determinantes en la mejora de la gestión del importante recurso hídrico, cuyos beneficios son indiscutibles tanto directos como indirectos de las cuales en el presente estudio son asumidos como dimensiones de estudio.

Dimensión 1. Mejoramiento de la captación y direccionalización del agua

El mejoramiento de la captación y direccionalización del agua es el proceso sistemático, adecuado, oportuno, permanente y es responsabilidad de la organización de usuarios. Será ejecutado con el aporte directo de la mano de obra de los usuarios y, por otro lado, con la contribución económica de los mismos, mediante el pago de tarifas por el uso de agua del ejercicio presupuestal vigente.

Dimensión 2. Infraestructura del riego

Infraestructura de riego el conjunto de actividades y acciones planeadas con el propósito de conservar en condiciones óptimas de servicio la infraestructura hidráulica, equipos e instalaciones del sistema de riego y drenaje conforme a sus características de diseño e implica realizar acciones de prevención y la necesidad de reparar, reemplazar o construir nuevas obras e instalar nuevos equipos (Inrena, 2005).

A ese fin es importante el plan de mantenimiento es el instrumento técnico-administrativo que orienta la ejecución del conjunto de actividades y acciones que, en forma periódica o extraordinaria, deban efectuarse en el sistema de riego y drenaje. Su finalidad es mantener en condiciones de operatividad y en buen estado de conservación y funcionamiento tanto las estructuras civiles como los equipos hidro-electro-mecánicos del sistema de riego y drenaje, así como satisfacer las diversas necesidades de demanda de agua de riego, contemplando el momento más oportuno y los menores costos. Las actividades de mantenimiento se clasifican en tres tipos: a. Normales (regulares, preventivas, o rutinarias). b. Correctivas (de reparaciones o sistemáticas). c. Especiales (o de emergencias).

1.3. Justificación del estudio

Justificación teórica.

Desde el punto de vista teórico busca contribuir con información relevante sobre los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego desde la amplitud de criterios tanto a nivel conceptual y metodológico, que a su vez ha permitido determinar las dimensiones y los probables criterios que se deben tener en cuenta tanto en el proceso de planeamiento, desarrollo, monitoreo y evaluación de la inversión como mecanismo de intervención desarrolladora de necesidades de las comunidades rurales, y que estas se sustentan precisamente en la suficiente cantidad de preguntas e interrogantes cuyas respuestas tienen una real satisfacción para provecho integral del estudio que se ha dado.

Justificación práctica.

Desde el punto de vista práctico el presente trabajo de investigación tiene beneficio colectivo social, en cuanto contribuirá con las pautas teóricas metodológicas de ejecución de un proyecto de inversión pública como es el caso del mejoramiento de sistemas de riego que implique satisfacción de los productores de la Comunidad campesina. El valor agregado de toda actividad trae beneficio y por tanto podría resolver inconvenientes y problemas que se presentan en las organizaciones comunales y en los planteamientos del estudio en sí. En este caso del estudio, también se viene dando así, la respuesta de ellos, es que esta labor se viene haciendo práctica y que la población lo adoptará como parte suya en cualquier otra labor similar. Quiere decir que si les sirve de manera práctica como parte suya en cualquier otra labor similar. Quiere decir que si les sirve de manera práctica.

Justificación social.

Los productores de la comunidad, disponen de base científica como referencia el presente estudio, para demostrar su satisfacción por parte de la inversión pública en las comunidades campesinas, además de capitalizar el conocimiento en cuando a metodología del desarrollo de la investigación; asimismo los resultados obtenidos en la investigación, nos viene dando un valor adicional en cuanto a su seguridad, autoestima y performance de dicha comuna.

Si es conveniente porque demuestra que la actividad de mejoramiento de sistema de riego en las organizaciones comunales es definitivamente rentable y se perfila como mecanismo de satisfacción a la población en donde se implementa la inversión pública y esto significa desarrollo que aportará en el PEA (Población Económicamente Activa) y el PBI (Producto Bruto Interno) de la nación.

Justificación metodológica.

La justificación metodológica yace en cuanto, como parte del presente estudio, se diseñará y validará instrumentos de acopio de datos. Otras razones metodológicas se relacionan con la mejora de bases para mejorar la inversión pública en las entes

estatales, a través de la implementación de un instructivo que permita ampliar los beneficios de los campesinos rurales del país y asimismo buscar mayor eficiencia del gasto público que buscaría terminar de una vez por todas los vicios y errores con el que tradicionalmente se han manejado los recursos financieros del estado en mejoramiento de sistemas de riego. Quiere decir a partir de la investigación se optaría por un proceso metodológico de mucha importancia que serviría en las labores de campo en cualquier otra comunidad campesina.

1.4. Realidad problemática

El futuro del planeta tierra, asumida con enorme sabiduría como la sagrada pacha mama, hoy presenta pronósticos trágicos. Los entendidos del tema junto a millones que sufren sus calamidades, auguran inevitables desastres mundiales y exigen medidas de actuación de urgencia. La Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en junio de 1992, la tercera reunión de la Convención Marco sobre el Cambio Climático (1997), el Protocolo de Kioto, (1997) acuerdo que establece que los países desarrollados deben reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 5,2% para el año 2012, la Conferencia de Copenhague, (1999) donde se evaluó los avances de la conferencia de Río y el protocolo de Kyoto, son algunas de las iniciativas más significativas sobre el tema.

La situación ecológica ambiental es inquietante. La temperatura promedio ha crecido 0,8 grados centígrados desde 1980, según el Instituto de estudios Espaciales de la NASA. Las últimas dos décadas del siglo XX fueron las más calurosas en cientos de años. Las temperaturas en Alaska, el Oeste canadiense y el Este de Rusia han subido a un ritmo que duplica el promedio mundial. El hielo del ártico está desapareciendo rápidamente y la región puede experimentar su primer verano completamente libre de hielo tan pronto como en el año 2040. Los glaciares se disuelven, las estaciones se modifican, los bosques se extinguen, miles de especies sucumben y el agua dulce languidece. Entonces la vida amenaza con desaparecer o mutar a estados imprevistos.

En ese contexto la inversión pública en mejoramiento del sistema de riego y la satisfacción, de los productores de comunidades campesinas es cada vez un tema de interés nacional y mundial, por cuanto se relaciona con el cambio climático asociado a la tala indiscriminada de bosques y la contaminación ambiental. Países como China (37 mllns. Ha.), EE.UU. (16 mllns. Ha.), India, (12mllns. Ha.), Indonesia (4 mllns. Ha.), que en suma oscilan el 75% del área forestada a nivel mundial con el objetivo de combatir los efectos del cambio climático y la pérdida de la biodiversidad que conlleva el fenómeno de la deforestación, el PNUMA ha llevado durante los años (2008–2012) un Programa Mundial de Reforestación en todo el planeta, lográndose instalar más de 360 millones de árboles plantados, de la cual la mitad se encuentra ubicada en África.

La situación ecológica ambiental es inquietante. Los glaciares se disuelven, las estaciones se modifican, los bosques se extinguen, miles de especies sucumben y el agua dulce languidece. Entonces la vida amenaza con desaparecer o mutar a estados imprevistos.

Junto a demandas ambientales, en el caso colombiano existen brechas de desarrollo que según León y Benavides (2015), es importante que el gobierno destine mayor parte de la inversión pública a programas orientados a cerrar brechas y evitar la polarización en la distribución de los ingresos per cápita departamentales, pues la realidad es que unos departamentos prosperan y ganan participación en la economía nacional, versus otros que se mantienen rezagados (p.)

Por su parte Cobacho (2013) indica que la inversión pública puede atenuar las diferencias sociales actuando como mecanismo de redistribución. Sin embargo, el mismo autor sostiene que, hay un consenso en la literatura en que la inversión pública en México ha sido incapaz de fomentar el crecimiento económico regional y reducir las disparidades donde la inversión pública, especialmente la inversión social, puede ser un factor importante para reducir las tasas de mortalidad infantil y para aumentar las tasas de alfabetización.

En el caso del vecino país del Ecuador según Viscarra (2010), se han incrementado el gasto público, tal y cómo se ha realizado en las últimas cuatro décadas, y ha afectado positivamente el crecimiento económico del país en los primeros períodos, pero, en el mediano plazo la tasa de crecimiento del producto vuelve a su

estado de equilibrio estacionario. Significa que el incremento de la inversión pública en el Ecuador ha permitido el crecimiento público del país en una primera etapa; sin embargo, a partir de una segunda etapa de la inversión efectuada, la tasa de crecimiento del producto vuelve a su etapa normal o etapa tradicional, sin el incremento que debería darse; esto nos indica que los proyectos invertidos no han sido sostenibles; en contraste a ello, con el desarrollo de la presente tesis, pretendemos demostrar que la inversión del estado en proyectos de mejoramiento de riego si es sostenible y trae beneficios a la población, trayendo como consecuencia un crecimiento económico del país.

Por otro lado también cabe indicar que el cambio climático es un problema de enfoque global; por consiguiente, es también un problema local, siendo a este nivel el problema recurrente con la degradación de los recursos naturales, la desertificación, la erosión de los suelos, que se agrava con los procesos del sobrepastoreo, la deforestación, las prácticas agrícolas inadecuadas, etc. modificándose el clima y surgiendo microclimas en espacios territoriales más cercanos de las comunidades, las quebradas, las microcuencas y cuencas y en general cambia el clima en a nivel general y también en toda la sierra. Se ha notado que los pobladores principalmente de la zona andina, que viven en condiciones de extrema pobreza, vienen enfrentando las consecuencias del cambio climático; como es el friaje trayendo como consecuencia muerte humana principalmente de niños y también de su ganado, heladas y pérdida de cultivos y pastos, sequias y conflictos en el uso del agua. El clima cambia y los productores se encuentran con poca capacidad de adaptarse a ello con facilidad; sumado el escaso apoyo crediticio, asistencia técnica y capacitación, que afecta en la baja productividad agropecuaria de la sierra y en consecuencia la pobreza de los productores alto andino, con altos niveles de vulnerabilidad y riesgo climático.

El problema se agudiza con la flexible determinación gubernamental de atender el mejoramiento de sistemas de riego desde un punto de vista del cuidado del recurso hídrico y de protección del mismo, es decir de manera rezagada y débil, sin englobar el valor integral de esta actividad que destaca actualmente en todo el mundo generando ingresos e incrementando el PBI de estos, es notorio que esta actividad solo es atendido por el estado como un elemento de bajo nivel, que tiene poca

importancia para las poblaciones y productores locales, por lo tanto el desarrollo de este no genera ingresos a los productores comunales, y que debería continuar atendándose mediante programas del estado, que son los programas normales y que estos no permiten desarrollar a carta cabal la mejora de los sistemas de riego, que si debería ser considerado su ejecución mediante proyectos de inversión pública a mayor escala que implica obtener resultados que merecen considerarlas como éxito consensuado.

En este sentido, el año 2011 el Programa Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL del Ministerio de Agricultura y Riego, teniendo en consideración la problemática señalada, programo y ejecutó 02 Proyectos de Inversión Pública en mejoramiento de sistemas de riego en cuatro (02) cuencas de la sierra de Lima, con la finalidad de contribuir a la reversión de esta situación que implica el subdesarrollo de las organizaciones comunales. En ese contexto es importante conocer los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017 que permitirá determinar los impactos entre los logros alcanzados por los productores de esta población.

Formulación del problema

Problema general.

¿Cuáles fueron los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?

Problemas específicos.

¿Cuáles fueron los efectos de la pre-inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?

¿Cuáles fueron los efectos de la inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?

¿Cuáles fueron los efectos en la post inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?

1.5. Hipótesis

Hipótesis general

Los efectos de la inversión pública mejoraron el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Hipótesis específicas

Los efectos de la pre inversión mejoraron el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Los efectos de la inversión mejoraron el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Los efectos en la post inversión mejoraron el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

1.6. Objetivos

Objetivo General

Determinar los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Objetivos Específicos

Determinar los efectos de la pre inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Determinar los efectos de la inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Determinar los efectos en la post inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

II. Marco metodológico

2.1. Variables de estudio

Variable independiente: inversión pública

Variable dependiente: Sistema de riego

Definición conceptual de Inversión pública.

Collazos (2013), indica que toda inversión pública significa “Conjunto de normas, instrucciones, procedimientos y herramientas de concreción de las opciones de inversión más rentables económica, social, ambiental y sectorialmente, considerando los lineamientos de la política gubernamental”.

Definición conceptual de sistema de riego

El sistema de riego constituye una plataforma que facilita la aplicación oportuna y uniforme de agua a la zona de raíces, para reponer el agua consumida por los cultivos entre dos aplicaciones sucesivas. Siguiendo el punto de vista de Hurtado (2008):

2.2. Operacionalización de variables

Definición operacional de inversión pública

Instrumento con 18 ítems. dimensionado en tres dimensiones con sus respectivos indicadores, valores de 1 al 3 y se utilizó los niveles bueno, regular, malo.

Tabla 1
Matriz de operacionalización de la variable inversión pública

Dimensiones	indicadores	ítems	valores	nivel
Pre inversión	1: solicitud de requerimiento	1 al 09	1.2.3.	Buena
	2: visita oportuna a la zona intervenida			
Inversión	3: estudio de campo para elaborar el diagnóstico de la zona a intervenir.	10 al 15		regular
	4: elaboración del perfil técnico.			
	1: elaboración del expediente técnico			
	2: ejecución de obra.	16 al 18		malo
Postinversión	1: construcción del barraje y la compuerta			
	dimensión			
	2: infraestructura de riego			
	1: canal de riego			
	2: tomas parcelarios.			

Definición operacional de sistema de riego

Cuestionario con 21 items dos dimensiones y sus respectivos indicadores, con valores del 1 al 3 y niveles satisfactorios, poco satisfactorio, nada satisfactorio

Tabla 2
Matriz de operacionalización de la variable sistema de riego

Dimensiones	indicadores	items	valores	niveles
mejoramiento de la captación y direccionalización del agua	construcción del barraje y la compuerta	1 al 7	1,2,3.	satisfactorio
	canal de riego			poco satisfactorio
	tomas parcelarias			nada satisfactorio
infraestructura de riego	satisfacción en la capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema de riego	8 al 21		

2.3..Metodologia

(Sánchez Carlessi & Reyes Meza, 2009) Definieron el método hipotético deductivo, como la elaboración de inferencias lógicas deductivas se fundamenta en la aceptación de que en los objetos, procesos y fenómenos del mundo existe determinado ordenamiento que permite descubrir regularidades, tendencias leyes, las cuales se adelantan en forma de hipótesis para extraer de ellas conclusiones particulares.(p.57),en la presente investigación se formuló hipótesis para demostrar la influencia que tiene la inversión pública sobre la el mejoramiento sobre el sistema de riego.

2.4. Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo sustantiva y de nivel explicativo.

Es Sustantiva porque, trata de responder a los problemas sustanciales, en tal sentido está orientada a describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad. (Sánchez Carlessi & Reyes Meza, 2009, pág. 123) Es de nivel explicativo porque está orientada al descubrimiento de los factores causales que han podido incidir o afectar la ocurrencia de un fenómeno.

Es así que esta investigación explica los efectos de la inversión pública (fases de pre inversión, inversión y post inversión) en el mejoramiento del sistema de riego en la zona Ayaranga – Agrorural, 2017.

2.5. Diseño de investigación

Respecto al diseño de investigación para este estudio es no experimental, explicativo, causal, ex post-facto, de corte transversal.

Es no experimental, puesto que: “la investigación se realiza sin manipular intencionadamente variables; es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar de manera intencional y provocada las variables independientes para observar su efecto sobre otras variables” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 152). Es así que en este estudio se toman datos referidos a la inversión pública y sus efectos en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural.

Es explicativo porque está dirigida a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales, centrando su interés en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández, et, al, 2014, p. 95). De esta manera el presente estudio explica los efectos de la pre inversión, la inversión y la inversión pública en la zona de Ayaranga – Agrorural, 2017.

Es causal, porque tiene como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o principios científicos (Bernal, 2010, p. 115). Por ello este estudio responde la hipótesis general que dice que los efectos de la inversión pública mejoraron el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural, 2017.

Es ex post-facto, ya que en este estudio no se ha introducido ninguna variable experimental, sino que examina los efectos que tienen unas variables (independientes) que han actuado u ocurrido de manera normal u ordinaria, señalando las posibles relaciones con la variable dependiente (Sánchez et. al., 2015, p. 123).

Es transversal ya que según Hernández et. al. (2014) “su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede” (p. 154). Así, esta investigación toma como tiempo de estudio el año 2017.

Siendo el esquema:



Donde:

X = Variable independiente: inversión pública

Y = Variable dependiente: sistema de riego

↓ = Efectos de la variable inversión pública en el sistema de riego

2.6. Población, muestra y muestreo

Según Carrasco (2006) “Es el conjunto de todos los elementos que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (p.256) El presente trabajo de investigación asumió una población de 180 pobladores de la zona de Ayaranga,

La muestra, el mismo carrasco (2006) la define “Como fragmento representativo de la población que debe tener las mismas propiedades y características de ella”. (p.238) fue asumida de manera no probabilística, considerando que no todos los pobladores tuvieron la disposición de contestar la encuesta.

Así que el muestreo fue intencional, se seleccionó teniendo en cuenta:

Inclusión:

- Se consideró a los pobladores que estuvieron presentes desde el inicio del proyecto.

- Aquellos pobladores que tuvieron predisposición para contestar la encuesta.

Se excluyó:

- A los pobladores que no estuvieron durante el proyecto estaba ejecutándose
- A los pobladores menores de 25 años
- A los pobladores que no desearon ser encuestados.

Quedando la siguiente:

Tabla 3

Distribución de la muestra

Ayaranga	cantidad
pobladores	80

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

Según Carrasco (2006) consideró que la técnica “Es un conjunto de reglas y pautas que guían las actividades que realizan las actividades que realizan los investigadores en cada una de las etapas de la investigación científica. La técnica que se asumió en

Instrumento

Carrasco (2006) definió al instrumento como “Todos aquellos objetos físicos o materiales que permiten provocar y obtener una respuesta de aquello que se observa.” (p.284) El instrumento utilizado en el trabajo de investigación fue el cuestionario.

Para la variable inversión pública se utilizó un cuestionario que se aplicó a los pobladores de Arayanga sobre la percepción de la inversión pública realizada en el pueblo.

Para la variable sistema de riego, se utilizó otros instrumentos y para recoger la percepción de los pobladores sobre el mejoramiento del sistema de riego.

Cada instrumento contó con una ficha técnica donde se detalla el uso del mismo.

Tabla 4

Descripción de la ficha técnica del instrumento inversión pública

Ficha técnica

Nombre del instrumento Cuestionario de inversión pública

Autor: Reynaldo Romero

Descripción:

El instrumento se aplicó a los pobladores de Arayanga, con la finalidad de recoger información sobre cómo se dio la inversión pública,

Esta aplicación se realizó en un día

Para lo cual se utilizó unas valoraciones del 1 al 3

Tabla 5

Descripción de la ficha técnica del instrumento sistema de riego.

Ficha técnica

Nombre del instrumento: Cuestionario sobre el sistema de riego

Autor: Reynaldo Romero

Descripción:

El instrumento se aplicó a los pobladores de Arayanga, con la finalidad de recoger información sobre cómo se dio el mejoramiento del sistema de riego

Esta aplicación se realizó en un día

Para lo cual se utilizó unas valoraciones del 1 al 3

Validez

Según Carrasco (2006) consiste en que éstos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de la variable o variables en estudio. (p. 336)

Validez de contenido

El mismo autor definió como la evaluación del instrumento de investigación con respecto a la coherencia veracidad secuencia y dominio del contenido (variables, indicadores e índices de aquello que mide. Es así que el instrumento paso por el juicio de expertos siendo el resultado aplicable a la muestra.

Tabla 6

Resultado por juicio de expertos

instrumento	Mgtr. Castañeda Eliana	Núñez
Instrumento de inversión publica	aplicable	
Instrumento de sistema de riego	aplicable	

Confiabilidad

Según Carrasco (2006) es la cualidad o propiedad de un instrumento de medición, que le permite obtener los mismos resultados al aplicarse uno o más veces a la misma persona o grupos de persona (p.359). Por lo mismo fue necesario que el instrumento cumpliera ese requisito por tanto se realizó la prueba piloto que consistió en aplicar el instrumento a una pequeña nuestra y luego se procesó y se verifico el nivel de consistencia del instrumento quedando, así como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 7

Fiabilidad del instrumento inversión publica

elementos	Alpha de crombach
18	.91

Tabla 8

Fiabilidad del instrumento de sistema de riego

	Alpha de crombach
elementos	
.21	.821

2.8. Método de análisis de datos

En el presente estudio se aplicó para el análisis de los resultados, la tabla de frecuencia y porcentajes de la estadística descriptiva, luego a nivel inferencial se utilizó la regresión lineal, para comprobar la hipótesis planteada.

2.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos se consideran en el uso de la información para fines de investigación y al tratarse de personas adultas, en temas de interés público, como parte de la muestra no se aplicó el consentimiento informado.

III. Resultados

3.1. Descripción de la inversión pública en riego en la zona de Agrorural 2017

Tabla 9

Niveles de la inversión pública de riego en la zona de Ayaranga 2017

inversión publica				
Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
malo	2	2,5	2,5	2,5
regular	20	25,0	25,0	27,5
bueno	58	72,5	72,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

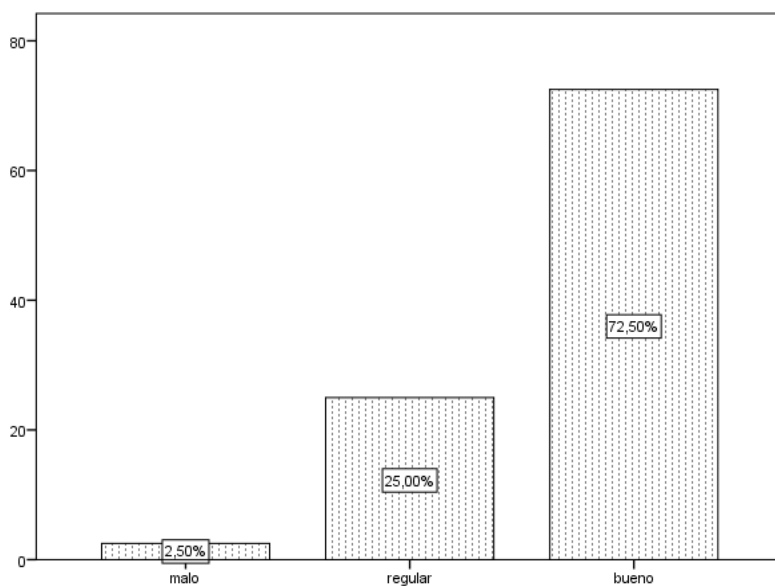


Figura 1. Niveles porcentuales de la inversión pública de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

De los resultados que se muestran en la tabla 9 y figura 1, en cuanto al porcentual de la inversión pública de riego en la zona de Ayaranga, el cual se tiene que el 2.5% de

los encuestados ponderan que el nivel es malo, mientras que el 25% ponderan que el nivel es regular y buen grupo de encuestados manifiestan que el nivel es bueno representando al 72.5% de los encuestados con respecto a la inversión pública de riego en la zona de Ayaranga

Tabla 10

Niveles del sistema de riego en la zona de Ayaranga 2017

sistema de riego				
Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
nada satisfecho	5	6,3	6,3	6,3
poco satisfactorio	19	23,8	23,8	30,0
satisfactorio	56	70,0	70,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

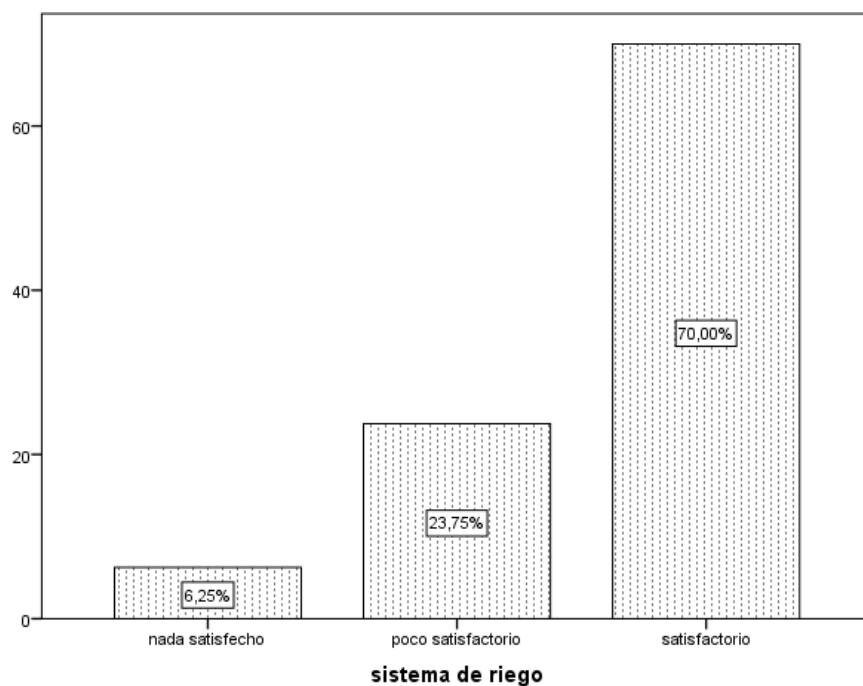


Figura 2 Niveles porcentual del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

En cuanto al resultado que se muestran en la tabla 10 y figura 2 en cuanto al nivel porcentual del sistema de riego en la zona de Ayaranga se tiene que el 6.25% de los encuestados manifiestan o ponderan nada de riesgo, mientras que el 23.75% manifiestan poco satisfactorio del nivel del sistema de riesgo y el 70% ponderan satisfacción al sistema de riesgo en la zona de Ayaranga

3.2. Análisis previo del modelo de la regresión lineal

Estandarización de datos.

Luego de la obtención las puntuaciones generales acumuladas generadas por las ponderaciones por cada una de las variables y dimensiones, se procedió a estandarizar estas puntuaciones en función a la media y desviación de cada dato, del proceso de ellos se tiene un nuevo dato; donde estos datos se encuentran estandarizados; a partir de estos datos se presentan los supuestos para presentarlos la regresión lineal.

Prueba para supuestos de normalidad

De acuerdo a la estandarización de los datos; se tiene el proceso del supuesto de normalidad; al respecto analizamos: (1) prueba de distribución normal de errores P-P, (2) promedio de errores $E(u)=0$, (3) prueba de homogeneidad de varianza. Dichas pruebas responden al análisis de los resultados de cada variable en función a los datos estandarizado; consecuencia al proceso se tendrán los resultados específico el cual se asume por consecuencia del resultado general.

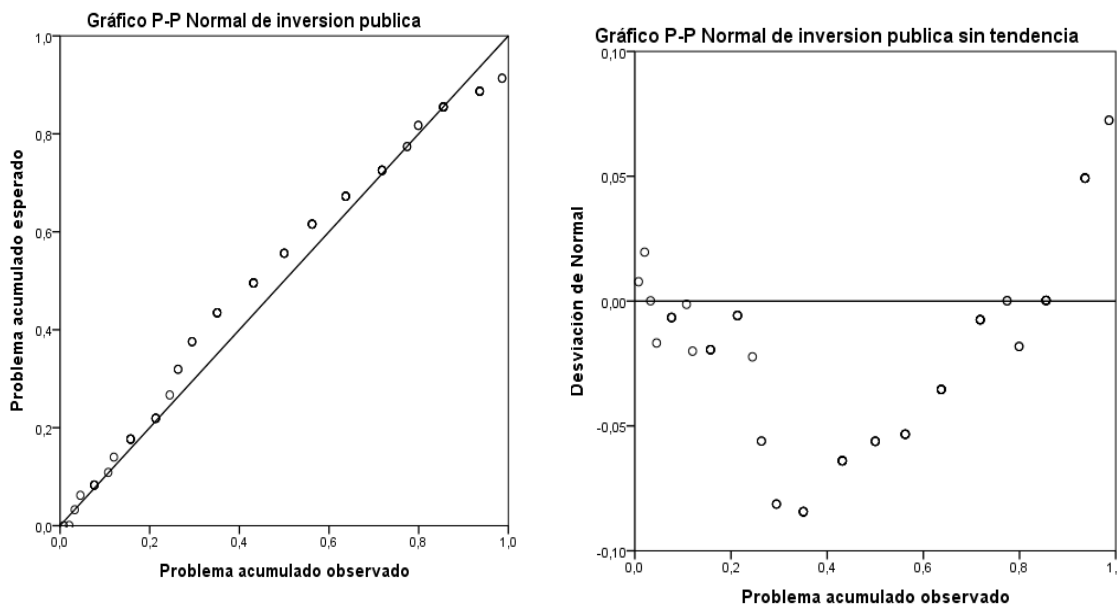
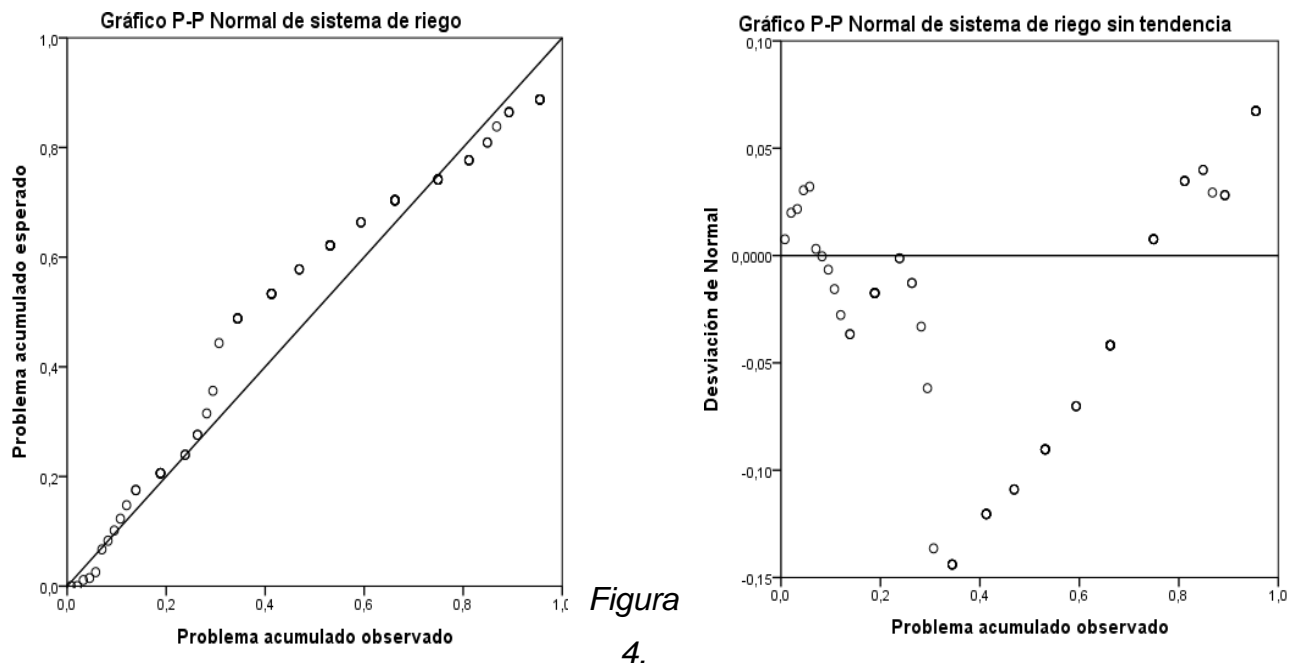


Figura 3 Distribución de los datos con tendencia de normalidad y distribución de media de la inversión pública y del sistema de riego

Las tendencias que se muestran en el grafico P-P Normal, muestra que los datos presentan distribución normal de manera gráfica, ya que los puntos tienden a orientarse a lo largo de la diagonal, en cuanto a la distribución de la media con tendencia a distribución normal es por lo que el valor $E(u)=0$; tal como se muestra en la figura puesto que la línea esta superpuesta dentro del valor "0". Con estos supuestos asumimos que la distribución de los datos presenta distribución norma de la variable inversión pública, para el proceso de la regresión lineal.



Distribución de los datos con tendencia de normalidad y distribución de media de la variable sistema de riego en la zona de Ayaranga

Así mismo se muestran en el gráfico P-P Normal, muestra que los datos presentan distribución normal de manera gráfica, ya que los puntos tienden a orientarse a lo largo de la diagonal, en cuanto a la distribución de la media con tendencia a distribución normal es por lo que el valor $E(u)=0$; tal como se muestra en la figura puesto que la línea está superpuesta dentro del valor "0". Con estos supuestos asumimos que la distribución de los datos presenta distribución normal la variable sistema de riego, para el proceso de la regresión lineal.

Tabla 11

Resultados del proceso de homogeneidad de varianza de las variables la inversión pública y el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Prueba de homogeneidad de varianzas				
	Estadístico de			
	Levene	gl1	gl2	Sig.
inversión pública	13,375	2	77	,340
sistema de riego	7,285	2	77	,081

$$H_0: \sigma^2_1 = \sigma^2_2 = \sigma^2_3$$

$$H_1: \sigma^2_1 \neq \sigma^2_2 \neq \sigma^2_3$$

Los resultados de la tabla 11 que se muestran de las variables de estudio, se tiene que los datos de acuerdo a la prueba de Levene el cual se tiene, $p > .05$; por lo que se acepta la hipótesis alterna para ambas variables; lo que se supone que las varianzas presentan homogeneidad; siendo está una condicional más para el proceso.

Análisis de la autocorrelación de las variables

Para el efecto serán analizados y determinado calculado mediante la Prueba de Durbin-Watson un valor para detectar una autocorrelación. Para esto he supuesto dos hipótesis para probar si existe o no correlación entre términos de errores sucesivos:

$$H_0 = \rho_{e_i, e_{i-1}} = 0 \quad (\text{No existe autocorrelación})$$

$$H_A = \rho_{e_i, e_{i-1}} \neq 0 \quad (\text{Existe autocorrelación})$$

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: si $p \geq \alpha$, se acepta la hipótesis nula

Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula

Tabla 12

Prueba de autocorrelacion y coeficiente de determinación de prueba

Resumen del modelo ^b						
Modelo	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en	
	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	F	Durbin-Watson
1	,267 ^a	28,371	1	78	,000	1,981

a. Predictores: (Constante), inversion publica

b. Variable dependiente: sistema de riego

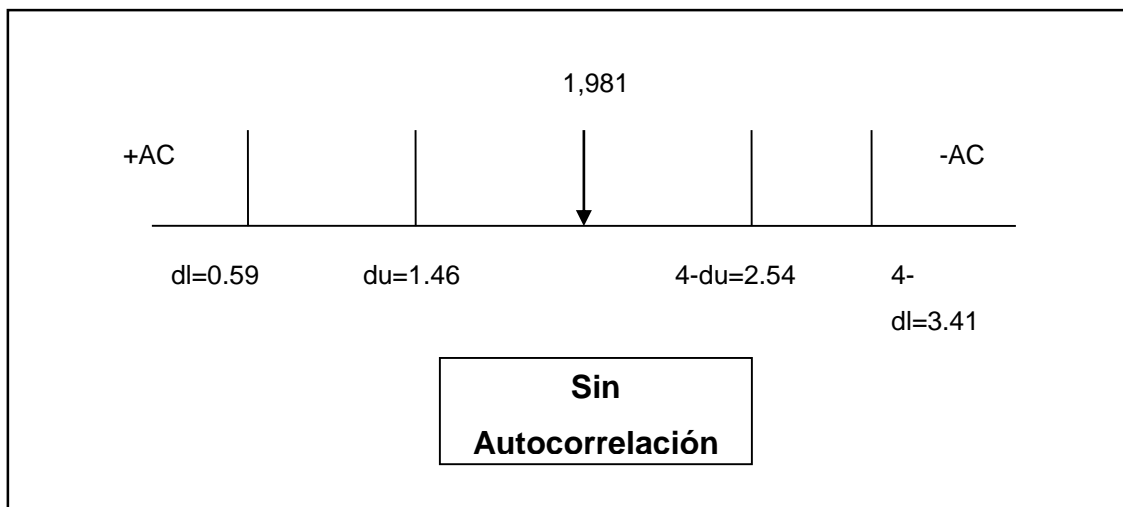


Figura 5. Decisión de la prueba de Durbin-Watson

En este caso como se observa en la tabla 12 y la figura 5. Durbin-Watson está entre du y $4-du$, no se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto concluyo que la autocorrelación no existe, lo que el modelo a presentarse sería oportuno para la explicación, pudiéndose observarse en la matriz de correlaciones.

Coefficiente de determinación

Para el caso de estudio, se obtuvo un coeficiente de determinación R^2 de 0.267, lo que nos indica que el modelo a presentar se encuentra bien planteado; puesto que el 26.7% del mejoramiento del sistema de riego se debe a la presencia de inversión pública.

Prueba de la normalidad

Tabla 13

Prueba de la distribución de la normalidad de los datos a analizar

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de riesgo	,096	125	,416
Inversión pública	,222	125	,460

$H_o = \rho_{e_i, e_{i-1}} = 0$ Son normales

$H_A = \rho_{e_i, e_{i-1}} \neq 0$ No son normales

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: si $p \geq \alpha$, se acepta la hipótesis nula

Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula

Los resultados de la tabla 13, muestran el análisis en cuanto si los datos asumidos para la presentación del modelo provienen de distribuciones normales, para el efecto se han asumido el nivel de significación del 0.05, el cual se pone a comparación con cada valor de la significación que se muestra, al efecto todos son superiores al nivel de significación, por lo tanto podemos afirmar que los datos presentan o provienen de distribución normal, siendo esto requisito para la modelación de los datos mediante la regresión.

Tabla 14

Prueba de esfericidad y la independencia de variables la inversión pública y el sistema de riego en la zona de Ayaranga

KMO y prueba de Bartlett^a		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,692
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	223,787
	gl	28
	Sig.	,000

a. Basado en correlaciones

Con los datos que se observa en la tabla 14, se tiene la prueba de KMO, podemos tener la seguridad que el modelo a presentar estaría explicando a la VD gracias a la

presencia de la VI y sus factores, puesto que $KMO > 0.5$ así mismo en cuanto al nivel de significación de la prueba de Ji cuadrado es significativo ya que $sig. p < 0,05$; lo que podemos aducir que existe dependencia entre las variables de estudio.

2.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis General

H_0 : Los efectos de la inversión pública no mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

H_1 : Los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \exists i, \beta_i \neq 0$$

Tabla 15

Nivel de determinación y significación de la incidencia entre variables

Resumen del modelo ^b						
Modelo	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en	
	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	F	Durbin-Watson
1	,267 ^a	28,371	1	78	,000	1,981

a. Predictores: (Constante), inversion publica

b. Variable dependiente: sistema de riego

En la tabla 15, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona de Ayaranga

Tabla 16

Nivel de significación y coeficientes de la inversión pública y el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	20,801	5,968		3,486	,001
	inversion publica	,698	,131	,516	5,326	,000

a. Variable dependiente: sistema de riego

En la tabla 16, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la inversión pública en el sistema de riego por lo que el sig. p_valor es de $0.000 < 0.05$ rechazándose la hipótesis nula, así mismo el intercepto es 20.801 y los coeficientes de y; y (sistema de riego) = $20.801 + 0.698x_1$ (inversión pública)

2.2.1 Hipótesis Específicas

H_0 : Los efectos de la pre inversión no mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

H_1 : Los efectos de la pre inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \exists i, \beta_i \neq 0$$

Tabla 17

Nivel de determinación y significación de la pre inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,506 ^a	,256	,246	7,68324

a. Predictores: (Constante), pre inversión

En la tabla 17, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.256, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 25.6% de los efectos de la pre inversión pública en la zona de Ayaranga

Tabla 18

Nivel de significación y coeficientes de la pre inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	22,319	5,846		3,818	,000
	pre inversión	1,293	,250	,506	5,178	,000

a. Variable dependiente: sistema de riego

En la tabla 18, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la pre inversión pública en el sistema de riego por lo que el sig. p_valor es de $0.000 < 0.05$ rechazándose la hipótesis nula, así mismo el intercepto es 22.319 y los coeficientes de y; y (sistema de riego) = $22.319 + 1.293x_1$ (pre inversión pública)

Hipótesis específica 2

Ho: Los efectos de la inversión no mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

H1: Los efectos de la inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \exists i, \beta_i \neq 0$$

Tabla 19

Nivel de determinación y significación de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,519 ^a	,270	,260	7,61208

a. Predictores: (Constante), inversión

En la tabla 19, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.270, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 27% de los efectos de la inversión en la zona de Ayaranga

Tabla 20

Nivel de significación y coeficientes de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	26,469	4,882		5,421	,000
	inversión	1,718	,320	,519	5,365	,000

a. Variable dependiente: sistema de riego

En la tabla 20, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la inversión en el sistema de riego por lo que el sig. p_valor es de $0.000 < 0.05$ rechazándose la hipótesis nula, así mismo el intercepto es 26.469 y los coeficientes de y; y (sistema de riego) = $26.469 + 1.718x_1$ (inversión)

Hipótesis específica 3

Ho: Los efectos en la post inversión no mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

H1: Los efectos en la post inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \exists i, \beta_i \neq 0$$

Tabla 21

Nivel de determinación y significación de los efectos de la post inversión mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado	Error estándar
			ajustado	de la estimación
1	,128 ^a	,162	,004	8,83326

a. Predictores: (Constante), post inversión

En la tabla 21, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la post inversión mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.162, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 16.20% de los efectos de la post inversión en la zona de Ayaranga

Tabla 22

Nivel de significación y coeficientes del post inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017

		Coeficientes ^a				
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
Modelo		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	48,134	3,753		12,825	,000
	post inversión	,597	,524	,128	1,140	,001

a. Variable dependiente: sistema de riego

En la tabla 22, se muestran los resultados de la dependencia de los efectos de la post inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la post inversión en el sistema de riego por lo que el sig. p_valor es de $0.001 < 0.05$ rechazándose la hipótesis nula, así mismo el intercepto es 48.134 y los coeficientes de y ; y (sistema de riego) = $48.134 + 0.597x_1$ (inversión)

IV. Discusión

Según la prueba de hipótesis indica la dependencia de los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona de Ayaranga. Asimismo, los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión pública, mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; entonces se podría afirmar que existe efecto de la inversión pública en el sistema de riego.

Los hallazgos en el presente estudio concuerdan con los de (Ponce Sono, 2013) quien entre sus conclusiones indica que la “inversión productiva”: genera crecimiento económico, rentabilidad social con el fin de lograr la convergencia regional.

Desde el punto de vista teórico, (Collazos Cerrón, 2012) indica que toda inversión pública significa “Conjunto de normas, instrucciones, procedimientos y herramientas de concreción de las opciones de inversión más rentables económica, social, ambiental y sectorialmente, considerando los lineamientos de la política gubernamental”, es decir, constituye un mecanismo de incentivo desarrollador, de alta rentabilidad social en el mediano y largo plazo. Más, todavía, como indica la Universidad del Pacífico (2010) la inversión pública como es “el mecanismo a través del cual los países desarrollan el capital público y ello les permite brindar un conjunto de bienes y servicios a la población” (p.12).

Otros datos específicos, evidencian que la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.256, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 25.6% de los efectos de la pre inversión pública en la zona de Ayaranga y que los la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la pre inversión pública en el sistema de riego.

Respecto a la dependencia de los efectos de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, implica que el sistema de riego es causa por el 27% de los efectos de la inversión. Así, los resultados de la dependencia de los efectos de la

inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la inversión en el sistema de riego que constituye importante contribución al bien común por medio de la utilización del capital público, cumple con su naturaleza, de que debe estar ordenada a la satisfacción de las necesidades de la comunidad, administrada, gestionada, otorgada por la autoridad y equilibrada por la ley y que en todos sus aspectos está transversado por la naturaleza política de búsqueda del bien de todas las personas.

Otro aspecto importante está relacionado a los resultados de la dependencia de los efectos de la post inversión mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.162, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 16.0% de los efectos de la post inversión en la zona.

Esta forma de asumir, la inversión pública, desvela el sentido de propuesta de intervención teórica metodológica dirigida a satisfacer problemas que aquejan a colectivos del país; un factor importante constituye la utilización creativa, eficiente y técnica de recursos que acreditan su viabilidad rentable en función de los impactos. En esa lógica, la inversión social, es un proceso complejo, lento, pero sus resultados a mediano y largo plazo posibilitan satisfacciones, armonías e impactos positivos en la sociedad. Al mismo tiempo, de generar empleo, mejoras de calidad vida y de desarrollo local, regional y nacional.

V.Conclusiones

Primera.- Los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017 de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona.

Segunda.- Según los resultados de la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.256, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 25.6% de los efectos de la pre inversión pública en la zona.

Tercera.- Según los resultados la dependencia de los efectos de la inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto importante, en el desarrollo de la calidad de vida de las personas de la comunidad, de la inversión en el sistema de riego. El coeficiente de determinación es 0.26, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.0% de la inversión pública.

Cuarta.- Los resultados muestran dependencia de los efectos de la post inversión con la mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.162, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 16.0% de los efectos de la post inversión en la zona.

VI.- Recomendaciones

Primera.- Los gestores de la comunidad, en acción colaborativa, deben diseñar estrategias de sostenibilidad a fin de que los efectos de la inversión pública preserven el sistema de riego en la zona de Ayaranga– Agrorural.

Segunda.- Generar acciones de concientización en el colectivo local sobre la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga.

Tercera.- Desarrollar conversatorios sobre la dependencia de los efectos de la inversión mejora el sistema de riego y de cómo esta se relaciona con en el desarrollo de la calidad de vida de las personas de la comunidad.

Cuarta.- Diseñar estrategias que ayuden a visibilizar los efectos de la post inversión con la mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga con el objeto de crear cultura participativa.

VII. Referencias

- Aboal, D., & Garda, P. (2015). *¿La financiación pública estimula la innovación y la productividad? Una evaluación de impacto*. Lima: CEPAL.
- Acevedo Ramirez, M. (2013). *Factores limitantes de la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública en el Gobierno Regional La Libertad 2005-2012*. Trujillo.
- Choque, R. (2011). *PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y CUADRO DE MANDO INTEGRAL*. Lima: CONCYTEC.
- Collazos Cerrón, J. (2012). *Manual de Proyectos de Inversión Privada y Pública*. Lima: San Marcos.
- Díaz Roldán, M., & Martínez López, D. (2005). *Inversión pública y crecimiento económico. Una revisión crítica con propuesta de futuro*. Andalucía: Consejería de la Presidencia.
- Fort, R., & Paredes, H. (2015). *Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década*. Lima.
- Gurovich, L. (1985). *Fundamentos y Diseño de Sistemas de Riego*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Huamaní Peralta, A. (2016). *Inversión Pública y sus implicancias en el desarrollo socioeconómico en el Departamento de Puno Perú*. Puno: Vicerectorado de Investigación de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Huayán Radas, L. (2014). *Factores administrativos y humanos que han limitado la ejecución del presupuesto de inversión pública en el Municipio Distrital de Moche período 2006-2013*. Trujillo.
- Lutemberg, O. (2010). *Sistemas de Riego de Alta Eficiencia*. Mashav.
- Maldonado, G. (2012). *Contribución de la inversión pública en ciencia y tecnología, a través del*. Madrid.
- Martínez, J., & Vidal, J. (1995). *Economía Mundial*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). *La inversión pública. 10 años del SNIP, y retos hacia el 2021*.

- Ortegón, E., Aldunate, E., & Pacheco, J. (2012). *La modernización de los sistemas nacionales de inversión pública : análisis crítico y perspectivas*. Santiago de Chile: ECOSOC.
- Ponce Sono, S. (2013). *Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional* . Lima.
- Romig, D., Garlynd, J., & Harris, R. (1996). *Farmer-Bassed Assesment of Soil Quality: A soil health Scorecard*. Madison.
- Sánchez Carlessi, h., & Reyes Meza, C. (2009). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: Editorial Visión Universitaria.
- Valenzuela, E. (2015). *DESCENTRALIZACION YA*. Santiago: RIL Editores.

VIII. Anexos

ANEXO 1

Artículo científico

1. TÍTULO

Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga–Agrorural–2017

2. AUTOR

Rosas Soleda Reynaldo Romero

3. RESUMEN

Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural – 2017. El estudio tuvo como objetivo general conocer los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017. Desde el punto de vista metodológico el estudio corresponde al tipo sustantiva y de nivel explicativo. Por su diseño es no experimental, explicativo, causal, ex post-facto, de corte transversal. Se trabajó con una muestra de 80 pobladores de la comunidad campesina de Ayaranga. Los instrumentos utilizados fueron para la variable inversión pública se utilizó un cuestionario que se aplicó a los pobladores de Arayanga sobre la percepción de la inversión pública realizada en el pueblo y para el recojo de datos sobre la variable sistema de riego, se utilizó otros instrumentos para recoger la percepción de los pobladores sobre el mejoramiento del sistema de riego. Uno de los resultados más importantes fueron que los efectos de la inversión pública, mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017 de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona.

Palabras claves.- Inversión pública, sistema de riego, mejora social

4. ABSTRACT

Effects of public investment on the improvement of the irrigation system in the Ayaranga - Agrorural - 2017 area. The general objective of the study was to study the effects of public investment on the improvement of the irrigation system in Ayaranga - Agrorural 2017 From the methodological point of view, the study corresponds to the substantive type and explanatory level. For its design is non-experimental, explanatory, causal, ex post-facto, cross-sectional. We worked with a sample of 80 villagers from the peasant community of Ayaranga. The instruments used were for the variable public investment, a questionnaire was used that was applied to the population of Arayanga on the perception of the public investment made in the town and for the data collection on the variable irrigation system, other instruments were used to Collect the perception of the villagers on the improvement of the irrigation system. One of the most important results was that the effects of public investment improves the irrigation system in the zone of Ayaranga - Agrorural 2017 of them it has that the coefficient of determination being this of 0.267, which implies that the irrigation system in The Ayaranga area is responsible for 26.7% of the effects of public investment in the area.

Keywords.- *Public investment, irrigation system, social improvement*

5. INTRODUCCIÓN

La inversión pública es una función fundamental de los estados de todos los tiempos, en los últimos años por influjo del desarrollo social, sus enfoques, teorías y prácticas han focalizado su atención sobre el desarrollo humano como proceso y resultado de configuración integral, física, psíquica, moral, es decir, en el desarrollo cualitativo de todos sus atributos y capacidades inherentes al ser humano. En ese contexto, la inversión pública es la oportunidad que tienen los colectivos de acceder efectivamente al desarrollo con fines de alcanzar plenamente su realización.

La inversión pública como gestión de variación del índice de desarrollo humano es un tema abordado, por su relevancia, por su contribución en diversidad de sectores, por autores internacionales y peruanos. Según (Maldonado, 2012) la contribución de la inversión pública en ciencia y tecnología, es decir, del desarrollo de la competitividad

en habilidades investigativas mejoran a su la competitividad y del desempeño económico. Para (Ortegón, Aldunate, & Pacheco, 2012) por la importancia que tiene la inversión pública, cada vez más debe ser modernizado, la planificación y sus desempeños desde el punto de vista estratégico, programático y operativo, es decir, como herramienta fundamental para elevar la calidad de la inversión y mejorar los niveles de equidad, eficiencia y sostenibilidad del gasto público; todo lo anterior en el marco de los desafíos de la sociedad del conocimiento, la crisis fiscal y las políticas de lucha contra la pobreza. Eso por cuanto como refiere Díaz y Martínez (2005), la Inversión pública y crecimiento económico constituyen duplas interactivas que al ser asumidas en unidad puede generar amplias posibilidades de desarrollo.

Fundamentación Científica, Técnica y Humanística

En términos generales, la inversión pública es un proceso y resultado sistemático de ejecución de diversas acciones políticas, legales, técnicas y económicas en función de satisfacer demandas y necesidades de grupos focalizados por sus particularidades de prioridad. De allí que según Collazos (2013), toda inversión pública significa “Conjunto de normas, instrucciones, procedimientos y herramientas de concreción de las opciones de inversión más rentables económica, social, ambiental y sectorialmente, considerando los lineamientos de la política gubernamental”, es decir, también la inversión pública según el punto de vista de García (1982) constituye una unidad productiva fácil de diferenciar de los gastos de consumo.

Otra definición interesante, sobre inversión pública corresponde a la Universidad del Pacífico (2010) que define la inversión pública como “el mecanismo a través del cual los países desarrollan el capital público y ello les permite brindar un conjunto de bienes y servicios a la población” (p.12) que por imperativo legal constituyen los destinatarios que deben subordinar

la utilización del capital público que debe estar ordenada a la satisfacción de las necesidades de la comunidad, administrada, gestionada, otorgada por la autoridad y equilibrada por la ley y que en todos sus aspectos está transversado por la naturaleza política de búsqueda del bien de todas las personas.

Desde la óptica del organismo estatal peruano, el Ministerio de Economía y Finanzas (2010), la inversión pública se entiende como “erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes (p.202).

Esta forma de asumir, la inversión pública, desvela múltiples sentidos, cuya centralidad es el capital humano por el cual según Montano (2007) “La inversión, aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios”. (p. 5) y al constituir acciones anualmente planificadas, presupuestadas, ejecutadas, monitoreadas y evaluadas constituyen asignaciones de financiamiento con el propósito de incrementar bienestar y desarrollo en el colectivo tanto a corto, mediano y largo plazo. Eso, aun cuando el desarrollo y la construcción del bienestar social presentan sus propios restos y costos en el que constituyen fundamentales el sacrificio por cuanto las nuevas generaciones del país requiere inversiones que como indica Rodríguez, (2005) es la inversión social, la correctamente llevada a cabo, aquella que asegura en alguna medida el futuro de un país.

Aunque existen muchos enfoques sobre la inversión pública como medio desarrollador en el presente artículo nos ocupáremos de dos enfoques que viene a ser los fundamentos de nuestro argumento.

En primer término, destaca el enfoque del desarrollo humano sostenible, un enfoque centrado en el desarrollo humano total del sujeto en su perspectiva más amplia de desarrollo se denomina en palabras de Lanuez y Martínez (2010) enfoque de desarrollo humano. Desde luego, aunque en la literatura existen amplias versiones sobre el desarrollo humano y sus posibilidades de implementación. Según Castro (2005) más allá de estar transversado por las ideologías el desarrollo humano es equiparable al bienestar. Para este caso, es muy interesante el concepto que aparece en el Informe del Club de Roma de 1972, donde se considera como “...el proceso que experimenta una sociedad para conseguir el bienestar de la población, relacionándose de forma armónica con el entorno natural, consiguiendo así satisfacer las necesidades materiales y establecer las bases para que todo individuo pueda desplegar su potencial humano:” (Martínez y Vidal, 1995).

En esa lógica un factor derivado, del bienestar intelectual es el desarrollo de la habilidad mental. Vale decir, en función a la mejora de la calidad de vida, aumenta el desarrollo del potencial desarrollador, proactivo y de búsqueda de mejoras integrales. Todo esto según la Organización Mundial de la Salud, (2012) “el bienestar intelectual es la capacidad requerida para mantener relaciones armoniosas con los demás, y al mismo tiempo tener la capacidad de resolver conflictos sin herir a las otras personas.” (p. 16).

El otro enfoque, es el enfoque estratégico que según Cíotola, (2005) sostiene que nos ha llegado del arte militar, donde destacan los aportes de Sun Tzu que apuntan al aspecto estratégico y los de Carl Von Clausewitz al aspecto táctico.

En el contexto contemporáneo destacan varios autores, Drucker (1954), Ansoff (1976), Steiner y Miner (1977), Mintzberg (1982), Robbins (1987) Stoner (1989), Porter (1992) estos autores constituyen fundamentales en la comprensión del enfoque estratégico que aplicado a la vida social, en interacción, es decir, como refiere Zorilla (2014) “lo estratégico sin táctico, metafóricamente, es soñar sin actuar para alcanzar ese sueño” (p. 17) por eso mismo se debe concebir el desarrollo social como un proceso en el que conjuga la visión y misión como teoría y práctica.

En esa perspectiva, desde un enfoque estratégico, la inversión pública se basa en la descentralización o la transferencia de competencias y responsabilidades de un nivel global a niveles específicos. Porque este mecanismo busca impulsar el desarrollo económico y su posible convergencia regional. De acuerdo a esto, la política regional orientada a la provisión de capital público es actualmente la alternativa más utilizada para resolver disparidades territoriales.

Según Valenzuela (2014), siguiendo el enfoque de descentralización, las inversiones generan impacto cuando la gestión de inversiones es adecuada en una entidad pública, ello conlleva que muchas veces se invierte y no se genera ningún efecto en los indicadores sociales de la región. Según los estudios analizados, existen dificultades en los aspectos normativos y metodológicos y en la aplicación de los mismos por las personas inmersas en el Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP, ello se sustenta con los estudios realizados al respecto. Dichos impactos en la gestión

de inversiones se muestran en el índice de desarrollo social, competitividad regional entre otros que no necesariamente muestran mejores posiciones en regiones que han invertido mayor dinero. Este autor llega a la conclusión en donde el considera la importancia de la modificación del marco conceptual del SNIP, para que se mejore la calidad del contenido de los proyectos y ello conlleve a utilizar eficientemente los recursos del Estado y se generen condiciones que incrementen los impactos de mejora de las condiciones socioeconómicas en las regiones.

En el contexto de los enfoques indicados, en el presente estudio sobre inversión pública se considera 3 dimensiones importantes de la inversión pública: pre inversión, inversión y post inversión (Ortegón y Pacheco; Collazos, 2013; Choque, 2011; Montano, 2007).

Dimensión 1. Pre inversión

Es la primera etapa de la inversión pública: consiste en los estudios para determinar la viabilidad del proyecto. Según Collazos (2013) “se realizan diferentes estudios de identificación, formulación y evaluaciones ante proyecto”. Así. Operacionalmente, esta etapa incluye el diseño de perfiles de pre factibilidad y factibilidad.

Dimensión 2. Inversión

Para Montano (2007, p. 5), “la inversión, en términos generales, es cualquier actividad realizada en un año que aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios. Sobre lo mismo, según Collazos (2013), este “es la fase de incorporación de actividades necesarias para generar la capacidad física de ofrecer los servicios del proyecto; finaliza con la puesta en marcha u operacionalización del proyecto” (p.401). Esta definición es importante en tanto plantea el desarrollo centrado en la persona, frente al cual los estados responden por medio de políticas públicas. En ese sentido, en términos generales según Perroti y Vera (2014), en América Latina hay importantes avances en los últimos años, especialmente en su gestión de la inversión.

Dimensión 3. Post inversión

La post inversión “consiste, básicamente, en la entrega de los servicios del proyecto por lo que sus desembolsos se encuentran vinculados con los recursos necesarios” (Collazos, 2013).

La mayoría de los autores, además indican que esta etapa puede albergar dos momentos la de consolidación del proyecto y, la de operación del proyecto ya consolidado.

Por otro lado, sobre el sistema de riego. Según Gurovich (1985), los sistemas de riego corresponden a la necesidad de búsqueda de mejoras del bienestar sostenible desde la puesta en práctica de manejo eficiente de los recursos integrados, hídricos, suelos y medio ambiente. En ese sentido, los fundamentos de un sistema de riego pueden ser de varios tipos, las sociales están relacionadas con sus beneficios, es decir, un buen sistema de riego ayuda a lograr una calidad de vida mejor y más saludable ambiente; los legales están relacionados las normativas y las instituciones que administran y gestionan el aprovechamiento sostenible del agua.

Con el auge poblacional, los recursos alimenticios dependen directamente de la calidad de suelos y el agua.

De hecho, como indica ECURED (2017) en las últimas décadas, el desarrollo tecnológico y científico ha permitido crear la infraestructura necesaria para adaptar los riegos a las necesidades de cada comunidad. Hoy los sistemas de riego como la mejora de la técnica de cultivo, constituyen vitales. Esto es así, por cuanto el sistema de riego constituye una plataforma que facilita la aplicación oportuna y uniforme de agua a la zona de raíces, para reponer el agua consumida por los cultivos entre dos aplicaciones sucesivas. Como indica Hurtado (2008) ahí donde la disponibilidad del recurso agua es limitado, como en la costa árida y la sierra semiárida peruana, el uso agrícola de este recurso debe ser eficiente. Al respecto, es fundamental convertir el riego de los cultivos - práctica antigua, estática y tradicional- en una técnica racional, moderna y dinámica de producción, en donde el riego general a los campos debe ser eliminado para dar paso, al riego parcial y seleccionado de unidades dentro del área de riego, lo cual es posible mediante el conocimiento de las propiedades del sistema suelo - agua en relación con las condiciones del clima, crecimiento de las plantas y manejo del agua de riego(p. 3).

Sobre el sistema de riego constituyen importantes las dimensiones que se señala a continuación:

Dimensión 1. Mejoramiento de la captación y direccionalización del agua.

El mejoramiento de la captación y direccionalización del agua es el proceso sistemático, adecuado, oportuno, permanente y es responsabilidad de la organización de usuarios. Será ejecutado con el aporte directo de la mano de obra de los usuarios y, por otro lado, con la contribución económica de los mismos, mediante el pago de tarifas por el uso de agua del ejercicio presupuestal vigente.

Dimensión 2. Infraestructura de riego

Infraestructura de riego es el conjunto de actividades y acciones planeadas con el propósito de conservar en condiciones óptimas de servicio la infraestructura hidráulica, equipos e instalaciones del sistema de riego y drenaje conforme a sus características de diseño e implica realizar acciones de prevención y la necesidad de reparar, reemplazar o construir nuevas obras e instalar nuevos equipos (Inrena, 2005).

A ese fin es importante el plan de mantenimiento es el instrumento técnico-administrativo que orienta la ejecución del conjunto de actividades y acciones que, en forma periódica o extraordinaria, deban efectuarse en el sistema de riego y drenaje. Su finalidad es mantener en condiciones de operatividad y en buen estado de conservación y funcionamiento tanto las estructuras civiles como los equipos hidro-electro-mecánicos del sistema de riego y drenaje, así como satisfacer las diversas necesidades de demanda de agua de riego, contemplando el momento más oportuno y los menores costos. Las actividades de mantenimiento se clasifican en tres tipos: a. Normales (regulares, preventivas, o rutinarias). b. Correctivas (de reparaciones o sistemáticas). c. Especiales (o de emergencias).

En definitiva, las perspectivas desde el punto de vista teórico, práctico, social y metodológica en función al desarrollo social centrada en el capital humano en sus múltiples factores.

6. METODOLOGÍA

Desde el punto de vista metodológico el estudio corresponde a estudios de tipo sustantiva y de nivel explicativo.

Es Sustantiva porque, trata de responder a los problemas sustanciales, en tal sentido está orientada a describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad. Sánchez y Reyes, 2015, p. 123). Es de nivel explicativo porque está orientada al descubrimiento de los factores causales que han podido incidir o afectar la ocurrencia de un fenómeno. Sánchez y Reyes, 2015, p. 123).

Es así que esta investigación explica los efectos de la inversión pública (fases de pre inversión, inversión y post inversión) en el mejoramiento del sistema de riego en la zona Ayaranga– Agrorural, 2017.

Asimismo, por su diseño es no experimental, explicativo, causal, ex post-facto, de corte transversal. Se trabajó con una muestra de 80 pobladores de la comunidad campesina de Ayaranga. Los instrumentos utilizados fueron para la variable inversión pública se utilizó un cuestionario que se aplicó a los pobladores de Arayanga sobre la percepción de la inversión pública realizada en el pueblo y para el recojo de datos sobre la variable sistema de riego, se utilizó otros instrumentos para recoger la percepción de los pobladores sobre el mejoramiento del sistema de riego.

7. RESULTADOS

Uno de los resultados más importantes fueron que los efectos de la inversión pública, mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017 de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona.

8. DISCUSIÓN

Según la prueba de hipótesis indica la dependencia de los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona de Ayaranga. Asimismo, los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión pública, mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga;

entonces se podría afirmar que existe efecto de la inversión pública en el sistema de riego.

Los hallazgos en el presente estudio concuerdan con los de Ponce (2013), quien entre sus conclusiones indica que la “inversión productiva”: genera crecimiento económico, rentabilidad social con el fin de lograr la convergencia regional.

Desde el punto de vista teórico, Collazos (2013), indica que toda inversión pública significa “Conjunto de normas, instrucciones, procedimientos y herramientas de concreción de las opciones de inversión más rentables económica, social, ambiental y sectorialmente, considerando los lineamientos de la política gubernamental”, es decir, constituye un mecanismo de incentivo desarrollador, de alta rentabilidad social en el mediano y largo plazo. Más, todavía, como indica la Universidad del Pacífico (2010) la inversión pública como es “el mecanismo a través del cual los países desarrollan el capital público y ello les permite brindar un conjunto de bienes y servicios a la población” (p.12).

Otros datos específicos, evidencian que la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.256, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 25.6% de los efectos de la pre inversión pública en la zona de Ayaranga y que los la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la pre inversión pública en el sistema de riego.

Respecto a la dependencia de los efectos de la inversión en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, implica que el sistema de riego es causa por el 27% de los efectos de la inversión. Así, los resultados de la dependencia de los efectos de la inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto de la inversión en el sistema de riego que constituye importante contribución al bien común por medio de la utilización del capital público, cumple con su naturaleza, de que debe estar ordenada a la satisfacción de las necesidades de la comunidad, administrada, gestionada, otorgada por la autoridad y equilibrada por la ley y que en todos sus aspectos está transversado por la naturaleza política de búsqueda del bien de todas las personas.

Otro aspecto importante está relacionado a los resultados de la dependencia de los efectos de la post inversión mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.162, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 16.0% de los efectos de la post inversión en la zona.

Esta forma de asumir, la inversión pública, desvela el sentido de propuesta de intervención teórica metodológica dirigida a satisfacer problemas que aquejan a colectivos del país; un factor importante constituye la utilización creativa, eficiente y técnica de recursos que acreditan su viabilidad rentable en función de los impactos. En esa lógica, la inversión social, es un proceso complejo, lento, pero sus resultados a mediano y largo plazo posibilitan satisfacciones, armonías e impactos positivos en la sociedad. Al mismo tiempo, de generar empleo, mejoras de calidad vida y de desarrollo local, regional y nacional.

9. CONCLUSIONES

Primera.- Los efectos de la inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga–Agrorural 2017 de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.267, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 26.7% de los efectos de la inversión pública en la zona.

Segunda.- Según los resultados de la dependencia de los efectos de la pre inversión pública mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.256, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 25.6% de los efectos de la pre inversión pública en la zona.

Tercera.- Según los resultados la dependencia de los efectos de la inversión mejora el sistema de riego en la zona de Ayaranga; el cual muestra que si existe efecto importante, en el desarrollo de la calidad de vida de las personas de la comunidad, de la inversión en el sistema de riego.

Cuarta.- Los resultados muestran dependencia de los efectos de la post inversión con la mejora en el sistema de riego en la zona de Ayaranga, de ellos se tiene que el coeficiente de determinación siendo este de 0.162, lo que implica que el sistema de riego en la zona de Ayaranga es causa por el 16.0% de los efectos de la post inversión en la zona.

10. REFERENCIAS

- Aboal, D., & Garda, P. (2015). *¿La financiación pública estimula la innovación y la productividad? Una evaluación de impacto*. Lima: CEPAL.
- Acevedo Ramirez, M. (2013). *Factores limitantes de la ejecución del gasto presupuestal de inversión pública en el Gobierno Regional La Libertad 2005-2012*. Trujillo.
- ALVAREZ TOSTADO, P. (2010). *DISEÑO HIDRAÚLICO DE UN SISTEMA DE RIEGO*. Mexico, D.F.: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA.
- ANA. (2010). La autoridad Nacional del Agua. *Legislación ambiental*, http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=268:la-autoridad-nacional-del-agua-&catid=27:cap6&Itemid=3387.
- Choque, R. (2011). *PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y CUADRO DE MANDO INTEGRAL*. Lima: CONCYTEC.
- Collazos Cerrón, J. (2012). *Manual de Proyectos de Inversión Privada y Pública*. Lima: San Marcos.
- Díaz Roldán, M., & Martínez López, D. (2005). *Inversión pública y crecimiento económico. Una revisión crítica con propuesta de futuro*. Andalucía: Consejería de la Presidencia.
- ECURED. (2017). Fundamentos de riego. *ECURED*, https://www.ecured.cu/Fundamentos_de_riego#Fuente.
- Fort, R., & Paredes, H. (2015). *Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década*. Lima.

- Gurovich, L. (1985). *Fundamentos y Diseño de Sistemas de Riego*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Huamaní Peralta, A. (2016). *Inversión Pública y sus implicancias en el desarrollo socioeconómico en el Departamento de Puno Perú*. Puno: Vicerectorado de Investigación de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Huayán Radas, L. (2014). *Factores administrativos y humanos que han limitado la ejecución del presupuesto de inversión pública en el Municipio Distrital de Moche período 2006-2013*. Trujillo.
- Lutemberg, O. (2010). *Sistemas de Riego de Alta Eficiencia*. Mashav.
- Maldonado, G. (2012). *Contribución de la inversión pública en ciencia y tecnología, a través del*. Madrid.
- Martínez, J., & Vidal, J. (1995). *Economía Mundial*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). *La inversión pública. 10 años del SNIP, y retos hacia el 2021*.
- Ortegón, E., Aldunate, E., & Pacheco, J. (2012). *La modernización de los sistemas nacionales de inversión pública : análisis crítico y perspectivas*. Santiago de Chile: ECOSOC.
- Ponce Sono, S. (2013). *Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional* . Lima.
- Romig, D., Garlynd, J., & Harris, R. (1996). *Farmer-Bassed Assesment of Soil Quality: A soil health Scorecard*. Madison.
- Sánchez Carlessi, h., & Reyes Meza, C. (2009). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: Editorial Visión Universitaria.
- Sun Tzu. (1999). *El Arte de la Guerra*. Madrid: Casa del Libro.
- Valenzuela, E. (2015). *DESCENTRALIZACION YA*. Santiago: RIL Editores.
- Von Clausewitz, K. (1995). *De la Guerra*. Argentina: Ediciones Libertador.

CUESTIONARIO N° 1: MEDICION DE INVERSIÓN PÚBLICA

ASPECTOS GENERALES: Completa y marca con un aspa (X) la casilla que corresponde a comunidad

Tipo de servicio recibido: Canal abierto Tubería Ninguno

CARACTERISTICA DEL ENCUESTADO: Completa y marca con una (X) la casilla que corresponde.

Sexo: Masculino femenino

Edad: Grado de instrucción

INSTRUCCIONES:

1. Deseamos saber sobre la gestión del sistema de riego.
2. Responder según tu punto de vista personal marcando con una (X) sobre uno de los números siendo el 1 la calificación más baja y el 3 la máxima.
3. Lee con atención y no temas en preguntar cualquier duda mientras completes el cuestionario.
4. Este cuestionario es anónimo. No forme ni escriba ninguna identificación. Las respuestas se analizan como respuestas de grupo y no como respuestas individuales.

1	2	3
---	---	---

CUESTIONARIO:

	Pre inversión	1	2	3
1	Considera ud que Agrorural atendió oportunamente la solicitud de requerimiento de obra			
2	Considera ud que el acceso de presentación del requerimiento fue atendida adecuadamente			
3	Considera ud que el personal de Agrorural visitó la zona oportunamente para la elaboración del diagnóstico			
4	Considera ud. Que fue determinante la visita oportuna del personal de Agrorural			
5	Considera ud que el estudio campo realizado por Agrorural fue la correcta			
6	Cree ud que su participación en el estudio de campo ayudo a mejorar el diagnóstico			
7	Cree ud Agrorural realizó el diagnóstico de acuerdo a la realidad			
8	Considera ud que el perfil técnico ha considerado todas las estructuras del sistema de riego			
9	Cree ud que la aprobación del perfil técnico fue lo esperado			

	Inversión	1	2	3
10	Considera ud que su participación en el estudio definitivo ha sido lo adecuado			
11	Cree ud que el proyectista desarrollo el estudio definitivo en el tiempo previsto			
12	Considera ud que el proyectista realizó el estudio de acuerdo al diagnóstico			
13	Considera ud. Que la ejecución de la obra se realizó en el tiempo oportuno			
14	Cree ud que se ha invertido todo el presupuesto en la obra			
15	Cree Ud que la obra se ejecutó de acuerdo a lo esperado			
	Post inversión	1	2	3
16	Considera ud que es fácil la operación y mantenimiento del sistema de riego			
17	Cree ud que ya se adaptó a la operación y mantenimiento del sistema de riego			
18	Considera ud que ya está capacitado para operar y mantener el sistema de riego			

CUESTIONARIO N° 2: MEDICION DEL NIVEL DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO

ASPECTOS GENERALES: Completa y marca con un aspa (X) la casilla que corresponde a comunidad

Tipo de servicio recibido: Canal abierto Tubería Ninguno

CARACTERISTICA DEL ENCUESTADO: Completa y marca con una (X) la casilla que corresponde.

Sexo: Masculino femenino

Edad: Grado de instrucción

INSTRUCCIONES:

5. Deseamos saber sobre la gestión del sistema de riego.
6. Responder según tu punto de vista personal marcando con una (X) sobre uno de los números siendo el 1 la calificación más baja y el 3 la máxima.
7. Lee con atención y no temas en preguntar cualquier duda mientras completes el cuestionario.
8. Este cuestionario es anónimo. No forme ni escriba ninguna identificación. Las respuestas se analizan como respuestas de grupo y no como respuestas individuales.

1	2	3
---	---	---

CUESTIONARIO:

	Direccionalización del agua	1	2	3
1	Comparado con la captación que tenían inicialmente está de acuerdo con el barraje que ahora deriva el agua			
2	Considera que la cantidad de agua que ahora capta es suficiente			
3	Considera ud que la manipulación de la compuerta en el río es de fácil manejo			
4	Cree ud que la captación en la bocatoma es de utilidad			
5	Considera ud que ya se adaptó en el manejo de la nueva infraestructura de captación			
6	Considera ud que el direccionamiento del agua te ha satisfecho			
7	Cree ud que el direccionamiento del agua te facilita cuando riegas de noche			

	Infraestructura de riego	1	2	3
8	Considera ud que llega más agua a su parcela con el nuevo canal de riego			
9	De acuerdo a ud es fácil operar y manejar el sistema de conducción			
10	Cree ud que el tiempo de llegada del agua a su predio ha disminuido			
11	Está de acuerdo con el tiempo de espera del turno de riego, después del mejoramiento del canal			
12	De acuerdo a ud es fácil operar las tomas parcelarias			
13	Considera ud que ya sabe regular la cantidad de agua para su predio			
14	Está de acuerdo ud con la cantidad de agua que se deriva al predio			
15	Cree ud que los cambios efectuados de la infraestructura de riego te ha satisfecho			
16	Cree ud con el mejoramiento del sistema de riego ha aumentado el rendimiento de sus cultivos.			
17	Cree ud que con el mejoramiento del sistema de riego le alcanza el agua para regar otras parcelas			
18	Considera ud que está satisfecho con las capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema de riego			
19	Cree ud que las capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema le ayuda a operar el sistema de riego			
20	Considera ud que con las capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema de riego el tiempo de espera de llegada del agua a su parcela ha disminuido			
21	Considera ud que está capacitado en el manejo y operación del sistema de riego			

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: EFECTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA ZONA DE AYARANGA – AGRORURAL – 2017

problema	objetivo	hipótesis	Variable				
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cuáles fueron los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS PROBLEMA ESPECÍFICO 1: ¿Cuáles fueron los efectos de la pre inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICO 2: ¿Cuáles fueron los efectos de la</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar los efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Determinar los efectos de la pre inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Determinar los efectos de la inversión en el mejoramiento del sistema de riego en</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL: Los efectos de la inversión pública en el mejor el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1: Los efectos de la pre inversión mejoro el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2: Los efectos de la inversión mejoraron el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICO 3: Los efectos en la post inversión mejoraron</p>	Inversión publica				
			dimensiones	indicadores	items	escala	nivel
			Pre inversión	<p>1: solicitud de requerimiento</p> <p>2: visita oportuna a la zona intervenida</p> <p>3: estudio de campo para elaborar el diagnóstico de la zona a intervenir.</p> <p>4: elaboración del perfil técnico.</p> <p>1: ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</p> <p>2: EJECUCIÓN DE OBRA.</p> <p>1: CONSTRUCCIÓN DEL BARRAJE Y LA COMPUERTA DIMENCIÓN</p> <p>2: INFRAESTRUCTURA DE RIEGO</p> <p>1: CANAL DE RIEGO</p>	1,2,3,	Siempre	Buena regular malo
			Inversión				

inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017? PROBLEMA ¿Cuáles fueron los efectos en la post inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017?	la zona de Ayaranga – Agrorural 2017. OBJETIVO ESPECIFICO 3: Determinar los efectos en la post inversión en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017.	el sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural 2017.	Postinversion 2: TOMAS PARCELARIOS.				
			Sistema de riego				
			dimensiones	indicadores	items	escala	niveles
			MEJORAMIENTO DE LA CAPTACIÓN Y DIRECCIONALIZACIÓN DEL AGUA	construcción del barraje y la compuerta canal de riego		Nunca a veces nunca	Satisfactorio poco satisfactorio nada satisfactorio
			INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	tomas parcelarias satisfacción en la capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema de riego			

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mgt Eliana Soledad Castañeda Nuñez

Presente.-

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **Maestría** con mención **Gestión Pública** de la UCV, en la sede Lima Norte, promoción 2015, aula 420 B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: ***“Efectos de la Inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga – Agrorural – 2017”*** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N° 3 : Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Rosas Soleda Reynaldo Romero

D.N.I. 07399483

ANEXO 2
DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES:
GESTIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO Y SATISFACCIÓN DE USUARIOS

Variable 1:

VARIABLE: INVERSIÓN PÚBLICA

“según Collazos (2013), este “es la fase de incorporación de las actividades necesarias para generar la capacidad física de ofrecer los servicios del proyecto; finaliza con la puesta en marcha u operacionalización del proyecto” (p.401)).

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Pre inversión

Según Collazos (2013) “se realizan diferentes estudios de identificación, formulación y evaluaciones ante proyecto”. Así. Operacionalmente, esta etapa incluye el diseño de perfiles de pre factibilidad y factibilidad.

2) Inversión “según Collazos (2013), este “es la fase de incorporación de las actividades necesarias para generar la capacidad física de ofrecer los servicios del proyecto; finaliza con la puesta en marcha u operacionalización del proyecto” (p.401)).

3) Post inversión

La post inversión “consiste, básicamente, en la entrega de los servicios del proyecto por lo que sus desembolsos se encuentran vinculados con los recursos necesarios” (Collazos, 2013).

Variable 2:

VARIABLE: SISTEMA DE RIEGO

En esa óptica, indica la ANA (2010) “países y gobiernos invierten enormes sumas de dinero para construir la infraestructura adecuada en orden de suministrar agua al portón de la finca” (p.23)

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Direccionalización del agua o captación:

Es la facilidad que tiene el usuario para acceder al servicio del recurso hídrico, tanto en la captación, así como en sus parcelas.

(Inrena, 2005)

2) Sistema de riego

Infraestructura de riego el conjunto de actividades y acciones planeadas con el propósito de conservar en condiciones óptimas de servicio la infraestructura hidráulica, equipos e instalaciones del sistema de riego y drenaje conforme a sus características de diseño e implica realizar acciones de prevención y la necesidad de reparar, reemplazar o construir nuevas obras e instalar nuevos equipos (Inrena, 2005).

ANEXO 3

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INVERSIÓN PÚBLICA

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM	Escala de valoración	Niveles o rangos
Inversión pública	Pre inversión	Captación	1. ¿Considera ud que Agrorural atendió oportunamente la solicitud de requerimiento de obra?	1, 2, 3	Malo, Regular Bueno
		Sistema de conducción	2. ¿Considera ud que el acceso de presentación del requerimiento fue atendido adecuadamente?		
		Sistema de distribución	3. ¿Considera ud que el personal de Agrorural visitó la zona oportunamente para la elaboración del diagnóstico?		
		Comité de regantes	4. ¿Considera ud. ¿Que fue determinante la visita oportuna del personal de Agrorural?		
	Inversión		5. ¿Considera ud que el estudio campo realizado por Agrorural fue la correcta?		
			6. ¿Cree ud que su participación en el estudio de campo ayudo a mejorar el diagnóstico?		
			7. ¿Cree ud Agrorural realizó el diagnóstico de acuerdo a la realidad?		
			8. ¿Considera ud que el perfil técnico ha considerado todas las estructuras del sistema de riego?		
			9. ¿Cree ud que la aprobación del perfil técnico, fue lo esperado?		
			10. ¿Considera ud que su participación en el estudio definitivo ha sido lo adecuado?		
			11. ¿Cree ud que el proyectista desarrollo el estudio definitivo en el tiempo previsto?		
			12. ¿Considera ud que el proyectista realizó el estudio de acuerdo al diagnóstico?		
			13. ¿Considera ud. ¿Que la ejecución de la obra se realizó en el tiempo oportuno?		
			14. ¿Cree ud que se ha invertido todo el presupuesto en la obra?		
	Post inversión		15. ¿cree Ud que la obra se ejecutó de acuerdo a lo esperado?		
			16. ¿Considera ud que es fácil la operación y mantenimiento del sistema de riego?		
			17. ¿Cree ud que ya se adaptó al nuevo sistema de riego?		
			18. ¿Considera ud que ya está capacitado para la operación y mantenimiento de riego?		

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INVERSIÓN PÚBLICA

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INVERSIÓN PÚBLICA							
1	Considera ud que Agrorural atendió oportunamente la solicitud de requerimiento de obra							
2	Considera ud que el acceso de presentación del requerimiento fue atendida adecuadamente							
3	Considera ud que el personal de Agrorural visitó la zona oportunamente para la elaboración del diagnóstico							
4	Considera ud. Que fue determinante la visita oportuna del personal de Agrorural							
5	Considera ud que el estudio campo realizado por Agrorural fue la correcta							
6	Cree ud que su participación en el estudio de campo ayudo a mejorar el diagnóstico							
7	Cree ud Agrorural realizó el diagnóstico de acuerdo a la realidad							
8	Considera ud que el perfil técnico ha considerado todas las estructuras del sistema de riego							
9	Cree ud que la aprobación del perfil técnico fue lo esperado							
	INVERSIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Considera ud que su participación en el estudio definitivo ha sido lo adecuado							
11	Cree ud que el proyectista desarrollo el estudio definitivo en el tiempo previsto							
12	Considera ud que el proyectista realizó el estudio de acuerdo al diagnóstico							

ANEXO 5

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Niveles o rangos
Mejoramiento del sistema de riego	Direccionalización del agua	Bocatoma	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Comparado con la captación que tenían inicialmente está de acuerdo con el barraje que ahora deriva el agua? 2. ¿Considera que la cantidad de agua que ahora capta es suficiente? 3. ¿Considera ud que la manipulación de la compuerta en el río es de fácil manejo? 4. ¿Cree ud que la captación en la bocatoma es de utilidad? 5. ¿Considera ud que ya se adaptó en el manejo de la nueva infraestructura de captación? 6. Considera ud que el direccionamiento del agua te ha satisfecho 7. Cree ud que el direccionamiento del agua te facilita cuando riegas de noche 	1, 2, 3	Nada satisfactorio
		Canal	<ol style="list-style-type: none"> 8. ¿Considera ud que llega más agua a su parcela con el nuevo canal de riego? 9. ¿De acuerdo a ud es fácil operar y manejar el sistema de conducción la? 10. ¿Cree ud que el tiempo de llegada del agua a su predio ha disminuido? 		Poco satisfactorio
	Infraestructura de riego	Tomas laterales	<ol style="list-style-type: none"> 11. ¿Está de acuerdo con el tiempo de espera del turno de riego, después del mejoramiento del canal? 12. ¿De acuerdo a ud es fácil operar las tomas parcelarias? 13. ¿Considera ud que ya sabe regular la cantidad de agua para su predio? 14. ¿Está de acuerdo ud con la cantidad de agua que se deriva al predio 15. ¿Cree ud que el cambio efectuado de la infraestructura de riego te ha satisfecho? 16. ¿Cree ud con el mejoramiento del sistema de riego ha aumentado el rendimiento de sus cultivos? 17. ¿Cree ud que con el mejoramiento del sistema de riego le alcanza el agua para regar otras parcelas? 18. ¿Considera ud que está satisfecho con las capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema de riego? 19. ¿Cree ud que las capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema le ayuda a operar el sistema de riego? 20. ¿Considera ud que con las capacitaciones y orientaciones recibidas en el uso del sistema de riego el tiempo de espera de llegada del agua a su parcela ha disminuido? 21. ¿Considera ud que está capacitado en el manejo y operación del sistema de riego? 		satisfactorio

Anexo 6

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIRECCIONALIZACION DEL AGUA							
1	Comparado con la captación que tenían inicialmente está de acuerdo con el barraje que ahora deriva el agua							
2	Considera que la cantidad de agua que ahora capta es suficiente							
3	Considera ud que la manipulación de la compuerta en el río es de fácil manejo							
4	Cree ud que la captación en la bocatoma es de utilidad							
5	Considera ud que ya se adaptó en el manejo de la nueva infraestructura de captación							
6	Considera ud que el direccionamiento del agua te ha satisfecho							
7	Cree ud que el direccionamiento del agua te facilita cuando riegas de noche							
	INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Considera ud que llega mas agua a su parcela con el nuevo canal de riego							
9	De acuerdo a ud es fácil operar y manejar el sistema de conducción							
10	Cree ud que el tiempo de llegada del agua a su predio ha disminuido							
11	Está de acuerdo con el tiempo de espera del turno de riego, después del mejoramiento del canal							
12	De acuerdo a ud es fácil operar las tomas parcelarias							
13	Considera ud que ya sabe regular la cantidad de agua para su predio							
14	Está de acuerdo ud con la cantidad de agua que se deriva al predio							
15	Cree ud que los cambios efectuados de la infraestructura de riego te ha satisfecho							
16	Cree ud con el mejoramiento del sistema de riego ha aumentado el rendimiento de sus cultivos.							

RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE INVERSIÓN PÚBLICA EN MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN LAZONA DE AYARANGA

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD	MESES				TOTAL (S/)
			Mayo	Junio	Julio	Agosto	
1	COSTOS DIRECTOS		174,300.00	21,750.00	23,400.00	17,771.00	237,221.00
	Bocatoma	Unid.	12,800.00				12,800.00
	Canal de conducción	Km	150,000.00	18,500.00	20,700.00	15,800.00	205,000.00
	obras de arte	Und.	7,500.00	2,000.00	1,500.00	1,000.00	12,000.00
	Tomas parcelarias	Und.	4,000.00	1,250.00	1,200.00	971.00	7,421.00
2	COSTOS INDIRECTOS		6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	25,000.00
	Gastos generales	Gbl	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	14,000.00
	Gastos de supervisión	Gbl	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	11,000.00
	TOTAL		180,550.00	28,000.00	29,650.00	24,021.00	262,221.00

Nota: muestra 80 pobladores

```

RELIABILITY
  /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006
VAR00007 VAR00008 VAR00009 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014
VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020 VAR00021
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA
  /SUMMARY=TOTAL.

```

Fiabilidad

[Conjunto_de_datos0]

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
	V \diamond ido	21	100.0
Casos	Excluido ^a	0	.0
	Total	21	100.0

a. La eliminaci \diamond por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estad \diamond sticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.821	21

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	50.3333	43.733	.551	.805
VAR00002	50.2857	41.714	.703	.796
VAR00003	50.4286	41.457	.679	.796
VAR00004	50.1429	43.329	.614	.802
VAR00005	50.1905	43.762	.503	.807
VAR00006	50.0476	44.648	.566	.806
VAR00007	50.1905	44.262	.568	.805
VAR00008	50.1429	49.329	.012	.828
VAR00009	50.4762	41.262	.769	.792
VAR00010	50.0952	46.290	.414	.813
VAR00011	50.1429	43.329	.614	.802
VAR00012	50.1429	44.629	.622	.805
VAR00013	50.5238	49.762	-.060	.838
VAR00014	50.7143	45.014	.403	.813
VAR00015	50.2857	41.714	.703	.796
VAR00016	50.0476	44.648	.566	.806
VAR00017	50.5714	53.757	-.407	.852
VAR00018	50.0952	50.290	-.106	.832
VAR00019	49.9524	47.648	.401	.816
VAR00020	50.7143	45.014	.403	.813
VAR00021	50.6667	50.733	-.140	.843

```

RELIABILITY
  /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006
VAR00007 VAR00008 VAR00009 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014
VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA
  /SUMMARY=TOTAL.

```

Fiabilidad

[Conjunto_de_datos0]

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
	V \diamond ido	21	100.0
Casos	Excluido ^a	0	.0
	Total	21	100.0

a. La eliminaci \diamond por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estad \diamond sticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.764	18

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	42.3333	27.733	.155	.765
VAR00002	42.6190	26.448	.275	.759
VAR00003	42.1905	27.662	.488	.756
VAR00004	42.2857	27.314	.370	.755
VAR00005	42.4286	26.157	.411	.749
VAR00006	42.2857	28.014	.181	.763
VAR00007	42.6667	24.833	.522	.739
VAR00008	42.7143	23.514	.657	.725
VAR00009	43.1905	28.062	.002	.787
VAR00010	42.3333	26.233	.445	.748
VAR00011	42.5714	24.557	.502	.739
VAR00012	42.9524	23.948	.589	.731
VAR00013	42.8571	23.429	.631	.726
VAR00014	42.4762	29.162	-.107	.782
VAR00015	42.6667	27.033	.158	.769
VAR00016	43.2381	25.290	.307	.759
VAR00017	43.1429	24.929	.347	.755
VAR00018	42.4762	24.962	.522	.739



Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Eliana Castañeda Núñez docente de la Escuela de Postgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado "Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga Agrorural - 2017" del estudiante **Rosas Soleda Reynaldo Romero**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constato 26 % verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, 27 de mayo del 2017

Eliana S. Castañeda Núñez

DNI: 08104562

Visualizador de Documentos de Turnitin - Google Chrome
Es seguro | https://turnitin.com/...
Reynaldo_Tesis-Turnitin-ultimo.docx

Efectos de la inversión pública en el mejoramiento del sistema de riego en la zona de Ayaranga - Agrorural - 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE:
Maestro en Gestión Pública

AUTOR:
Rosas Soleda Reynaldo Romero

ASESOR:
Mgtr. Castañeda Núñez, Eliana Soledad

turnitin 26%

Resumen de Coincidencias

COINCIDENCIAS		
1	www.researchgate.net	1%
2	alicia.concytec.gub.pe	1%
3	unpant.un.org	1%
4	www.colegios.cunam.mt	1%
5	oab.ce.s	1%
6	www.space.espol.edu	1%



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

REYNALDO ROMERO ROSAS SOLEDA

D.N.I. : 07399483

Domicilio : MZA C-45 Lote 26 III etapa Urb. Manuel Arevalo Trejillo

Teléfono : Fijo : Móvil : 997030569

E-mail : reycito_2011@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : MAESTRO

Mención : GESTIÓN PÚBLICA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

REYNALDO ROMERO ROSAS SOLEDA

Título de la tesis:

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA ZONA DE AYARANGA - AGDO RURAL -
2017

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

18/12/18



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Escuela de Posgrado

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Rosas Soledad Reynaldo Romero

INFORME TITULADO:

Efectos de la inversión pública en el mejoramiento
del sistema de riego en la zona de Ayarango - Agroval -
2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Maestro en gestión pública

SUSTENTADO EN FECHA: 29/09/2017

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por unanimidad



DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN