

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Administración de Negocios



LAS ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS ALTERNATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN LA GRAN AGRICULTURA EN AREQUIPA; CASO MAJES SIGUAS II, 2018

Tesis presentada por el Bachiller:
Esquivel Delgado, Augusto Jesús

Para optar el Grado Académico de:
Maestro en Administración de Negocios

Asesor:
Dra. Escobar Juárez, Ruth Mary

Arequipa - Perú
2019

ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

INFORME

REVISIÓN DE BORRADOR DE TESIS

De : Lieslie Gallegos Arias

A : Dr. JOSÉ VILLANEUVA SALAS
DIRECTOR ESCUELA DE POSTGRADO

Asunto : Levantamiento observaciones

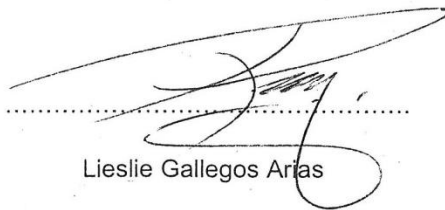
Recepción : _____

Fecha de entrega : 14/06/2019

De mi consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para hacer de su conocimiento que el borrador de tesis **"Las asociaciones público – privadas (APPs) como mecanismos alternativos para la ejecución de proyectos de infraestructura pública en la gran agricultura en Arequipa: Caso Majes Siguan II, 2018"** presentado por Augusto Jesús Esquivel Delgado, ha levantado las observaciones realizadas, por lo cual el dictamen se encuentra **APROBADO**.

Atentamente,



.....
Lieslie Gallegos Arias

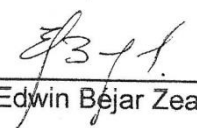
Dictamen de Borrador de Tesis

De : Dr. Edwin Béjar Zea
A : Dr. José A. Villanueva Salas
Director de la Escuela de Postgrado
Universidad Católica de Santa María
Asunto : Dictamen de Borrador de Tesis
Referencia : Boleta de Nombramiento de Jurado Dictaminador N° 095
Borrador de Tesis Para el Grado Académico de Maestro en
Administración de Negocios.
Fecha : 16 de julio del 2019.

Según el asunto y la referencia, se ha procedido a revisar el proyecto de tesis presentado por el Bachiller **ESQUIVEL DELGADO, Augusto Jesús**; titulado **“LAS ASOCIACIONES PUBLICO-PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS ALTERNATIVOS PARA LA EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA EN LA GRAN AGRICULTURA EN AREQUIPA: CASO MAJES SIGUAS II, 2018”**. Al respecto cumpla con informar a usted lo siguiente:

1. El borrador de tesis presentado cumple con las condiciones necesarias de investigación siendo el dictamen favorable, por lo que el graduando se encuentra **APTO** para la siguiente etapa de obtención de grado académico.

Es todo cuanto informo a Ud.


Dr. Edwin Béjar Zea



DICTAMEN 3 DE BORRADOR DE TESIS

A : Dr. José A. Villanueva Salas
Director de la Escuela de Postgrado de la UCSM
DE : Dra. Ruth M. Escobar Juárez

BORRADOR DE TESIS: "LAS ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS ALTERNATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN LA GRAN AGRICULTURA EN AREQUIPA; CASO MAJES SIGUAS II, 2018"

MAESTRISTA: ESQUIVEL DELGADO, Augusto Jesús

FECHA : 23 de setiembre del 2019

En concordancia con lo dispuesto por la Dirección de la Escuela de Postgrado, se ha procedido a revisar nuevamente, desde una perspectiva metodológica el Borrador de Tesis presentado, y habiéndose levantado satisfactoriamente las observaciones de los dictámenes precedentes (1 y 2), se APRUEBA el borrador de tesis, estando apto para pasar a sustentación.

Atentamente,



Dra. Ruth Mary Escobar Juárez
DNI 29312952

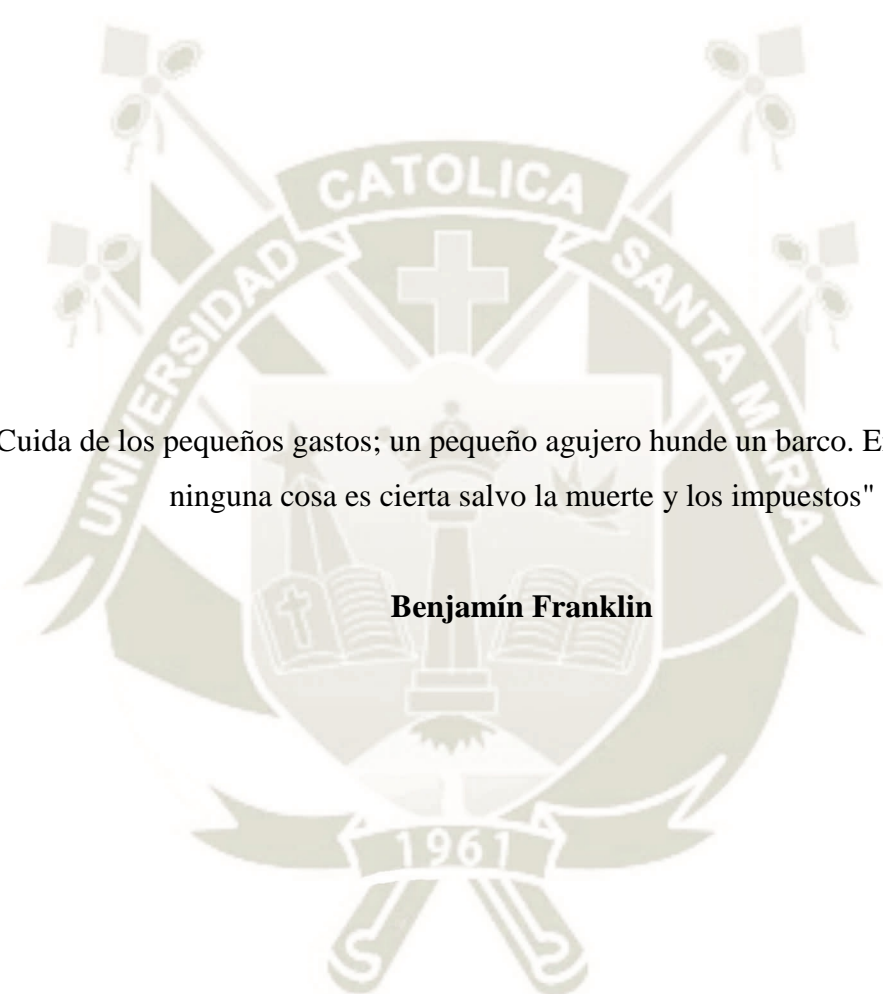


DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen María, por darme siempre la fortaleza
para afrontar día a día los retos de la vida.

A mis abuelos Florencio e Ignacia que me cuidan
y guían desde el cielo.

A mi madre Judith por su apoyo incondicional



"Cuida de los pequeños gastos; un pequeño agujero hunde un barco. En este mundo,
ninguna cosa es cierta salvo la muerte y los impuestos"

Benjamín Franklin

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPITULO I | 3 |
| MARCO HISTÓRICO | 3 |
| 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.3 HIPÓTESIS..... | 3 |
| 1.4 OBJETIVOS | 4 |
| 1.6 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN | 5 |
| 1.6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN | 5 |
| 1.6.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN | 5 |
| 1.7 JUSTIFICACIÓN..... | 5 |
| 1.8 VARIABLES..... | 6 |
| 1.9 DEFINICIONES..... | 7 |
| 1.10. CLASIFICACIÓN DE LAS ASOCIACIONES PÚBLICO – PRIVADAS.... | 9 |
| 1.11. ORIGEN DE LAS ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS..... | 10 |
| 1.12. PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACION PUBLICO PRIVADA ADJUDICADAS EN LOS ULTIMOS AÑOS | 11 |
| 1.13.LEGISLACIÓN COMPARADA | 16 |
| 1.13.1. LEGISLACIÓN CHILENA | 17 |
| 1.13.2. LEGISLACIÓN COLOMBIANA | 19 |
| 1.13.3. ASOCIACIÓN PUBLICO PRIVADA (APP) EN EUROPA..... | 21 |
| 1.13.4. LEGISLACIÓN ESPAÑOLA | 23 |
| 1.14. ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS NO EXITOSAS Y/O PARALIZADAS | 26 |
| CAPITULO II..... | 30 |
| METODOLOGÍA..... | 30 |
| 2.1. ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA | 30 |
| 2.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3. DATOS GEOGRÁFICOS-POBLACIONALES | 33 |
| 2.4. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL DEL DISTRITO | 34 |
| 2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 35 |
| 2.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II..... | 36 |
| 2.7. ¿POR QUÉ SE ELIGIÓ EL MECANISMO DE ASOCIACIÓN PUBLICO PRIVADA (APP) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II? | 38 |
| 2.8. MONTO DE INVERSIÓN Y RECUPERACIÓN..... | 40 |
| 2.9. BENEFICIOS DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II..... | 42 |
| 2.10. GENERACIÓN DE EMPLEO..... | 43 |
| 2.11. OBJETIVOS QUE SE DESEAN ALCANZAR EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II:..... | 46 |
| 2.12. DEMANDA LABORAL QUE GENERARA EL PROYECTO MAJES SIGUAS II..... | 48 |
| 2.13.RIESGOS EXISTENTES EN LOS CONTRATOS DE ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS Y QUE PODRÍAN REPERCUTIR EN EL PROYECTO MAJES SIGUAS II..... | 49 |
| 1) RIESGOS DE CONSTRUCCIÓN..... | 49 |
| 2) RIESGOS DE MERCADO | 50 |
| 3) RIESGOS FINANCIEROS | 50 |
| 4) RIESGOS POLÍTICOS..... | 50 |
| 5) RIESGOS MEDIOAMBIENTALES | 51 |
| 2.14. ANTECEDENTES DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II..... | 51 |
| 2.15. PARTE CONTRACTUAL | 53 |
| 3.16. PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN LAS PAMPAS DE SIGUAS | 53 |
| 2.17. VIGENCIA DE LA CONCESIÓN | 55 |
| 2.18. PERIODOS DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II..... | 55 |
| 2.19. TARIFA POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO | 56 |
| 2.20. ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE | 56 |
| 2.21. LINEAMIENTOS PARA LA VENTA DE LAS 38 500 HECTÁREAS DE TIERRAS EN LAS PAMPAS DE SIGUAS..... | 57 |
| CAPITULO III | 59 |

| | |
|--|------------|
| RESULTADOS Y DISCUSION | 59 |
| 3.1. JUSTIFICACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA | 59 |
| 3.2. VARIABLES | 62 |
| 3.3. CONCLUSIONES | 100 |
| 3.4. SUGERENCIAS | 102 |
| CAPITULO IV | 103 |
| PROPUESTA | 103 |
| 4.1. PROYECTO DE LEY | 103 |
| LEY QUE MODIFICA EL ARTICULO 133° DEL REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO No 1362, QUE REGULA LA PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA MEDIANTE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS Y PROYECTOS EN ACTIVOS | 103 |
| 4.2. EXPOSICION DE MOTIVOS | 105 |
| 4.3. ANALISIS COSTO BENEFICIO | 106 |
| 4.4. EFECTO DE LA NORMA EN LA LEGISLACION NACIONAL | 106 |
| BIBLIOGRAFIA | 107 |
| ANEXOS | 109 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|-----------|
| ILUSTRACION 1 :CRECIMIENTO DEL NUMERO DE PROYECTOS EJECUTADOS EN EUROPA | 21 |
| ILUSTRACION 2 :NÚMERO Y VALOR DE PROYECTOS EJECUTADOS EN EUROPA | 22 |
| ILUSTRACION 3:FONDOS ASIGNADOS Y FINANCIADOS A PROYECTOS DE ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS EN LA UNION EUROPEA | 23 |
| ILUSTRACION 4 :FASES DEL PROCESO DE LICITACION PUBLICA EN ESPAÑA | 26 |
| ILUSTRACION 5 :LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO | 35 |
| ILUSTRACION 6 :ESQUEMA GENERAL DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II | 38 |
| ILUSTRACION 7 :MONTO DE INVERSIÓN DE PROYECTO MAJES SIGUAS II | 41 |
| ILUSTRACION 8 :EXPORTACIONES REGIONALES-REGION AREQUIPA | 43 |
| ILUSTRACION 9 :Valor bruto de la producción por hectárea en el proyecto | 47 |
| ILUSTRACION 10 : Numero de encuestados y preguntas formuladas..... | 61 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1 :Operacionalización de Variables | 6 |
| Tabla 2 :Proyectos bajo modalidad e asociación publico privada adjudicales de los últimos años..... | 11 |
| Tabla 3 :Impacto de las remuneraciones en Chavimochic | 45 |
| Tabla 4 :Impacto de las remuneraciones del Proyecto Majes Sigvas II..... | 45 |
| Tabla 5 :Incorporación de tierras en el Proyecto Majes Sigvas II | 58 |
| Tabla 6 :Distribución de las tierras..... | 58 |
| Tabla 7 :Sexo de las personas encuestadas..... | 63 |
| Tabla 8 :Percepción de eficiencia de la asociación entre el sector público y el sector privado..... | 66 |
| Tabla 9 :Percepción de la contribución en el desarrollo..... | 68 |
| Tabla 10 :Influencia de la percepción de desarrollo de la localidad en la percepción de eficiencia:..... | 71 |
| Tabla 11 :Percepción de disminución de desempleo | 73 |
| Tabla 12 :Influencia de la percepción disminución del desempleo en la percepción de eficiencia:..... | 75 |
| Tabla 13:Percepción de productividad agrícola..... | 77 |
| Tabla 14 :Influencia de la percepción del aumento del nivel de productividad agrícola en la percepción de eficiencia: | 80 |
| Tabla 15 :Percepción de incremento de la calidad de vida..... | 82 |
| Tabla 16 :Influencia de la percepción de mejora de la calidad de vida en la percepción de eficiencia:..... | 85 |
| Tabla 17 :Seguro de Salud | 86 |
| Tabla 18 :Ingreso Mensual | 89 |
| Tabla 19 :Grado de Instrucción | 92 |
| Tabla 20 :Matriz de resultados de las encuestas realizadas | 96 |

**LAS ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS
ALTERNATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE
INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE GRAN AGRICULTURA EN AREQUIPA;
CASO MAJES SIGUAS II, 2018**

RESUMEN

La presente investigación se centrará en las Asociaciones Público Privadas (APPs), aplicadas a la gran agricultura, tal como lo es el proyecto Majes Siguas II, este proyecto tiene gran relevancia económica y social, puesto que impactará directamente en varios aspectos socioeconómicos en la Región Arequipa, tales como: Población Económicamente Activa (PEA), variación en el sector económico primario y secundario; en consecuencia, incentivará a una mayor demanda de bienes y servicios en la comunidad de Majes y Siguas, así como la disminución del desempleo, aumento en el promedio de ingreso familiar, consumo, ahorro, etc.

Cuando la Entidad competente (Gobierno Nacional, Regional o Local) toma la decisión de ejecución de un proyecto, primero evalúa ciertos criterios, el principal es si este proyecto va a generar rentabilidad social, esto se calcula mediante la resta entre los beneficios sociales y los costos sociales. En el mismo sentido, el inversionista calcula si va a conseguir rentabilidad económica en un periodo razonable de tiempo, una vez que el Gobierno y el inversionista ven que se conseguirá rentabilidad social o rentabilidad económica, el proyecto se declarará viable y se procederá a su ejecución.

PALABRAS CLAVE: Proyectos de Inversión Pública, Entidad Gubernamental, Asociaciones Publico Privadas, Gran Agricultura, Desarrollo, Eficiencia.

ABSTRACT

The present research will focus on Public Private Associations (PPPs), applied to large agriculture, such as the Majes Siguas II project, this project has great economic and social relevance, since it will directly impact on several socioeconomic aspects in the Region. Arequipa, such as: Economically Active Population (EAP), variation in the primary, secondary and tertiary economic sectors; consequently, it will encourage a greater demand for goods and services in the community of Majes and Siguas, as well as the decrease in unemployment, increase in the average family income, consumption, savings, etc.

When the competent Entity (National, Regional or Local Government) makes the decision of execution of a project, first it evaluates certain criteria, the main one is if this project is going to generate social profitability, this is calculated by subtracting between the social benefits and the social costs. In the same sense, the investor calculates if it is going to achieve economic profitability in a reasonable period of time, once the Government and the investor see that social return or economic profitability will be achieved, the project will be declared viable and its execution will be carried out.

KEYWORDS: Public Investment Projects, Government Entity, Public-Private Partnerships, Large Agriculture, Development, Efficiency.

INTRODUCCIÓN

Existen múltiples puntos de vista relacionados al mecanismo de Asociaciones Público-Privadas como mecanismos alternativos para la ejecución de proyectos de infraestructura pública en la gran agricultura, los puntos de vista positivos, refieren que es eficiente y ayuda a contribuir con el desarrollo y crecimiento de la comunidad, mientras que los negativos, aducen que, genera un alto costo, haciendo énfasis en el coste de capital y coste de construcción, además de que el sector público se enfrenta a riesgos reales, como las renegociaciones y la posibilidad de quiebra por parte del privado¹. El presente estudio analizara el caso Majes Siguan II, desde ambos puntos de vista.

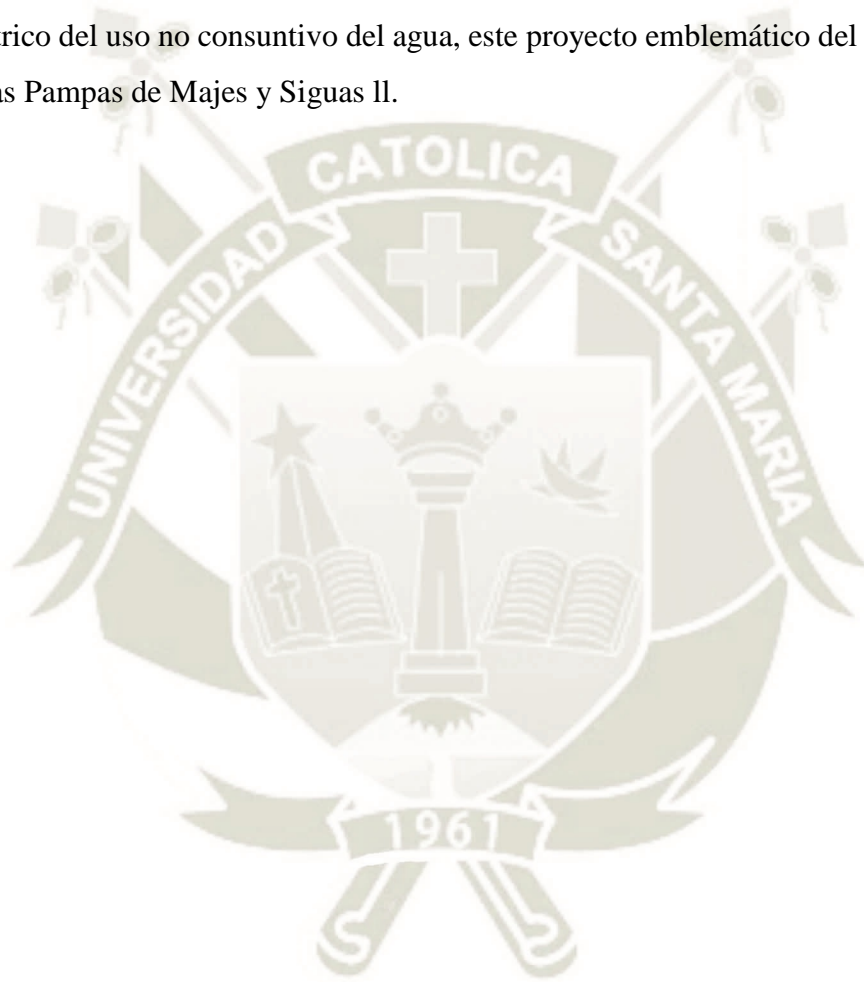
Las Asociaciones Publico Privadas en el Perú, son una modalidad de inversión, por la cual el Estado, mediante alguno de sus organismos descentralizados (Gobiernos Regionales, Locales o ambos), se asocia, con el sector privado, para la ejecución, creación, desarrollo, mejora u operación de infraestructura pública.

Mediante este mecanismo contractual, el Sector Privado y el Estado, se dividen los recursos económicos necesarios para implementar el proyecto ,de inversión (la mayor cantidad de recursos son a cargo del sector privado) y se distribuyen riesgos, de acuerdo a la normatividad internacional vigente en materia de riesgos, como : ISO 31000 “Principios y directrices genéricas para la implementación de la Gestión de Riesgos” e ISO 31010 “Proporciona técnicas y directrices para la aplicación sistemática de la evaluación y apreciación del riesgo”. El factor Riesgo, está definido como la incertidumbre en el logro de los objetivos planteados, en la presente investigación, será, el riesgo en el que incurre el inversionista, en no recuperar su inversión y no obtener rentabilidad a largo plazo.

El proyecto Majes Siguan II, tiene por objetivos principales, el abastecimiento de agua para uso agrícola y urbano, la generación de energía eléctrica mediante el aprovechamiento de las aguas de los ríos Apurímac y Colca, dinamizar la económica de la Región Arequipa y generación de mayor flujo en actividades productivas en el mercado nacional e internacional.

¹ Hall David. ¿Por qué las Asociaciones Público- Privadas (APPs) no funcionan?

Este proyecto tiene vital importancia se analizara, teórica y metodológicamente, el nivel de impacto, eficiencia y productividad de los proyectos de infraestructura pública de gran agricultura en el departamento de Arequipa, específicamente el proyecto Majes Siguas II, el cual fue concebido para el desarrollo regional, que se basa en el aprovechamiento de los recursos hídricos de las cuencas altas de los ríos Colca y Apurímac, para que así, se realice una irrigación de hasta 60 500 hectáreas aproximadamente, además del aprovechamiento hidroeléctrico del uso no consuntivo del agua, este proyecto emblemático del sur del país, se sitúa en las Pampas de Majes y Siguas II.



CAPITULO I

MARCO HISTÓRICO

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influyen las Asociaciones Público- Privadas (APPs) como mecanismo alternativo para la ejecución de proyectos de infraestructura pública en la gran agricultura en la comunidad en la cual se desarrollará el Proyecto? Caso Majes Siguas II.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Existen múltiples puntos de vista relacionados al mecanismo de Asociaciones Público-Privadas como mecanismo alternativo para la ejecución de proyectos de infraestructura pública en la gran agricultura, los puntos de vista positivos, refieren que es eficiente y ayuda a contribuir con el desarrollo y crecimiento de la comunidad, mientras que los negativos, aducen que, genera un alto costo, haciendo énfasis en el coste de capital y coste de construcción, además de que el sector público se enfrenta a riesgos reales, como las renegociaciones y la posibilidad de quiebra por parte del privado². El presente estudio analizara el caso Majes Siguas II, desde ambos puntos de vista.

1.3HIPÓTESIS

Dado que, uno de los fines supremos del Estado, es el bien común, lo cual engloba: la mejora, el desarrollo y realización de la persona.

Es probable que, las Asociaciones Público- Privadas sea un mecanismo de inversión eficiente para grandes proyectos de inversión en gran agricultura, y como consecuencia de estos,

² Hall David. ¿Por qué las Asociaciones Público- Privadas (APPs) no funcionan?

deriven en un crecimiento económico y generación de empleo para los pobladores de la región, beneficiando directamente a la comunidad en la cual se ejecutará el proyecto.

1.4 OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el nivel de impacto de las Asociaciones Publico Privadas (APPs), en la ejecución de proyectos de Infraestructura Pública en la gran agricultura, en caso de la presente, del proyecto Majes Sigvas II.

Objetivos Secundarios

- a) Determinar la relación costo- beneficio del Proyecto Majes Sigvas II, a efectos de determinar el nivel de impacto del Proyecto en la comunidad de Majes/ Sigvas.
- b) Determinar si la legislación en materia de Asociaciones Publico Privadas en Perú está bien regulada,

1.5. INTERROGANTES

Interrogante General:

- a) ¿Cuál es el impacto del Proyecto Majes Sigvas II en la Región Arequipa?

Interrogantes Específicas:

- a) ¿Cuál es la relación costo- beneficio del Proyecto Majes Sigvas II?
- b) ¿La legislación en materia de Asociaciones Publico Privadas en Perú está bien regulada?

1.6 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

1.6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- a) **Según el diseño de investigación:** Investigación no experimental
- b) **Según su finalidad:** Es una investigación aplicada, dado que busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. (José Lozada, 2010).
- c) **Según el periodo en el que se capta la información:** Ambispectivo, dado que, existen datos que se recogen sobre hechos que ya han sucedido y hechos que están aconteciendo en la actualidad.

1.6.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Investigación Descriptiva y Explicativa

La presente investigación, describe y analiza el mecanismo de Asociaciones Público- Privadas en proyectos de Inversión Pública en la gran agricultura, en base al estudio del caso del Proyecto Majes Siguas II, ejecutado por el Gobierno Regional de Arequipa y el Inversionista Privado; además pretende explicar la influencia que tendrá este proyecto en la Región Arequipa y específicamente en las ciudades cercanas a la ejecución del proyecto (Majes y Siguas).

1.7 JUSTIFICACIÓN

Las Asociaciones Publico Privadas en el Perú, son una modalidad de inversión, por la cual el Estado, mediante alguno de sus organismos descentralizados (Gobiernos Regionales, Locales o ambos), se asocia, con el sector privado, para la ejecución, creación, desarrollo, mejora u operación de infraestructura pública.

Mediante este mecanismo contractual, el Sector Privado y el Estado, se dividen los recursos económicos necesarios para implementar el proyecto ,de inversión (la mayor cantidad de recursos son a cargo del sector privado) y se distribuyen riesgos, de

acuerdo a la normatividad internacional vigente en materia de riesgos, como : ISO 31000 “Principios y directrices genéricas para la implementación de la Gestión de Riesgos” e ISO 31010 “Proporciona técnicas y directrices para la aplicación sistemática de la evaluación y apreciación del riesgo”. El factor Riesgo, está definido como la incertidumbre en el logro de los objetivos planteados, en la presente investigación, será, el riesgo en el que incurre el inversionista, en no recuperar su inversión y no obtener rentabilidad a largo plazo.

El proyecto Majes Siguan II, tiene por objetivos principales, el abastecimiento de agua para uso agrícola y urbano, la generación de energía eléctrica mediante el aprovechamiento de las aguas de los ríos Apurímac y Colca, dinamizar la económica de la Región Arequipa y generación de mayor flujo en actividades productivas en el mercado nacional e internacional.

1.8 VARIABLES

- **Variable Independiente**
Mecanismo de Asociaciones Público- Privadas (APP)
- **Variable dependiente**
Ejecución de Proyectos de Infraestructura Pública de gran agricultura

Tabla 1 :Operacionalización de Variables

| VARIABLE INDEPENDIENTE | INDICADORES |
|---|---|
| Mecanismos de Asociaciones Público- Privadas (APP) | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nivel de impacto de las APPs en el desarrollo de la comunidad. ➤ Porcentaje de APPs exitosas y no exitosas |
| VARIABLE DEPENDIENTE | ➤ INDICADORES |

| | |
|--|---|
| <p>Ejecución de Proyectos de Infraestructura Pública de gran agricultura</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero de APPs adjudicadas en los últimos años. ➤ Porcentaje de APPs que se han paralizado. ➤ Recursos monetarios invertidos en APPs. ➤ Número de proyectos bajo el mecanismo de APPs. ➤ Nivel de aceptación social de las grandes obras de infraestructura realizadas bajo el mecanismo de Asociación Público- Privada |
|--|---|

1.9 DEFINICIONES

Las Asociaciones Público – Privadas (APPs) según el Banco Mundial:

Según el Banco Mundial, las Asociaciones Publico Privadas (APPs), son un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad pública, para brindar un activo o servicio público, en el que la parte privada asume un riesgo importante y la responsabilidad de la gestión, y la remuneración está vinculada al desempeño.

Las Asociaciones Público – Privadas (APPs) según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico:

De otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, por sus siglas en inglés) ha catalogado a las APPs como acuerdos mediante los cuales el sector

privado provee infraestructura y servicios que tradicionalmente han sido provistos por el gobierno y en los que existe transferencia de riesgos del gobierno al sector privado.³

Según Mónica Tanntalean Leong⁴, las Asociaciones Público Privadas (PPP o P3, por su denominación en inglés, Public Private Partnerships) se han concebido básicamente para la provisión de infraestructura y servicios públicos, envuelven proyectos de gran envergadura (con alto costo de inversión y financiamiento) con contratos de largo plazo, demandan análisis, planeamiento y estructuración detallada, así como una “distribución o transferencia de riesgos” de manera eficiente entre el sector público y privado, de forma tal que se garantice durante la ejecución del proyecto el “valor por dinero”.

Las Asociaciones Público – Privadas (APPs) en la Legislación Peruana (Decreto Legislativo N° 1012)⁵

En la Legislación Peruana, las Asociaciones Público Privadas (APPs), son modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, conocimientos, equipos, tecnología, y se distribuyen riesgos y recursos, preferentemente privados, con el objeto de crear, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública o proveer servicios públicos.

En una APP participan el Estado, a través de alguna de las entidades públicas establecidas en la norma, y uno o más inversionistas privados.

³ Extraído de: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=7315>. Consultado el 09 de septiembre de 2018

⁴ Tantalean Leong, Mónica. Una Mirada Al Escenario Nacional e Internacional de las Asociaciones Público Privadas. Círculo de Derecho Administrativo. Revista de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

⁵ **Decreto Legislativo N° 1012:** DECRETO LEGISLATIVO QUE APRUEBA LA LEY MARCO DE ASOCIACIONES PÚBLICO -PRIVADAS PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO PRODUCTIVO Y DICTA NORMAS PARA LA AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

1.10. CLASIFICACIÓN DE LAS ASOCIACIONES PÚBLICO – PRIVADAS

a) **Auto sostenible:** aquella que satisfaga las siguientes condiciones:

- Demanda mínima o nula garantía financiada por parte del Estado. Se considera garantías mínimas si no superan el 5% del Costo Total de Inversión, el que no incluye los costos de operación y mantenimiento. La metodología para los cálculos requeridos es comunicada mediante Resolución Ministerial del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Las garantías no financieras tengan una probabilidad nula o mínima de demandar el uso de recursos públicos, es decir, que la probabilidad del uso de recursos públicos no sea mayor al 10%, para cada uno de los primeros 5 años de ejecución del proyecto. La metodología para los cálculos requeridos es publicada por Resolución Ministerial del Ministerio de Economía y Finanzas.

b) **Cofinanciada:** aquella que requiera del cofinanciamiento o del otorgamiento o contratación de garantías financieras⁶ o garantías no financieras que tengan una probabilidad significativa de demandar el uso de recursos públicos.

Según Francisco Huerta Benites⁷, las principales características de las Asociaciones Público – Privadas (APPs), son:

- Que los activos o los servicios brindados se especifican en términos de resultados más que de productos; es decir, se define lo que se quiere lograr en lugar de como se realizará.

⁶ Son aquellos aseguramientos de carácter incondicional y de ejecución inmediata, cuyo otorgamiento y contratación por el Estado tiene por objeto respaldar las obligaciones del privado, derivadas de préstamos o bonos emitidos para financiar los proyectos de APP, o para respaldar obligaciones de pago del Estado. (Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas). Ejemplo: Dinero en efectivo, títulos valores e instrumentos financieros.

⁷ Extraído de http://www.iee.edu.pe/doc/publicaciones/articulos/64--2017_06-Aspectos_Financieros_de_APP-IEE.pdf. Consultado el 09 de septiembre de 2018.

- Que las funciones del proyecto que se transfieren a la parte privada pueden variar según el contrato, pero en todos los casos la parte privada es responsable del desempeño del proyecto.
- Que la parte privada asume un riesgo importante dentro del proyecto, así como la responsabilidad de la gestión.
- Que el pago a la parte privada depende directamente del desempeño y de los resultados alcanzados.

Cabe agregar que el objetivo de la aplicación de la modalidad APP, independientemente del tipo de contrato, activo o servicio, es optimizar el valor generado de la actividad, de tal manera que la población reciba mayores beneficios económicos, el sector público distribuya mejor sus recursos limitados, y el sector privado derive la ganancia necesaria para justificar la inversión de financiamiento.

1.11. ORIGEN HISTORICO DE LAS ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS

El origen de las Asociaciones Publico Privadas (APPs), fue en Inglaterra aproximadamente a inicios de los años ochenta. Durante dichos años existía una crisis al igual que en muchos países de Europa, presuntamente por los vestigios de la Segunda Guerra Mundial. La crisis se traducía en una altísima inflación, deficiencias de los servicios que ofrecen las entidades públicas, caída de la inversión, ahorro, etc.; los cuales hacían que el Producto Bruto Interno (PBI) disminuyera a niveles históricos.

Es así que varios economistas y politólogos de la época, sugirieron que las obras y proyectos se ejecuten ya no por el Sector Publico, si no por el Sector Privado, el cual era más eficiente y eficaz que el primero; es así que la primera ministra de aquel entonces Margareth Thatcher, aparecieron las Asociaciones Publico Privadas (APPs) en sus primeras formas, la cual era vista como un punto intermedio entre la estatización y la privatización, y no como la distribución de riesgos como lo es en la actualidad.

Además, según Cecilia O'Neill de la Fuente⁸, en Inglaterra en los años ochenta, se crea un mecanismo para potenciar los esfuerzos del estado (responsable de la prestación de ciertos servicios, básicamente, infraestructura) y de los privados (interesados en generar valor y obtener ganancias), para generar alianzas interesantes. Esta idea encaja, perfectamente, en un contexto como el que estamos: el de la economía de mercado, pero con una dimensión social que nunca se tiene que perder de vista. Entonces, creo que este concepto enlaza cabalmente dentro de los objetivos nacionales y valores constitucionales que se encuentran amparados en el más alto nivel de nuestra normativa.

Las asociaciones Público Privadas (APPs) aparecen como una modalidad de inversión en la segunda etapa de la participación privada en la economía, luego de las privatizaciones. Creo que se aprendieron de las lecciones, respecto de la primera etapa de “privatización” (procesos de privatización absolutos, en los que el estado pierde el control sobre los bienes que transfiere por venta de acciones y activos, los cuales en algunos casos fueron mal conducidos).

1.12. PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACION PUBLICO PRIVADA ADJUDICADAS EN LOS ULTIMOS AÑOS

Tabla 2 :Proyectos bajo modalidad e asociación publico privada adjudicales de los últimos años

| PROYECTO | PLAZO DE CONCESION | INVERSION ESTIMADA (En millones de dólares) | SECTOR |
|--|---------------------------|--|---------------------------|
| 1. Banda 10.15-10.30 GHz y 10.50-10.65 GHz en la provincia de Lima y provincia constitucional del Callao | 20 años | 1.0 | Telecomunicaciones |

⁸ O'Neill de la Fuente, Cecilia. Entrevista sobre las Asociaciones Publico Privadas. Circulo de Derecho Administrativo. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima

| | | | |
|---|---------|-------|---------------------------|
| 2. Reserva Fría de Generación: Plantas Pucallpa y Puerto Maldonado | 20 años | 55.0 | Electricidad |
| 3. Bandas 899-915 MHz y 944-960 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao y las Bandas 902-915 MHz y 947-960 MHz en el resto del país. | 20 años | 343.4 | Telecomunicaciones |
| 4. Panamericana Sur: Ica - Frontera con Chile (Tramo Dv. Quilca – Dv. Arequipa; Dv. Matarani – Dv. Moquegua; Dv. Ilo – Tacna – La Concordia) | 25 años | 166.0 | Transporte |
| 5. Línea de Transmisión Carhuaquero - Cajamarca Norte - Cállic - Moyobamba en 220 KV. | 30 años | 106.9 | Electricidad |
| 6. Chaco la Puntilla Lote E | 20 años | 0.2 | Turismo |
| 7. Línea de Transmisión - Machupicchu - Quencoro - Onocora - Tintaya y Subestaciones Asociadas | 30 años | 114.3 | Electricidad |
| 8. Energía de Centrales Hidroeléctricas (CH Molloco) | - | 600 | Electricidad |
| 9. Suministro de Energía para Iquitos | 20 años | 100 | Electricidad |
| 10. Línea de Transmisión 500 kV Mantaro – Marcona – Socabaya – Montalvo y | 30 años | 278.4 | Electricidad |

| | | | |
|--|---------|--------|---------------------------|
| Subestaciones Asociadas | | | |
| 11. Concesión Única para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones y Asignación de las Bandas 1710-1770 MHz y 2110-2170 MHz a Nivel Nacional | 20 años | 1018.4 | Telecomunicaciones |
| 12. Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional | 20 años | 205.0 | Hidrocarburos |
| 13. Nodo Energético en el Sur del Perú | - | 700.0 | Electricidad |
| 14. Provisión de Servicios de Saneamiento para los Distritos del Sur de Lima | 25 años | 100.0 | Saneamiento |
| 15. Proyecto Chavimochic - Tercera etapa | 25 años | 573.7 | Irrigación |
| 16. Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chipe, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Empalme PE-3N. | 25 años | 552.0 | Transporte |
| 17. Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Conbertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro | 20 años | 275.9 | Telecomunicaciones |
| 18. Línea 2 y Ramal Av. Faucett - Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao | 35 años | 5,075 | Transporte |
| 19. Aeropuerto internacional Chinchero - Cusco | 40 años | 537 | Transporte |

| | | | |
|--|---------|-------|---------------------------|
| 20. Terminal Portuario General San Martín | 30 años | 128.8 | Transporte |
| 21. Línea de Transmisión 220 kV La Planicie – Industriales y Subestaciones Asociadas | 30 años | 35.4 | Electricidad |
| 22. Telecabinas Kuelap | 20 años | 17.9 | Turismo |
| 23. Línea de Transmisión 220 KV Moyobamba - Iquitos y subestaciones asociadas | 30 años | 499.2 | Electricidad |
| 24. Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gaseoducto Sur Peruano | 34 años | 3,643 | Hidrocarburos |
| 25. Prestación de Servicios de Seguridad Tecnológica en las Prisiones | 25 años | 4.1 | Penitenciarios |
| 26. Gestión del instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja | 10 años | - | Salud |
| 27. Línea de Transmisión 200 kV Friaspata - Mollepata y Subestación Orcotuna 220/60 kV | 30 años | 38.8 | Electricidad |
| 28. Línea de Transmisión Azángaro – Juliaca – Puno 220 k | 30 años | 36.8 | Electricidad |
| 29. Primera Etapa de la Subestación Carapongo y Enlaces de Conexión a Líneas Asociadas | 30 años | 42.7 | Electricidad |
| 30. Línea de Transmisión 220 kV Montalvo - Los Héroes y Subestaciones Asociadas | 30 años | 20.2 | Electricidad |
| 31. Concesiones Únicas para la Prestación de | 20 años | 1680 | Telecomunicaciones |

| | | | |
|--|--|-----------------|--|
| Servicios Públicos de Telecomunicaciones y Asignación de Tres Bloques de la Banda 698-806 MHz a nivel nacional | | | |
| TOTAL | | 16,949.1 | |

Fuente: PROINVERSION

Analizando la tabla anterior, observamos que existen múltiples proyectos bajo la modalidad de Asociación Público Privada, 7 en el sector de Telecomunicaciones, 13 en el sector de Electricidad, 5 en el sector Transporte, 1 en el sector Salud, 1 en el sector Penitenciario, 1 en el sector Irrigación, 2 en el sector Hidrocarburos, 2 en el sector Turismo y 1 en el sector Saneamiento. El Proyecto más costoso es el de la Línea 2 y Ramal Av. Faucett - Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao, con una inversión de más de 5000 millones de dólares. Dicho Proyecto no hubiera sido posible si no hubiera existido esta modalidad de inversión público-privada, dado que el Estado no cuenta con ese presupuesto para destinarlo a la ejecución de un solo Proyecto.

En total se han invertido casi 17 000 millones de dólares en esta modalidad de Inversión Público- Privada, eso demuestra que tanto el sector público y el privado, confían y consideran eficiente y rentable que proyectos priorizados y con un volumen de inversión alto sean ejecutados bajo esta modalidad de inversión, para así generar ganancias (objetivo del sector privado) y fomentar el desarrollo de la comunidad o población directa e indirectamente beneficiada (objetivo del sector público).

El Proyecto del Aeropuerto Internacional de Chichero es el que tiene el mayor tiempo de Plazo de concesión (40 años) con un monto de inversión de 537 millones de dólares, esto es una de las causas que origina controversia con el actual presidente del Perú Martín Vizcarra, dado que este proyecto se adjudicó cuando este era Ministro de Transportes y Comunicaciones, se aduce que hubo el contrato con la entidad privada (Empresa Kuntur Wasi) no fue realizado correctamente, por lo cual esta última anunció que recurrirá al arbitraje internacional.

1.13. LEGISLACIÓN COMPARADA

Según diversas fuentes consultadas por el autor de la presente investigación, los países con mejores condiciones para desarrollar inversión pública en la Región, son Brasil, Chile, Colombia y México.

Los escenarios que influyen en los inversionistas privados para decidir en invertir en determinados países son:

a) **Estabilidad Política:** La estabilidad es un elemento indiscutible para el inversionista, dado que, en países con altos grados de inestabilidad como Venezuela u Honduras, la probabilidad de que el inversionista privado no recupere su inversión o la pierda es muy alta.

También hay que hacer énfasis en existen gobiernos que ejercen un mayor control a las inversiones privadas, que en su mayoría son de capital extranjero, mediante la aprobación y promulgación de normas, leyes o reglamentos fuertemente coercitivas, como por ejemplo Bolivia. Este país vecino impone que las empresas privadas de capital extranjero tengan que reinvertir un gran porcentaje de sus utilidades en el país, para así, generar mayor empleo e ingresos para los pobladores de la localidad en donde se ejecuta el proyecto de inversión.

b) **Estabilidad Social:** Para el inversionista privado, es importante que exista estabilidad social, sobre todo en proyectos que puedan ser cuestionados por posible contaminación ambiental. Un claro ejemplo puede ser los proyectos de inversión en centrales hidroeléctricas.

c) **Estabilidad Económica:** Para un adecuado crecimiento económico, tanto equilibrado como eficiente, el inversionista desea que el país en el que invierta su capital, tenga estabilidad económica, es decir no exista o exista poca recesión, inflación o deflación. Con respecto a las tasas de interés, es importante que se mantenga en un nivel estable y no tan elevado, dado que esto repercutiría en el endeudamiento del inversionista, en consecuencia, a mayor tasa de interés, menor nivel de endeudamiento, y por ende, menor inversión. Es importante que la autoridad o autoridades que toman decisiones de política económica, sean entes autónomos y por consiguiente, no tengan influencia política ya sea del Poder Ejecutivo o el Poder Legislativo en el caso peruano o su

equivalente en otros países. Un claro ejemplo de esto es la República Bolivariana de Venezuela, cuyo Banco Central de Reserva es fuertemente influenciado por el Poder Ejecutivo de ese país.

Ahora analizaremos los principales ordenamientos jurídicos respecto a las Asociaciones Publico Privadas (APPs)

En diversos ordenamientos jurídicos, el inversionista privado es el que asume con la totalidad de los estudios que se requieren para evaluar si es rentable o no a largo plazo, determinado proyecto de inversión. Dentro de estos estudios se encuentran los estudios ambientales, financieros, legales, técnicos y estudios de factibilidad en general; los cuales determinarán si el proyecto de inversión tendrá un costo beneficio positivo.

Como es de suponer, estos estudios generan un altísimo costo para el inversionista, y luego de realizada la evaluación, si se considera pertinente, enviara la propuesta al Gobierno Local, Gobierno Regional o Gobierno Nacional según sea el caso. Este último tiene la alternativa de aceptarlo o rechazarlo, en caso de que se de lo segundo, el inversionista privado perdería todo lo invertido en los estudios ya antes mencionados, por lo cual, en la mayoría de veces, el inversionista privado espera a que el Estado sea el que incurra en el costo de los estudios y luego realice una convocatoria dirigida al sector privado.

1.13.1. LEGISLACIÓN CHILENA

Chile durante las últimas décadas ha sufrido un notable incremento de natalidad y expansión territorial, a consecuencia de esto, los últimos gobiernos democráticos, tanto como el de Sebastián Piñera y Michelle Bachelet, vieron la necesidad de aumentar la infraestructura pública, tanto en la Región Metropolitana, como en las regiones del interior del país.

En zonas periféricas de las distintas regiones chilenas, tal como sucede en Perú, existe un déficit de infraestructura pública, de demanda de bienes y servicios.

El ordenamiento jurídico chileno no tiene a diferencia del Perú, una ley con título expreso sobre Asociaciones Publico Privadas (Apps), en consecuencia, aplica la Ley de Concesiones de Obras Públicas, modificado por la Ley No 20.410.

Los aspectos jurídicos/ técnicos a destacar de la antes mencionada Ley son los siguientes:

1. Para la adjudicación de una concesión de obra pública, según el ordenamiento chileno, se tiene que crear un Consejo de Concesiones, el cual está integrado por seis consejeros, los cuales son:
 - a) El Ministro de Obras Públicas, quien preside el consejo.
 - b) Un consejero asignado por parte del Ministro de Obras Públicas.
 - c) Cuatro consejeros, en su totalidad académicos, pertenecientes a una Facultad de Ingeniería Civil, Facultad de Economía o Administración, Facultad de Ciencias Jurídicas y, por último, un académico perteneciente a una Facultad de Arquitectura.

Esto fue modificado en amparo de la Ley No 20.410, por lo cual, actualmente el Consejo de Concesiones, está integrado por el Ministro de Obras Públicas quien lo preside, los Ministros de Hacienda, Economía, Fomento y Reconstrucción, y el de Planificación, adicionalmente, si la concesión es sobre un aspecto vial, se integrará el Ministro de Transportes y Comunicaciones, en la misma línea, si la concesión es sobre un aspecto urbano, se integra el Ministro de Vivienda y Urbanismo.

Todos ellos deberán pertenecer a una universidad que haya logrado acreditación institucional y por lo menos dos de los consejeros, deberán pertenecer a universidades con sede en el interior del país (provincia). La designación y remoción de estos consejeros estará a cargo del Ministro de Obras Públicas.

2. Los concesionarios, asumen la obligación de mantener o mejorar la calidad del servicio que prestan a la comunidad en la cual se desarrolla el proyecto de inversión; todo ello está expresamente establecido en el contrato firmado por ambas partes (Concesionario y Estado), cuyo fin es evitar que en el futuro se susciten litigios que puedan retrasar o paralizar el proyecto de inversión, así como también la operación eficiente del servicio público.

Por este mecanismo de inversión, en Chile se adjudicaron varias obras de infraestructura pública, que son comúnmente utilizados para la exportación e importación de productos, entre los que destacan, los terminales aeroportuarios de Puerto Montt e Iquique.

1.13.2. LEGISLACIÓN COLOMBIANA

Según el Banco Mundial, Colombia es el tercer país más competitivo del mundo y primero en América con respecto a la financiación de obras de infraestructura mediante el mecanismo de Asociaciones Publico Privadas (APPs).

La Legislación Colombiana, se rige por lo establecido en la Constitución Política de 1991, en un marco de neoliberalismo económico, en el cual el Estado es el que dicta normas y regula la economía en ámbitos de libertad empresarial y privatización de la empresa, un perfil muy parecido al caso peruano.

Las Asociaciones Publico Privadas (APPs), se rigen en base al contrato de concesión, el cual es según la Ley 80 de 1993 de Colombia, como:

“Son contratos de concesión los que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden.

Según Blanca Sepúlveda⁹, el 28 de septiembre de 2009, el Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia y Departamento Nacional de Planeación, expidieron el documento CONPES 3615 de 2009, **denominado “INICIATIVA PARA LA**

⁹ Sepúlveda Figueroa Blanca. Las asociaciones público privadas y el contrato de concesión: Regulación parcial en la Ley 1508 de 2012. Universidad Nacional de Colombia. 2014

MODERNIZACIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVOS FIJOS PÚBLICOS”, donde en esencia, se diagnosticó lo siguiente:

“La restricción del gasto del Gobierno Nacional Central y del presupuesto destinado a la modernización de los activos fijos que se requieren para realizar una eficiente gestión pública, la falta de proyección estratégica en materia de desarrollo de infraestructura y el bajo nivel de integración al mercado inmobiliario de los activos fijos de las entidades públicas, son algunos de los aspectos que han impedido el mejoramiento de la infraestructura pública, que constituye un factor determinante en la calidad de los servicios o actividades operacionales a cargo de dichas entidades” (CONPES 3615, 2009).

Según la ley N. °1508 de 2012, en su artículo 17 y 18, refieren que en las Asociaciones Publico Privadas, los fondos públicos no podrán ser superiores al 30% del presupuesto estimado de inversión del proyecto, y en caso de proyectos de infraestructura vial de carreteras dicho porcentaje no podrá ser superior al 20% del presupuesto estimado de inversión del proyecto.

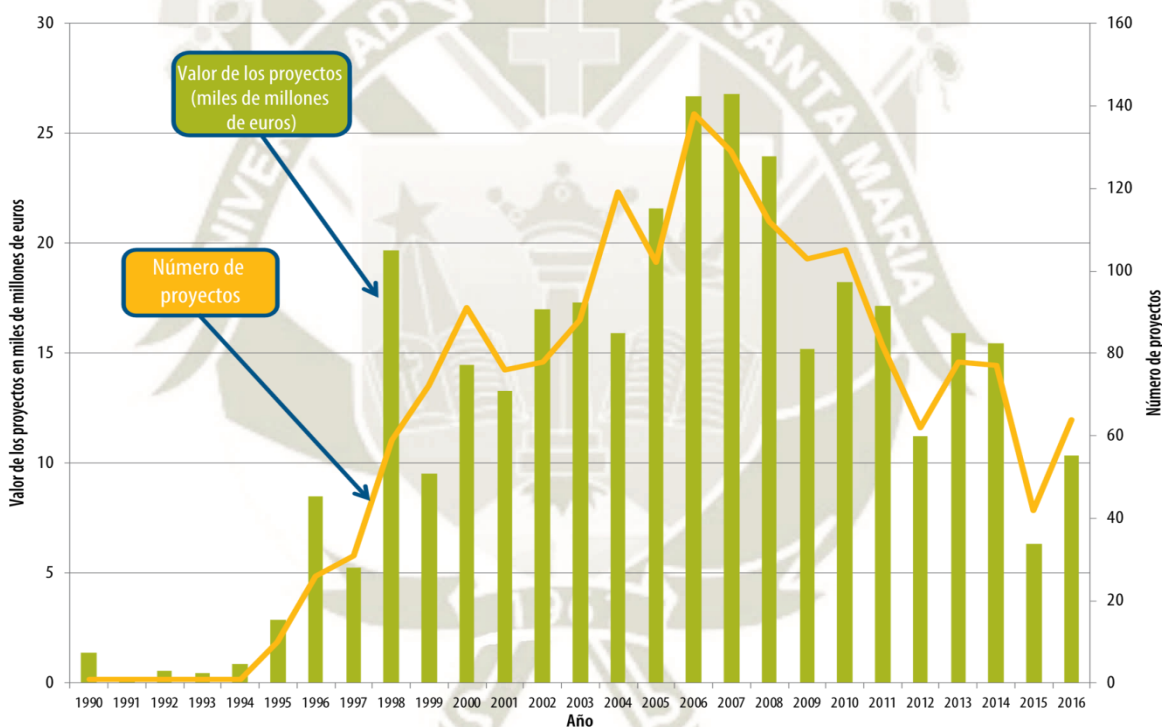
Cuando se trate de contratos de Asociaciones Publico Privadas, en los cuales se tenga que adicionar recursos adicionales a los inicialmente pactados en el contrato del Estado con el Sector Privado, el monto no podrá superar el 20% de los desembolsos de los recursos públicos, además se señala en la norma, que en todas aquellas inversiones en las cuales no implique desembolsos de recursos públicos, ni modificaciones en plazo, podrán ser realizadas por el ejecutor del proyecto por su cuenta y riesgo, sin que ello comprometa o genere obligación alguna de la entidad estatal competente de reconocer, compensar o retribuir dicha inversión. Ejemplo de un albergue estatal, el cual es administrado por una Entidad Privada.

Luego mediante el Decreto N.° 1467 de 2012, se estableció que los recursos provenientes del Sector Publico en la fase de explotación del proyecto, no son considerados aportes de desarrollo del proyecto, es decir, no serían contabilizados como parte del 20% de fondos públicos que el Estado puede aportar para el desarrollo de una Asociación Publico Privada (APP).

1.13.3. ASOCIACIÓN PUBLICO PRIVADA (APP) EN EUROPA

En Europa, ha crecido considerablemente el número de proyectos ejecutados por el mecanismo de Asociaciones Publico Privadas (APPs) en el transcurso de los años de 1990 a 2016, lo cual se refleja en la siguiente ilustración, extraída del Tribunal de Cuentas Europeo:

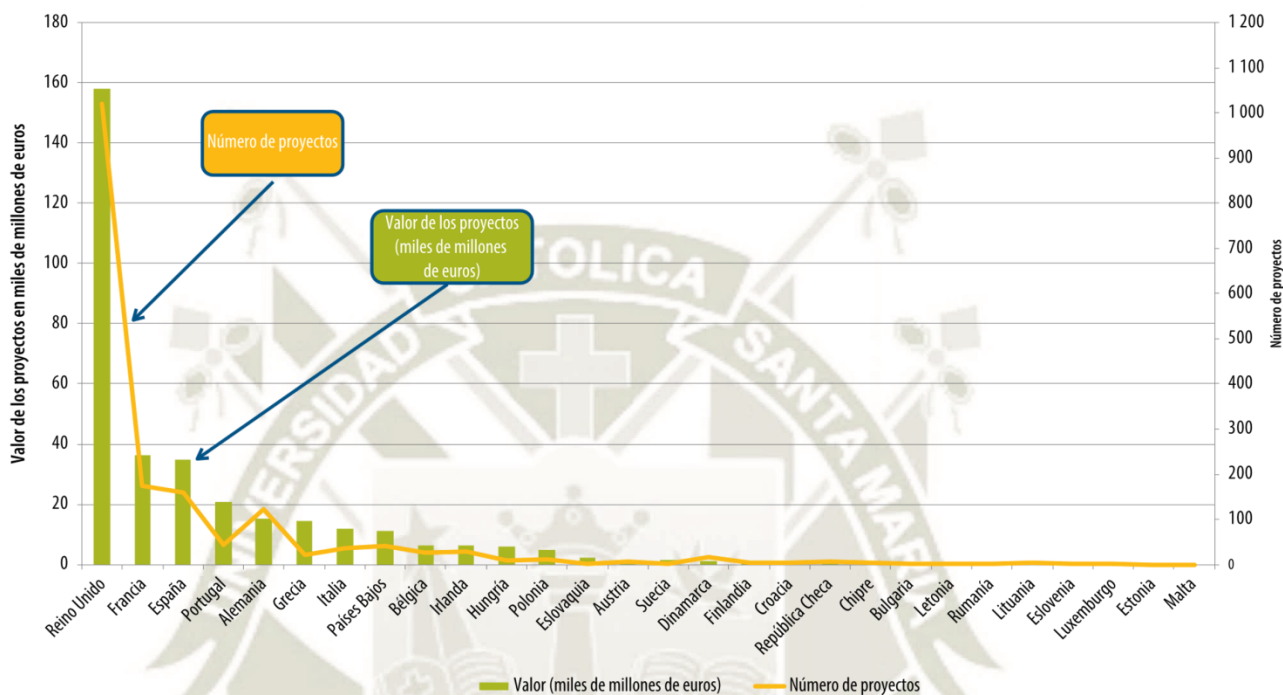
ILUSTRACION 1 :CRECIMIENTO DEL NUMERO DE PROYECTOS EJECUTADOS EN EUROPA



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo

Del mismo modo, el número de Proyectos ejecutados mediante el mecanismo de Asociaciones Publico Privadas (APPs), por Estado miembro fue creciendo considerablemente, tal como lo demuestra el siguiente grafico extraído de la misma fuente que el anterior:

ILUSTRACION 2 :NÚMERO Y VALOR DE PROYECTOS EJECUTADOS EN EUROPA



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo

La Unión Europea, contribuye con determinados proyectos ejecutados por Asociaciones Publico Privadas (APPs), tal como se muestra en el siguiente grafico extraído también del Tribunal de Cuentas Europeo:

ILUSTRACION 3: FONDOS ASIGNADOS Y FINANCIADOS A PROYECTOS DE ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS EN LA UNION EUROPEA

Fondos asignados a proyectos de APP financiados por la UE durante el período 2000-2014 en millones de euros, por sector

| Sectores | Número de proyectos | Coste total | % | Contribución de la UE | % |
|---------------------------|---------------------|---------------|------------|-----------------------|------------|
| Transporte | 24 | 25 538 | 87 | 4 555 | 81 |
| TIC | 28 | 1 740 | 6 | 472 | 8 |
| Todos los demás sectores: | 32 | 1 964 | 7 | 613 | 11 |
| Total | 84 | 29 242 | 100 | 5 640 | 100 |

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo

La Unión Europea existen directivas para el proceso de preparación y adjudicación de los contratos, y esta debe estar regida por cinco principios básicos, los cuales son:

- Publicidad
- Igualdad
- Concurrencia
- Transparencia
- Confidencialidad

1.13.4. LEGISLACIÓN ESPAÑOLA

La Legislación española, se rige por la Ley de Contratos del Sector Publico “Ley 30/2007, del 30 de octubre de 2007”; España como miembro de la Unión Europea, tiene fuerte influencia económica y política de Esta, además centra mucha de sus leyes y reglamentos según directrices o principios jurídicos que efectúan altos comisionados de la Unión Europea.

En esta Ley, en su artículo 2º, señala: “Son contratos del sector público y, en consecuencia, están sometidos a la presente Ley en la forma y términos previstos en la misma, los contratos onerosos, cualquiera que sea su naturaleza jurídica, que celebren los entes, organismos y entidades enumerados en el artículo 3”

En España, existen diversas Comunidades Autónomas, que han regulado a su manera el tema de Asociaciones Publico Privadas (APPs), ya sea en cuestiones y ámbitos específicos (por ejemplo, hidroeléctricas, vías terrestres, etc.) o cuestiones generales. Muchas de las leyes emanadas por el Gobierno Español son de alcance general y de obligatorio cumplimiento, a efectos de que todas las Comunidades Autónomas o no Autónomas pertenecientes al territorio español las implementen en sus respectivos ordenamientos jurídicos; mientras otro tipo de leyes o reglamentos pueden ser susceptibles a modificaciones por las Comunidades Autónomas, como es el caso de Cataluña, que recientemente quiso independizarse de España.

Existen diversas ocasiones en las cuales, normas generales de obligatorio cumplimiento son modificadas por las Comunidades Autónomas, en caso de que estas modificaciones hagan que dichas normas pierdan su esencia principal o las modifiquen dándoles otro sentido, son declaradas nulas; pero en caso de que estas modificaciones sean para precisar o mejorar determinados aspectos de la norma, estas se mantienen.

Existen diversas leyes sobre Asociaciones Publico Privadas (APPs), que son reglamentadas o emitidas por Comunidades Autónomas y son de cumplimiento en su ámbito territorial, algunos de estos ejemplos son:

- Ley de Cantabria 5/2004, de 16 de noviembre, de Puertos de Cantabria.
- Ley Foral 5/2007, de 23 de marzo, de Carreteras de Navarra.
- Ley 9/2006, de 26 de diciembre, de Servicios Ferroviarios de Andalucía

Ahora bien, existen diversas normas que influyen directamente con la Ley de Ley 30/2007, del 30 de octubre de 2007, las cuales son:

- La Constitución Española de 1978, Carta Magna que rige todas las normas de menor jerarquía.
- Ley 30/1992, relativa al Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común
- Ley Orgánica 8/1980, de 22 de septiembre, sobre Financiación de las Comunidades Autónomas

Los legisladores españoles al momento de la aprobación de la norma, evaluaron que dicha ley favorecería mucho a la inversión privada, especialmente por:

- Eficiencia y optimización en el proceso de estudio del proyecto y ejecución del mismo.
- Mayor esperanza de vida de la infraestructura del proyecto.
- El sector privado tiene una mayor capacidad para prevenir y afrontar riesgos.

Continuando con el análisis, según Andrés Rebollo Fuente, en la materia de contratación pública española que rige en la actualidad, existen diversos tipos de contratos que sirven como base para los contratos entre el sector público y privado, los cuales son:

Andrés Rebollo Fuente, describe el proceso de licitación pública en la Legislación Española (Ley 30/2007), el cual es el siguiente:

1. Estudio Información Pública del Estudio Informativo y del Estudio de Viabilidad Económica Financiera.
2. Proyecto básico de Construcción y Explotación de la Obra (este paso depende de la complejidad de la misma y del grado de definición de sus características técnicas, pudiendo bastar con el estudio informativo).
3. Información Pública del Anteproyecto y del Estudio de Impacto Ambiental.
4. Estructuración y redacción de los PCAP y PPTP (Bases de Licitación)
5. Convocatoria de la Licitación.
6. Adjudicación y firma del contrato de concesión.

ILUSTRACION 4 :FASES DEL PROCESO DE LICITACION PUBLICA EN ESPAÑA



Fuente: PIAMEM

1.14. ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS NO EXITOSAS Y/O PARALIZADAS

Con lo que respecta a los Proyectos de Inversión por el mecanismo de Asociación Publico Privada (APP) que no han resultado exitosas y en consecuencia se han paralizado, dado que han fracasado en alguna de sus etapas (pre factibilidad, factibilidad, operación, etc) y debido a esto no han resultado eficientes o no se han llegado a ejecutar, existe un solo caso en el Perú desde que se implementó el ya mencionado Mecanismo, este es, el Aeropuerto Internacional de Chinchero, que a opinión del Autor, este fracaso se dio más por razones políticas que por razones técnicas o de inviabilidad; a continuación explicaremos que es lo que aconteció para que este Proyecto fracase:

1. Desde hace muchísimo tiempo, aproximadamente 30 años en Cusco nació la idea de que el actual Aeropuerto Alejandro Velasco Astete (conocido aviador que

sobrevoló los Andes nacido en Cusco), en el futuro debería ser reemplazado puesto que se debido al crecimiento poblacional, este se situaría muy cerca de la zona urbana y con el pasar de los años este pasaría a estar en el centro de la Ciudad del Cusco, es así que gobernantes y políticos siempre prometían que este sueño se haría realidad, a efectos de que en este Aeropuerto se reciban vuelos directos desde las principales ciudades de Sudamérica y del Mundo, sin la necesidad de hacer escala en Lima, por lo cual elevaría considerablemente el número de visitantes extranjeros, generaría empleo, etc.

2. Transcurrieron muchos años hasta que, en febrero del año 2010, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones solicitó a Proinversión iniciar la convocatoria para el proyecto del Aeropuerto Internacional de Chinchero.
3. Tal como dicta la Legislación peruana, el Consejo Directivo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el Plan de Promoción del Aeropuerto Internacional de Chinchero, y en agosto del año 2010 se publicaron las bases del concurso y posteriormente se realizó la convocatoria dirigida a empresas del sector privado para la concesión del Aeropuerto Internacional de Chinchero.
4. En abril del año 2014, el Consorcio Kuntur Wasi gana la concesión del aeropuerto de Chinchero. Dado que este Proyecto se hará bajo el Mecanismo de Asociación Publico Privada, la empresa solicito al Estado un cofinanciamiento de US\$264 millones y asimismo afirmo que el aeropuerto estaría terminando el año 2018 y comenzaría a operar el año 2019. Las empresas competidoras requerían un cofinanciamiento de US\$348 millones y US\$411 millones. En total este proyecto tendría una inversión total de US\$530 millones. En julio de ese mismo año, se firma el contrato de concesión entre el Estado y el Consorcio Kuntur Wasi, dicha empresa tendría la concesión del aeropuerto por un periodo de 40 años, en los cuales recuperaría su inversión. El Estado comenzaría a devolver los US\$264 millones más intereses, a partir del sexto año, es decir cuando el aeropuerto ya esté en funcionamiento.
5. El inicio de las obras de construcción del aeropuerto (remoción de tierras) estaba previsto para octubre de 2015, sin embargo, el Consorcio Kuntur Wasi no

contaba con liquidez, por lo cual se retrasó la obra, en diciembre del 2015 se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto.

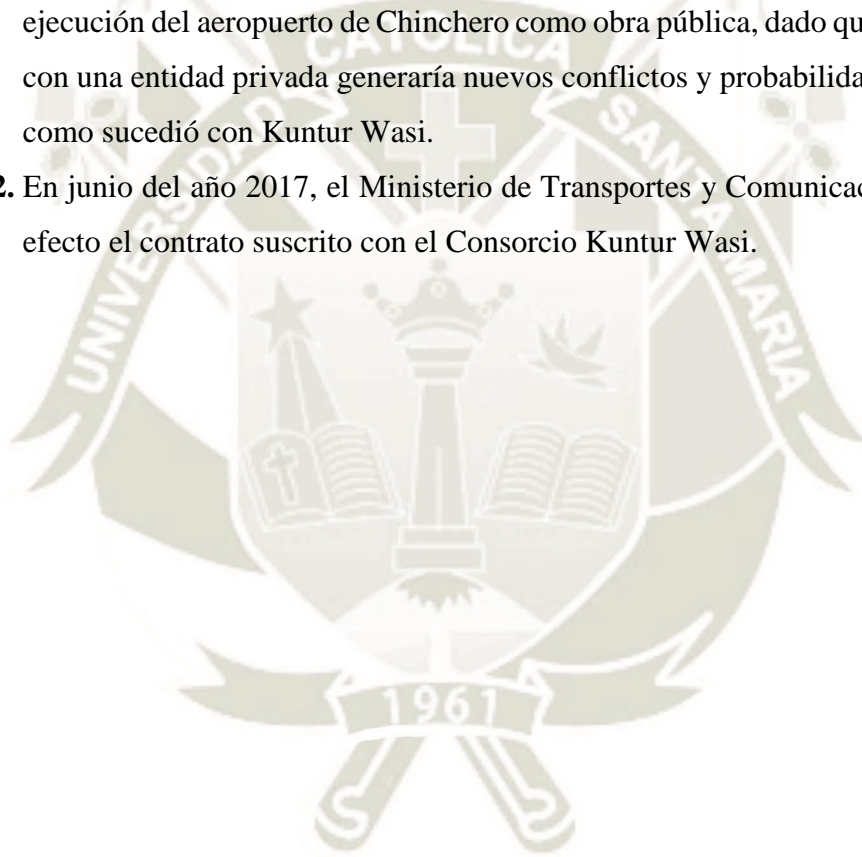
6. En julio del año 2016 Kuntur Wasi realizó una propuesta para que el Estado Peruano le pagase una tasa de interés de aproximadamente 22%. De acuerdo con esta propuesta, el Consorcio Kuntur Wasi solicitaba que el Estado les pagara \$587 millones en intereses + los \$265 millones originales. El Estado peruano puede endeudarse a una tasa de interés cercana al 7%. Esta propuesta de Kuntur Wasi fue rechazada en noviembre del 2016 por el MTC porque era perjudicial al interés público.
7. En enero del año 2017, Patricia Benavente renunció a la presidencia de Ositran, dado que no se encontraba de acuerdo con la evaluación positiva que se realizó para la firma de la adenda para el Aeropuerto de Chinchero, dado que, según su opinión, los cambios al contrato iban a perjudicar al Estado, que debía ahora asumir el 80.7% del financiamiento total de la obra, cuando originalmente era el 28.6%. Esto haría que el Consorcio Kuntur Wasi solo financie el 19.3%.

En este mismo mes, debido a la renuncia, y el retraso del proyecto, el Congreso de la República pide detalles sobre la adenda en el contrato de concesión, mientras tanto el Ministerio de Economía emite una opinión favorable sobre la adenda.

8. La Contraloría General de la República, formó una comisión para auditar el posible acuerdo derivado de la adenda al Contrato de Concesión asimismo el adelanto de 40 millones de dólares que el Gobierno se comprometió a desembolsar a Kuntur Wasi para la primera etapa de la obra. Por lo cual dicha auditoría puso en pausa la obra. Un mes después por pedido expreso de la Comisión Investigadora Multipartidaria del Congreso de la República, se cancela la suscripción del contrato hasta que se emitan los pronunciamientos finales. En febrero de 2017, la Contraloría General de la República, anuncia que entregará informe sobre adenda de Chinchero en un plazo de 3 meses.
9. Se presentan nociones de interpelación al ex ministro del MTC Martín Vizcarra Cornejo, por lo cual el Consorcio Kuntur Wasi sostuvo que evalúa tomar

acciones legales contra el Estado peruano si este resolviese unilateralmente el contrato.

- 10.** En mayo de 2017, Martín Vizcarra renuncia al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- 11.** En mayo del año 2017, el Consejo de Coordinación de la región Cusco acordó no adoptar ningún tipo de medida de fuerza hasta el 12 de junio, a efectos de que el gobierno instale una mesa de diálogo en la ciudad imperial para tratar la construcción del aeropuerto de Chinchero. En la reunión se acordó exigir la ejecución del aeropuerto de Chinchero como obra pública, dado que la asociación con una entidad privada generaría nuevos conflictos y probabilidades de nulidad como sucedió con Kuntur Wasi.
- 12.** En junio del año 2017, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones dejó sin efecto el contrato suscrito con el Consorcio Kuntur Wasi.



CAPITULO II METODOLOGÍA

2.1. ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia: Es el espacio geográfico donde se ubican los beneficiarios (actuales y potenciales) del proyecto. Para este tipo de proyectos es el área de influencia directa dentro de la Región Arequipa, en la cual tenemos a los centros poblados de Santa Rita de Siguan, San Juan de Siguan y Santa Isabel de Siguan.

El área de influencia abarca el distrito de Majes del departamento de Arequipa.

Características Climáticas en el Área del Proyecto

De acuerdo a su altura, el área del proyecto puede dividirse climáticamente en dos regiones; una región baja que abarca la zona costera y las áreas limítrofes, hasta una altura de 2 500 m.s.n.m. La segunda región abarca la sierra alta con altiplanos y cerros alcanzando los 5,000 m.s.n.m.

La mayoría de los parámetros climatológicos, particularmente la precipitación y temperatura, dependen de la altitud, la precipitación varía proporcionalmente con la altitud y la temperatura tiene una relación inversa. Las precipitaciones, tienen una fuerte dependencia de las masas húmedas del Atlántico, que está supeditado a una disminución de las precipitaciones desde el NE al SO, de acuerdo a la creciente distancia de la cuenca del Amazonas.

En la región baja, se encuentra la zona de irrigación del proyecto de Majes, mientras que las cuencas hidrológicamente interesantes de Colea, Apurímac y Siguan se encuentran en la sierra alta. Debido a la casi completa ausencia de precipitaciones y las elevadas temperaturas, el área tiene carácter desértico. En las "Pampas de Majes" donde está proyectada el área de irrigación la precipitación media anual solamente llega a pocos milímetros. Las temperaturas máximas están cerca de 32 °C, mientras que las temperaturas anuales promedio, oscilan alrededor de 20-°C.

Las elevadas temperaturas, y la fuerte irradiación solar con un promedio superior de horas de sol de 3,600 horas por año, originan una fuerte evaporación sobrepasa 2,000 mm por año. La humedad relativa del aire, oscila en el transcurso del año entre 40 y 75 % y los vientos se encuentran determinados por un pronunciado sistema tierra - mar.

La altura, origina bajas temperaturas anuales promedios de acerca 4 °C en las zonas encima de los 4,000 m.s.n.m., las cuales junto con las mayores precipitaciones originan un clima frío-húmedo. La precipitación promedio anual, a una altura mayor a 4,000 m.s.n.m., oscila entre 550 y 800 mm, habiéndose registrado en los valles fluviales valores inferiores. Es de suponerse, que las precipitaciones en forma de nieve aumentan en los numerosos macizos nevados, a más de 3,000 mm. La humedad relativa del aire, es normalmente reducida y asciende a valores entre 55% y 60% como promedios anuales. En el transcurso del año la humedad oscila entre unos 75 % en verano (época de lluvia) y unos 35 % en invierno (época de estiaje).

Componentes de Proyecto Majes Siguas II:

1. Afianzamiento hídrico e Irrigación de las Pampas de Siguas

En este componente del Proyecto, se tendrá la Construcción, operación y mantenimiento de la presa Angostura y el túnel de derivación Angostura – Colca, además de las obras para la conducción y distribución de agua para el riego de 38 500 de nuevas hectáreas en las Pampas de Siguas.

2. Subasta de tierras nuevas y promoción de inversiones en las Pampas de Siguas

En este componente, se promocionará y subastará 38 500 hectáreas en las Pampas de Siguas a inversionistas privados.

3. Adicionalmente el Proyecto Majes Siguas II tiene un tercer componente, el cual es la Prestación de servicio de suministro de agua para fines de generación hidroeléctrica, aprovechando los caudales de los Ríos Colca y Apurímac, para lo

cual se construirá las Centrales Hidroeléctricas de Llucta y Lluta, **dicho componente no será objeto de estudio para la presente investigación.**

2.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio corresponde al lugar en el cual tendrá influencia directa los componentes del Proyecto Majes Siguas II, los cuales son:

El área de influencia directa es el Distrito de Majes de la provincia de Caylloma del departamento de Arequipa. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)¹⁰, dicho distrito posee una población de 39 445 habitantes (censo INEI 2007) y una tasa de crecimiento intercensal del distrito de 5.7% (Censo 2005-2007). La provincia de Caylloma tiene una tasa de crecimiento intercensal de 3.9 % (censo 1993-2007).

Localización – Geográfica del distrito de Majes

El distrito de Majes se localiza ocupando las pampas Alta y Baja de Majes, separados a una distancia aproximada de 100 Km de la ciudad de Arequipa. El distrito de Majes pertenece a la provincia de Caylloma del departamento de Arequipa, región Arequipa.

Límites

POR EL NORESTE.: Limita con el distrito de Lluta de la Provincia de Caylloma.

POR EL SURESTE: Limita con los distritos de Santa Isabel de Siguas y San Juan de Siguas de la provincia de Arequipa.

POR EL SUR: Limita con los distritos de Quilca y Samuel Pastor de la provincia de Camaná.

POR EL NOROESTE: Limita con el distrito de Nicolás de Piérola de la provincia de Camaná y los distritos de Uraca y Huancarqui de la provincia de Castilla.

¹⁰ Extraído de

http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=4&id_tema=1&ver=D#.XCFWdc17nIUm. Consultado el 16 de diciembre de 2018.

2.3. DATOS GEOGRÁFICOS-POBLACIONALES

Superficie

Su extensión territorial es de 1,625.8 Km².

La densidad de población es de 21.73 hab./ Km².

Características poblacionales

El ámbito geográfico del estudio comprende al área agrícola (rural) y el área urbana del Distrito de Majes que incluye El Pedregal y Ciudad Majes, considerando las áreas para su expansión urbana y su ámbito de influencia geoeconómica colindante¹¹.

Según información extraída de la Municipalidad Distrital de Majes, dicha ciudad está conformada por las habilitaciones denominadas: “Ciudad Majes” Módulos: “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F”, “G” y “H”;

Dentro de las características de la población del distrito de Majes, se indica que al año 2017, un total de 28,166 habitantes se encuentran poblando el área urbana y 16,539 habitantes se encuentran en el área rural; así mismo se indica que 23,546 habitantes son hombres y 21,159 personas son mujeres, registrando una tasa de crecimiento de 9.65%, respecto al último censo, también se puede mencionar que el distrito presenta una población de 15 años a más de 30,645 habitantes que representa el 68.55%, es decir que la población de Majes está en mayor porcentaje compuesta de jóvenes y adultos.

Proyecciones Demográficas 2012-2021

Las proyecciones de la población para el periodo 2019-2021 se basa en dos criterios fundamentales que son: el crecimiento vegetativo de la población y el efecto migratorio, que si bien es cierto ha sido constante, éste debe llegar paulatinamente a un punto de inflexión.

Por ello, ante todas las características y potenciales del distrito de Majes atrae la migración de la población de regiones como: Cusco, Puno, Lima, Apurímac y Moquegua, la cual seguirá creciendo.

¹¹ Extraído de munimajes.gob.pe/. Consultado el 16 de diciembre de 2018.

Bajo el criterio expuesto para la inferencia estadística, nos determina que la población urbana del distrito de Majes alcanzó a 37,090 habitantes en el año 2012, y debe llegar a 61,105 habitantes del área urbana en el año 2021, lo que implica una tasa de crecimiento promedio anual del 5.7%. En el caso de la población total se estima que para el año 2021 alcanzará a 97,067 habitantes.

Características Económicas¹²

La población económicamente activa comprendida entre los 14 años a más es de 66.2 %, de la población total.

Desde el punto de vista de la composición por sexo el 79% de la población económicamente activa está constituida por varones mientras que el 52.7 % por mujeres.

El 55.2 % de la población se dedica a la agricultura, ganadería, caza y la silvicultura el 12.2 % se dedica al comercio al por menor, 5.7 % se dedica a Industrias manufactureras el 32. % se dedica a la construcción.

Dentro de las actividades económicas realizadas por la población destacan la agricultura, que es la principal actividad a la que se dedica la población cultivándose en mayor proporción forraje para ganado vacuno y complementariamente papa, maíz, habas, y quinua.

2.4. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL DEL DISTRITO

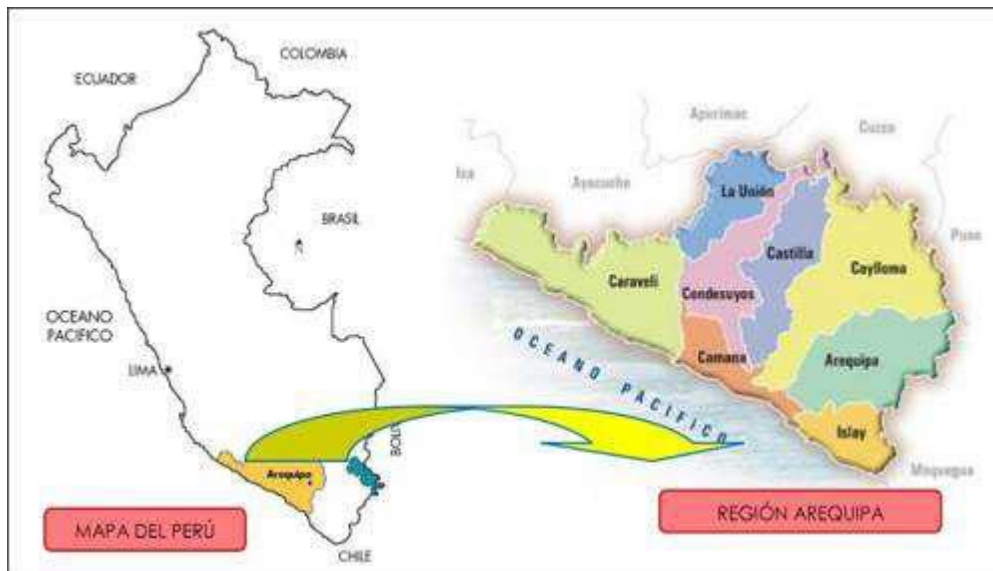
Agricultura

La agricultura es la principal ocupación de los habitantes, los principales productos que se siembran son: la papa, maíz, cebolla y alfalfa.¹³

¹² Idem

¹³ Según el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Majes – Villa el Pedregal. Volumen A. Extraído el 02 de noviembre de 2018.

ILUSTRACION 5 :LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se recolecto datos mediante la técnica de diccionario de datos. Se utilizarán para ello técnicas estadísticas que den mayor objetividad y precisión al procesamiento de los datos.

En el mismo sentido, se realizó encuestas a 100 pobladores de lugar de influencia del proyecto (San Juan de Sigwas, Santa Rita de Sigwas y Santa Isabel de Sigwas), además de una entrevista al Gerente Regional de Promoción a la Inversión Privada del Gobierno Regional de Arequipa.

En la misma línea, se obtendrá información relacionada al Proyecto Majes Sigwas II del acervo documental del Gobierno Regional de Arequipa y AUTODEMA.

Otra técnica para determinar y analizar los impactos que podrían generarse en las Pampas de Majes y Sigwas es a través de los resultados alcanzados en proyectos similares en el Perú, tal es el caso del proyecto CHAVIMOCHIC, el cual se desarrolló en el departamento de La Libertad, dicho proyecto se encuentra basado en el desarrollo de la agricultura y agro

industria moderna para el desarrollo de agro negocios que se vinculen al mercado internacional.

El crecimiento en la zona agrícola en Majes y Sigwas se ve restringida por el acceso a más agua para cultivo. El mercado potencial para los agricultores del lugar es el mercado europeo, asiático y estadounidense, los cuales demandan en gran cantidad espárragos, arándanos y cítricos en general.

Se estima que anualmente en las pampas de Sigwas luego de implementado el Proyecto Majes Sugwas II se generaría una inversión promedio anual durante los cuatro primeros años de aproximadamente US\$250 millones. Lo mencionado se generaría en base a las inversiones por hectárea de los principales productos cultivados en el Proyecto Chavimochic, dado que tanto las condiciones climatológicas, tipo de tierra y altitud de la zona son muy similares.

2.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II

El Proyecto Majes-Sigwas ha sido concebido como un proyecto de desarrollo regional de propósitos múltiples basado en la regulación y derivación de recursos hídricos de las cuencas altas de los ríos Colea y Apurímac, para su uso racional en la irrigación de 65,000 hectáreas de tierras nuevas en las Pampas de Majes y Sigwas. Complementariamente, el proyecto ha previsto el uso no consuntivo del agua en la generación de energía eléctrica a gran escala.

1. Derivación de las aguas de las cuencas altas de los ríos Colca y Apurímac.
2. Uso de las aguas derivadas para la irrigación de hasta 60 500 hectáreas de tierras nuevas en las Pampas de Majes y Sigwas¹⁴, subasta y promoción de 38 500 hectáreas a inversionistas nacionales y extranjeros.

¹⁴ Fuente: PROINVERSION- Departamento de Estudios Económicos

3. Aprovechamiento hidroeléctrico del agua no utilizada proveniente de los ríos Colca y Apurímac, mediante la construcción de centrales hidroeléctricas, aprovechando un desnivel situado en el recorrido de los mencionados Ríos.

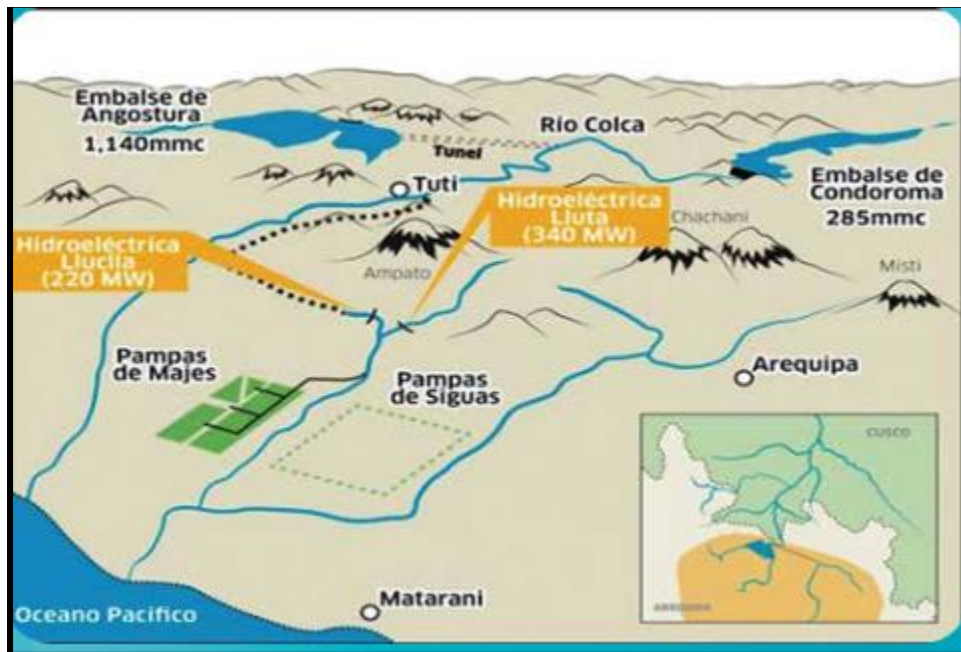
El sistema de riego Colea Regulado está constituido actualmente por la infraestructura mayor y menor de riego que permite trasvasar los recursos hídricos de la cuenca del río Colea y cuenca alta del río Sigwas a las Pampas de Majes con fines de irrigación. A fin de que el recurso llegue a los usuarios en los volúmenes requeridos y oportunamente es necesario que las diferentes obras sean operadas, mantenidas y administradas adecuadamente.

Las responsabilidades de las actividades para mantener operativo el sistema de riego sin embargo están claramente delimitadas por la normatividad vigente, así tenemos que la infraestructura menor de riego está a cargo de las Juntas de Usuarios de agua con fines agrícolas.

Según la Cámara de Comercio de Arequipa, por medio de la segunda etapa del proyecto (que combina capital privado y público) se busca irrigar los desiertos de Arequipa con el agua de las zonas altoandinas de Caylloma. Para ello se almacenará agua del río Apurímac en la futura represa de Angostura. Ésta se trasladará por un túnel de derivación hacia otro afluente: el Colca. Este recurso discurrirá hacia el río Sigwas por bocatomas especiales y, finalmente llegará a las pampas por canales.

Como resultado se irrigarán 38 500 hectáreas, fomentando la producción agroindustrial.

ILUSTRACION 6 :ESQUEMA GENERAL DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II



Fuente: AUTODEMA- Elaborado por la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa

2.7. ¿POR QUÉ SE ELIGIÓ EL MECANISMO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA (APP) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II?

La legislación peruana en la actualidad, confiere dos mecanismos para llevar a cabo iniciativas públicas y privadas, la primera son las Asociaciones Público Privadas y la segunda son las Obras por Impuestos.

Para el presente trabajo de investigación, se eligió las Asociaciones Público Privadas como mecanismo de inversión para investigar puesto que es relativamente nuevo en el Perú y que ha tenido éxito en el extranjero, además de que en la actualidad existen escasos trabajos de investigación relacionados con este mecanismo, dado que la gran mayoría de proyectos e investigaciones, se centran en el mecanismo de Obras por Impuestos.

Es importante señalar que, el inversionista privado juega un papel importante en la elección del mecanismo por el cual se llevara a cabo el proyecto de inversión, dado que este evalúa la

rentabilidad y la forma por la cual los recursos financieros invertidos se recuperarán en el menor tiempo posible.

Por lo expuesto, dentro de los proyectos ejecutados bajo Asociación Público Privada, el Proyecto Majes Siguan II es uno de los más grandes tanto en impacto como en presupuesto que demanda en sus diversas etapas, asimismo, influirá notablemente en el desarrollo de la región Arequipa.

Ventajas y desventajas con otros Mecanismos de Inversión Público- Privada:

Como se mencionó, la legislación peruana confiere dos mecanismos para llevar a cabo iniciativas públicas y privadas, Asociaciones Público Privadas y Obras por Impuestos:

Ventajas del mecanismo de Obras por Impuestos:

- Mayor eficiencia y rapidez en la ejecución de proyectos de infraestructura, dado que, en los distintos niveles de gobierno, se puede acceder al financiamiento de diversos proyectos priorizados con cargo a ingresos fiscales futuros.
- Reducción de la brecha de infraestructura¹⁵ en la zona de impacto del proyecto, lo cual mejora la calidad de vida de los ciudadanos, aumenta el empleo, reduce la desigualdad
- Mejora la relación entre el sector privado y la población

Desventajas del mecanismo de Obras por Impuestos:

- Según Miguel Priale Ugas¹⁶ la principal desventaja de este mecanismo es que El Estado ha renunciado a su responsabilidad en la ejecución de obras y servicios públicos”; “Ahora el sector privado decide qué proyectos se necesitan y dónde”; “Los municipios tendrán menos canon porque esos

¹⁵ El Gobierno peruano estima que su brecha general de **infraestructura** es de alrededor de US\$ 159,500 millones. Fuente: Diario Gestión

¹⁶ Extraído de http://deeconsultores.pe/pdf/articulo_201402.pdf. Consultado el 23 de agosto del 2019

recursos ya no irán al Tesoro Público sino donde la empresa privada decida”; “Obras por Impuestos hará que los recursos de todos (los impuestos) se destinen principalmente al propio beneficio de las empresas”.

- Excesiva burocracia y tiempo que demora las distintas etapas para la aprobación de un proyecto, tales como el acuerdo de consejo, informe previo, verificación de la calidad del Proyecto de Inversión Pública, la contratación del supervisor de la obra, aprobación del expediente técnico, etc.

2.8. MONTO DE INVERSIÓN Y RECUPERACIÓN

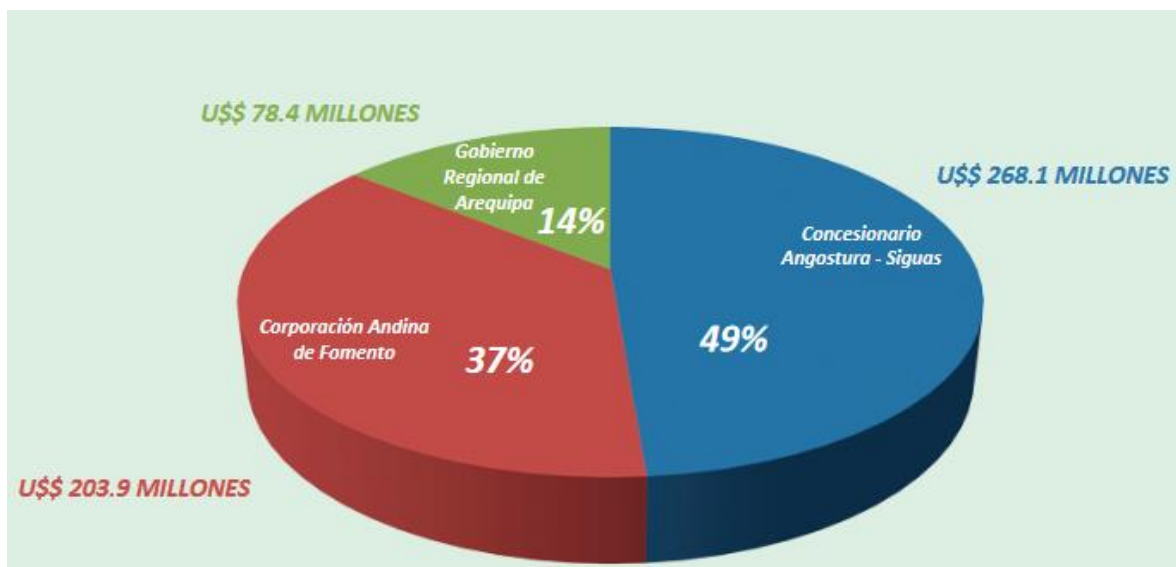
¿Cuál es el monto de inversión del Proyecto Majes Sigvas II?

El Proyecto Majes Sigvas II tendrá una inversión de \$346.5 millones, los cuales serán aportados de la siguiente manera:

- El Gobierno Regional de Arequipa aportara el 14%, es decir \$78.4 millones, a menor monto aportado, menor riesgo.
- La Corporación Andina de Fomento aportara el 37%, es decir 203.9 millones.
- La Concesionaria Angostura- Sigvas aportara el 49%, es decir \$268.1 millones.

El siguiente cuadro elaborado por la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, refleja gráficamente lo expuesto:

ILUSTRACION 7 :MONTO DE INVERSIÓN DE PROYECTO MAJES SIGUAS II



Fuente: AUTODEMA (Autoridad Autónoma de Majes). Elaboración: Cámara de Comercio e Industria de Arequipa.

¿Cómo se recuperará lo invertido?

Según el diario La República, citado por el Departamento de Estudios Económicos de la Cámara de Comercio de Arequipa, la recuperación de la inversión que realizara el Gobierno Regional de Arequipa, la Concesionaria Angostura- Sigwas y la Corporación Andina de Fomento es la siguiente:

1. La Concesionaria Angostura – Sigwas recuperará su inversión a través de la venta del agua. Este proyecto necesita 530 millones de metros cúbicos al año, 350 se obtendrían de Angostura y 180 de la cuenca intermedia del Colca.
2. El préstamo otorgado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) será devuelto con la venta de terrenos. La subasta debe empezar luego de iniciarse la construcción de Angostura.

3. El Gobierno Regional de Arequipa recuperará su inversión a través del cobro por la utilización del agua turbinada que necesitará el concesionario de las hidroeléctricas de Lluta y Lluclla, que generarán 560 MW. Siendo éste otro componente del proyecto, el cual sería licitado posteriormente.

2.9. BENEFICIOS DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II

Población Beneficiada¹⁷

La población que se beneficiara del Proyecto Majes Siguas II es de 300 000 habitantes.

Incremento de las exportaciones

Las exportaciones se incrementarán en \$360 millones anuales aproximadamente.

¹⁷ Fuente: Gobierno Regional de Arequipa. Diciembre 2018

ILUSTRACION 8 :EXPORTACIONES REGIONALES-REGION AREQUIPA

| Arequipa: Exportaciones regionales (US\$ Millones) | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|-------|
| Part. % 2018 | Sector - Mercado Empresa | Principales Productos 2018 | Anual | | | | Var % 18/17 | |
| | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | | 2018 |
| 100,0% | Sector | | 3 077,6 | 2 659,0 | 3 871,9 | 4 466,8 | 5 196,8 | 16,3% |
| 90% | Minero | Cobre, oro | 2 447,7 | 2 033,8 | 3 333,3 | 3 969,2 | 4 664,6 | 18% |
| 4% | Textil | Productos de pelo fino | 184,9 | 169,3 | 143,2 | 183,7 | 223,5 | 22% |
| 3% | Agropecuario | | 118,2 | 101,9 | 125,6 | 126,4 | 135,1 | 7% |
| 0% | A. Tradicional | Pelo fino sin cardar | 5,0 | 5,1 | 4,0 | 8,5 | 6,4 | -25% |
| 2% | A. No tradicional | Uva, alcachofa, palta | 113,2 | 96,9 | 121,6 | 117,9 | 128,6 | 9% |
| 1% | Químico | Ácido octabórico | 66,0 | 63,4 | 59,1 | 70,0 | 61,3 | -12% |
| 1% | Pesquero | | 99,5 | 71,9 | 53,4 | 48,1 | 56,4 | 17% |
| 1% | P. Tradicional | Harina de pescado | 70,3 | 58,0 | 36,2 | 26,2 | 35,2 | 34% |
| 0% | P. No Tradicional | Algas, pota | 29,1 | 13,9 | 17,3 | 21,9 | 21,3 | -3% |
| 1% | Otros | | 161,4 | 218,6 | 157,3 | 69,4 | 55,9 | -19% |
| 100,0% | Mercados | | 3 077,6 | 2 659,0 | 3 871,9 | 4 466,8 | 5 196,8 | 16,3% |
| 40% | China | Cobre; Pelo fino | 423,8 | 520,7 | 1 153,7 | 1 566,9 | 2 090,4 | 33% |
| 15% | Estados Unidos | Oro; Molibdeno; Uvas frescas | 280,6 | 329,0 | 743,0 | 821,3 | 776,0 | -6% |
| 14% | Japón | Cobre; Plata; Zinc | 525,1 | 364,2 | 481,7 | 586,8 | 708,3 | 21% |
| 8% | India | Oro; Cobre; Desperdicios de acero | 60,3 | 66,7 | 142,8 | 249,6 | 393,2 | 58% |
| 4% | Suiza | Oro; Productos de pelo fino | 246,7 | 205,4 | 274,6 | 252,0 | 231,3 | -8% |
| 19% | Otros | | 1 541,2 | 1 172,8 | 1 076,1 | 990,3 | 997,5 | 1% |
| 100,0% | Empresas | | 3 077,6 | 2 659,0 | 3 871,9 | 4 466,8 | 5 196,8 | 16,3% |
| 58% | Cerro Verde | Cobre; Molibdeno | 1 256,3 | 1 019,2 | 2 106,7 | 2 744,7 | 3 005,7 | 10% |
| 4% | Mercuria Perú | Cobre; Zinc | 21,2 | 37,4 | 51,0 | 108,4 | 227,2 | 110% |
| 4% | Minera Ares | Plata; Oro | 87,4 | 183,0 | 146,4 | 140,1 | 208,5 | 49% |
| 4% | Buenaventura | Oro | 541,9 | 401,2 | 401,1 | 320,5 | 199,8 | -38% |
| 3% | Proces. Sudamericana | Oro | 167,3 | 127,7 | 166,1 | 139,1 | 162,8 | 17% |
| 27% | Otros | | 1 003,6 | 890,5 | 1 000,7 | 1 014,1 | 1 392,9 | 37% |

Fuente: SUNAT / Elaboración: DDP-MINCETUR

Como se observa en la Ilustración N°8, la exportación del sector agropecuario en la Región Arequipa se ha venido incrementado desde el año 2014, pero a un ritmo lento. Los productos exportables que más destacan son la uva y la palta. A comparación con el sector minero, textil, químico y pesquero; el sector agropecuario es el segundo que creció a un ritmo menor, después del sector químico. Según la investigación realizada en las Municipalidades de los lugares en los cuales tiene mayor impacto el Proyecto Majes Siguan II, los agricultores reciben aproximadamente 2 capacitaciones anuales sobre técnicas de mejora de calidad y agro exportación a gran escala de sus productos.

2.10. GENERACIÓN DE EMPLEO

Empleos en la fase constructiva de las obras hidráulicas

6000 personas¹⁸

¹⁸ Idem

Empleos directos (agricultura)

Con respecto a la generación de empleo, esto depende mucho en el tipo de cultivos que se produzcan en la zona de impacto del proyecto. Debido a que la intención del Gobierno Regional de Arequipa es que dichos terrenos sean adquiridos por grandes empresas cuya visión sea exportar los productos a mercados internacionales, los productos que se cultiven serán de alto valor en el mercado, como por ejemplo el arándano, espárragos, entre otros.

Asimismo, con respecto al tema del empleo, es importante señalar el caso del Proyecto Chavimochic, en el cual empresas agroexportadoras del departamento de la Libertad han concluido que dicho proyecto generó 63,000 puestos de trabajo. Es importante recalcar que por cada hectárea cultivada en el Proyecto Chavimochic, la cual ha sido dedicada a la agro exportación, ha generado aproximadamente 03 empleos por hectárea, es decir, 3 personas que antes lo laboraban, laboran actualmente en las tierras del Proyecto mencionado.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas las empresas, en época de cosecha se puede llegar a los 90,000 trabajadores empleados. También es destacable mencionar que estas empresas han generado este volumen de empleo sobre la base de casi 23,000 hectáreas sembradas, teniendo en propiedad alrededor de 10,000 hectáreas adicionales que no son cultivadas por la restricción del agua. Las empresas mencionan que, de tenerse el agua requerida, el empleo podría incrementarse en 30,000 trabajadores adicionales.

Por lo expuesto, si se generarían 03 empleos por hectárea cultivada, la generación de empleo en las pampas de Sigvas sería la siguiente:

$$38,550 \times 3 = 115,650 \text{ puestos de trabajo directos}$$

Es decir, se generarían aproximadamente 115,650 puestos de trabajo directos en las pampas de Sigvas, asimismo, contando empleos directos como indirectos, se generarían aproximadamente 190,000 puestos de trabajo. Mediante esto, podríamos calcular que según los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la PEA ocupada en el sector agrícola ascendió a 134,256 personas en el año 2018, y la PEA desocupada en el sector agrícola es de 58,000 personas en las regiones de Ayacucho, Apurímac, Cuzco, Puno y

Moquegua, en consecuencia, con la implementación del Proyecto Majes Siguas II, se podría absorber 3 veces esta PEA desocupada.

Impacto en la Remuneración:

La remuneración promedio de los trabajadores en Chavimochic, según 6 empresas analizadas por Proinversión, las cuales contratan aproximadamente 54,500 trabajadores, es la siguiente:

Tabla 3 :Impacto de las remuneraciones en Chavimochic

| Remuneraciones | Monto |
|-------------------------------------|--|
| Remuneración mensual por trabajador | S/. 1,050.00 |
| Remuneración anual por trabajador | S/. 12,600.00 |
| Total, de remuneraciones anuales | S/. 12,600.00*54,500= S/.686,700,000. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 :Impacto de las remuneraciones del Proyecto Majes Siguas II

| Remuneraciones | Monto |
|-------------------------------------|---|
| Remuneración mensual por trabajador | S/. 1,050.00 |
| Remuneración anual por trabajador | S/. 12,600.00 |
| Total, de remuneraciones anuales | S/. 12,600.00*115,650 = S/.1,457,190,000 |

Fuente: Elaboración propia

Empleos indirectos (Industria y Servicios)

100 000 personas (catering a trabajadores, movilidad, transporte, servicios mecánicos, alimentación y bienes y servicios en general)

Empleos directos en la fase de construcción de las Centrales Hidroeléctricas de Lluta y Llucta

4500 personas

Empleos directos en la fase de operación de las Centrales Hidroeléctricas

300 Empleos anuales.

2.11. OBJETIVOS QUE SE DESEAN ALCANZAR EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II:

Uso de tierras

- En la primera etapa del proyecto se dividió la tierra en parcelas de tan solo 5 hectáreas, siendo esta decisión una de las principales causas que perjudicó la producción en aquellos tiempos.¹⁹
- Para esta segunda etapa, según muchos entendidos en el tema, se debe buscar la conformación de sociedades en el momento de la subasta de tierras, y alcanzar agricultura de gran escala, cuyo objetivo principal sea la agro exportación.

Producción

- La producción en Majes – Siguas II debe tener como visión la agro exportación y el cultivo de frutales sería una opción muy rentable.
- Para este cometido, no se podría trabajar en hectáreas pequeñas porque se tendría que adquirir cámaras de frío, un sistema de empaque, entre otras necesidades para que la producción sea eficiente.

Según la información recolectada del Gobierno Regional de Arequipa el desarrollo de la segunda etapa del proyecto mediante la promoción de la inversión privada, prevé maximizar y optimizar el uso de la infraestructura hidráulica mayor existente y su complementación con las siguientes obras:

¹⁹ Fuente: Gobierno Regional de Arequipa. Diciembre 2018

- Presa de Angostura con un volumen útil de 1,140 Mm³
- Derivación Angostura-Colea a través el túnel transandino de longitud 16.5 km y capacidad 30 m³/s.
- Derivación Siguas hacia Pampas de Siguas.
- Red de Distribución e Infraestructura de Riego para habilitar y desarrollar 38,000 has de tierras nuevas en las Pampas de Siguas y 10,000 has en las Pampas de Majes. • Central Hidroeléctrica de Tarucani (98 MW).
- Central Hidroeléctrica de Lluta 11 (116 MW).
- Central Hidroeléctrica de Lluclla (316 MW).
- Carreteras y Servicios

Impacto de la producción luego de la implementación del Proyecto Majes Siguas II:

Para este punto, se ha considerado la experiencia del proyecto Chavimochic, en el cual el valor bruto de la producción es de \$30,572 por hectárea, lo cual se ve reflejado en el siguiente cuadro comparativo elaborado por Mario Hernández Rubiños:

ILUSTRACION 9 :Valor bruto de la producción por hectárea en el proyecto

| | Sin Proyecto (1981) | | Con Proyecto (2012) | | Con Proyecto (2016) | |
|--------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | Área Cultivada Hect. | VBP x Hect. US\$ | Área Cultivada Hect. | VBP x Hect. US\$ | Área Cultivada Hect. | VBP x Hect. US\$ |
| Valles | | | | | | |
| Chao | 984 | 3,048 | 5,331 | 3,564 | s. i. | s. i. |
| Virú | 7,855 | 2,928 | 12,117 | 3,466 | s. i. | s. i. |
| Moche | 8,382 | 2,266 | 10,315 | 3,683 | s. i. | s. i. |
| Áreas Nuevas | | | 20,022 | 21,825 | 22,028 | 30,572 |

Fuente:
- Inga Alejandro, 2016
- Junta de Usuarios de Riego Presurizado CHAVIMOCHIC (www.jriegopresurizado.org.pe)

Como se puede observar, el valor bruto de la producción por hectárea de las áreas nuevas es aproximadamente 6 veces mayor al valor bruto de la producción de los valles antes de la

implementación del proyecto Chavimochic en el año 1981. Al respecto, en el año 2016 el valor bruto de la producción por hectárea ha aumentado de \$21,825 a \$30,572.

En caso del Proyecto Majes Sigvas II, luego de su implementación el valor bruto de la producción sería de aproximadamente \$1,155 millones.

38,500 hectáreas nuevas*\$30,000 (redondeo)=\$1,155 millones de valor bruto en producción

La cifra resultante (VBP de Sigvas) representa el 11.4% del PBI de la Región Arequipa que actualizado al año 2018, asciende a **\$10,100 millones aproximadamente**.

2.12. DEMANDA LABORAL QUE GENERARA EL PROYECTO MAJES SIGVAS II

Según la Autoridad Autónoma de Majes (AUTODEMA), los profesionales y técnicos que demandara el Proyecto Majes Sigvas, se distribuirán en tres campos que serán los siguientes:

- a) Para la construcción de obras físicas:
 - Campamentos
 - Vías de acceso
 - Túneles y canales de regadío
 - Represa de Angostura
- b) Para la producción frutícola agroindustrial:
 - Generación de servicios para la cadena de agroexportación
- c) Para la construcción y funcionamiento de las centrales hidroeléctricas de Lluta y Lluta:
 - Investigadores para la mejora de cultivos e instalación de plantas de producción de energía eléctrica renovable mediante el sol y el viento.

Con respecto a profesionales y técnicos que demandara el Proyecto Majes Sigvas II, tenemos:

- Las obras civiles demandarán ingenieros civiles y técnicos ligados a la construcción (operadores de maquinarias, mantenimiento, almacén, etc.)
- En el trasvase y represas de agua trabajarán ingenieros hidráulicos.

- Para la pampa agrícola intervendrán ingenieros agrónomos, agroindustriales, zootecnistas y geotecnistas.
- Otros especialistas que se harán necesarios para la implementación y puesta en marcha del proyecto serán técnicos para acopio, automatización de empaque, ingenieros especialistas en estudios de suelos y cambio climático, e investigadores que desarrollen patentes de nuevos productos genéticos en el agro.

2.13.RIESGOS EXISTENTES EN LOS CONTRATOS DE ASOCIACIONES PUBLICO PRIVADAS Y QUE PODRÍAN REPERCUTIR EN EL PROYECTO MAJES SIGUAS II

Durante la realización de un proyecto de APP es natural que los actores involucrados (las empresas y el Estado) enfrenten ciertos riesgos. Estos pueden estar relacionados a la coyuntura política, social y económica del país o región donde se realiza la obra, o factores de carácter global. Los riesgos más frecuentes que suelen enfrentar los proyectos de esta naturaleza son:²⁰

1) RIESGOS DE CONSTRUCCIÓN

Están relacionados al costo de realización de las obras, la calidad y el tiempo para su realización. En algunas ocasiones, los costos pueden sobrepasar las estimaciones debido a cambios en el diseño, incremento de impuestos, demoras en aprobación y otros factores que a veces no pueden ser calculados. Esto evidentemente perjudica la viabilidad del proyecto. Otros imprevistos pueden ser ocasionados por problemas con la mano de obra o con la calidad del suelo donde se realiza la construcción.

Con respecto a este punto, dada la coyuntura nacional y regional, es poco probable que se incrementen impuestos y estos a su vez hagan que el Proyecto Majes Siguas II se declare

²⁰ Conceptualización extraída de: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/10/riesgos-existen-proyecto-asociaciones-publico-privadas/>. Consultado el 18 de diciembre de 2018. Interpretación realizada por el Autor de la presente investigación.

inviabile. En caso de existir tal coyuntura, se podría efectuar adendas al contrato firmado entre el sector público y el inversionista privado, a efectos de que dicho Proyecto continúe en marcha. El inversionista privado antes de invertir su capital, analiza la coyuntura nacional y regional, es decir, un inversionista minero no evaluaría la posibilidad de invertir en una región en la cual su autoridad (Gobernador Regional) está en contra de la Minería.

2) RIESGOS DE MERCADO

Se produce cuando existe una baja demanda del servicio producido por el proyecto de APP.

En caso de la presente investigación, la Concesionaria Angostura recuperará su inversión a través de la venta del agua; al incrementarse las tierras disponibles en las Pampas de Majes, estas requerirán un suministro hídrico para la cosecha, que, según los estudios realizados, este proyecto necesita 530 millones de metros cúbicos al año, 350 se obtendrían de Angostura y 180 de la cuenca intermedia del Colca. Es por tal demanda, que es poco probable que dicho Proyecto enfrente riesgos de mercados que puedan volver inviable dicho proyecto, además de que la Concesionaria Angostura será la única empresa (monopolio) que tendrá la autorización de vender agua para la irrigación de las Pampas en dicho sector.

3) RIESGOS FINANCIEROS

La financiación del proyecto puede verse afectada por cálculos no previstos con respecto a la inflación o el tipo de cambio.

4) RIESGOS POLÍTICOS

Las decisiones de las instituciones gubernamentales pueden intervenir en el desarrollo del proyecto. Algunos de los riesgos que enfrentan las APP en el ámbito político son: expropiación o nacionalización, licencias no otorgadas, regulaciones, etc.

Dicho riesgo generalmente se da en gobiernos dictatoriales o socialistas cuyos sistemas jurídicos no ofrecen garantía jurídica a capitales extranjeros, tal como es el caso de Venezuela, en el cual un inversionista privado puede adquirir una determinada empresa o

volverse socio de ella, pero al día siguiente el gobierno puede nacionalizarla o embargarla, por lo cual el inversionista privado perdería su capital invertido.

En el Perú dicho riesgo no se da, dado que aún se vive en un Estado democrático y constitucionalmente autónomo, en el cual sus instituciones gozan de autonomía y no existe una influencia fuerte de Poderes del Estado (Poder Legislativo o Poder Ejecutivo) sobre Organismos Autónomos (Ministerio Público, Banco Central de Reserva, etc.).

5) RIESGOS MEDIOAMBIENTALES

Para ser viable y atractivo, el proyecto de APP debe tomar en consideración las regulaciones medioambientales y los efectos que la obra podría causar en el entorno.

En el Perú, las empresas e inversionistas privados deben adecuarse a la normativa ambiental vigente en las distintas etapas de un determinado proyecto de inversión, desde la fase de exploración hasta la fase de ejecución. El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el cual está adscrito al Ministerio del Ambiente, dicta normas de fiscalización y regulación ambiental, para así lograr el adecuado equilibrio entre la inversión privada y la protección del medio ambiente.

En los últimos años han existido diversos conflictos sociales suscitados por la baja aceptación social con respecto al impacto ambiental que tendrá un determinado proyecto de inversión, por ejemplo, Tía María, dicho proyecto minero no se ha podido realizar hasta el momento por la baja aprobación social.

2.14. ANTECEDENTES DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II

Antes del año 1964, el problema de la irrigación de las Pampas de Majes y Sigüas fue el objeto de varios estudios; "El Proyecto Sutton", "Los Estudios de CEM" (Comisión Estudio de Majes), "El Proyecto Integral", y finalmente "El Estudio Preliminar" terminado por Electroconsult en el año 1961. Frente a los resultados negativos de las investigaciones geológicas y geofísicas realizadas en 1963, y a los resultados de los terrenos de las pampas

(superficie cultivable de 60.000 has) el esquema general formulado en 1961 tuvo que ser cambiado radicalmente.

1. Mediante Decreto Supremo N°036-2003-PCM publicado el 02 de abril de 2003, se aprobó el Cronograma de Transferencias para el año 2003 a Gobiernos Regionales y Locales, de fondos, proyectos y programas sociales, dentro de los cuales se encuentra el Proyecto Majes Siguan.
2. Con fecha 18 de julio de 2003, se publicó la Ley N°28029- Ley que regula el uso del agua en los Proyectos Especiales entregados en concesión.
3. Mediante Decreto Supremo N°020-2003-VIVIENDA, publicado el 16 de agosto de 2003, se transfirió el Proyecto Especial Majes Siguan al Gobierno Regional de Arequipa.
4. Mediante Resolución Suprema N°115-2005-EF, publicada el 10 de setiembre de 2005, se constituyó la Comisión Multisectorial para la evaluación de las condiciones de promoción de la inversión privada en el Proyecto Majes Siguan Segunda Etapa.
5. Mediante Ley N°28670 publicada el 26 de enero de 2006, se declaró de necesidad pública e interés nacional diversos proyectos de Inversión, entre los cuales se encuentra la Represa de Angostura, principal componente del Proyecto Majes Siguan II.
6. Mediante Acuerdo de Consejo Directivo de PROINVERSION de 16 de mayo de 2016, se aprobaron las Bases del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de Obras Mayores de Afianzamiento Hídrico y de Infraestructura de Irrigación de las Pampas de Siguan.
7. Mediante Oficio N° 053-2008-EF/68.01 del 10 de enero de 2008, el Ministerio de Economía comunico al Gobierno Regional de Arequipa, la declaratoria de viabilidad del Proyecto Majes Siguan II.
8. Mediante Ordenanzas Regional N°048-AREQUIPA, publicada el 29 de mayo de 2009, se suspendieron procedimientos de iniciativas privadas de Inversión, así mismo la exploración y explotación de actividades mineras dentro del ámbito del Proyecto Majes Siguan II.
9. Mediante acuerdo del 10 de junio de 2010, el Consejo Directivo de PROINVERSION, aprobó el esquema financiero de la concesión.

10. Con fecha 09 de marzo de 2012 se inició la elaboración de los Expedientes Técnicos, Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Estudios de Impacto Ambiental.

2.15. PARTE CONTRACTUAL

La Concesionaria Angostura, será la encargada de diseñar y construir las Obras nuevas, además de ejecutar las actividades de operación y mantenimiento de las mencionadas durante la vigencia de la Concesión.

En el mismo sentido, dicha Concesionaria prestara el Servicio a los Clientes y cobrara a estos una tarifa y entregara agua en bloque al Proyecto Majes Siguas II para las Irrigaciones de las tierras nuevas.

Para fines del contrato de concesión, el Concesionario contara con los caudales de los cursos altos de los ríos Colca y Apurímac, debidamente regulados por los embalses Condorama y Angostura respectivamente hasta la bocatoma de Tuti, a efectos de cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Prestación del servicio de conducción y distribución de agua de riego en las Pampas de Siguas.
- b) Entrega de agua en bloque al Proyecto Majes Siguas para la distribución a las irrigaciones existentes.

El balance hídrico y el suministro se dará cumplimiento considerando la reserva de agua y el respeto a los derechos reconocidos de terceros y de los caudales ecológicos en los cauces involucrados, de acuerdo con la legislación hídrica vigente.

3.16. PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN LAS PAMPAS DE SIGUAS

Comprende la atención de clientes y usuarios del servicio, adquirentes de las 38 500 hectáreas de tierras nuevas en las Pampas de Siguas. El concesionario suscribirá con cada uno de los adquirentes de los lotes los respectivos Contratos de Prestación de Servicio de

Conducción y Distribución de Agua para Riego (Masa anual estimada de 530 Hm³ de agua, en base a 13 500 metros cúbicos por hectárea)

Este componente del Proyecto Majes Siguan II, el Concesionario (Concesionaria Angostura), deberá cumplir las siguientes obligaciones en la primera y segunda fase:

Primera Fase:

1. Elaboración de expedientes técnicos
2. Refacción del aliviadero de la presa Condoroma que forma parte de las obras construidas en la primera etapa del Proyecto Majes Siguan ii.
3. Construcción de la Presa Angostura y Derivación Angostura- Colca.

Segunda fase:

1. Construcción de obras de la derivación Lluclla Siguan y otras obras de conducción para la distribución de aguas a las Pampas de Siguan-
2. En el periodo de operación, se llevará a cabo el mantenimiento de obras de la derivación Lluclla- Siguan y de la red de distribución a las Pampas de Siguan.
3. Prestación del servicio de conducción y distribución de agua de riego a los inversionistas adquirentes de las hectáreas de tierras nuevas en las Pampas de Siguan.
4. Prestación del servicio de suministro de agua para fines hidroenergeticos (uso no consuntivo) si hubiese. Dicho suministro estará subordinado al régimen de entrega de agua para fines de riego de las Pampas de Siguan.
5. Los ingresos por el punto anterior no serán para el Concesionario, si no para el Gobierno Regional de Arequipa.
6. Los compromisos de irrigación tendrán prioridad sobre el régimen de uso del agua para fines de generación hidroeléctrica.

El sistema de riego está constituido actualmente por la infraestructura mayor y menor de riego que permite trasvasar los recursos hídricos de la cuenca del río Colca y cuenca alta del río Sigwas a las Pampas de Majes con fines de irrigación. A fin de que el recurso llegue a los usuarios en los volúmenes requeridos y oportunamente es necesario que las diferentes obras sean operadas, mantenidas y administradas adecuadamente.

Las responsabilidades de las actividades para mantener operativo el sistema de riego sin embargo están claramente delimitadas por la normatividad vigente, así tenemos que la infraestructura menor de riego está a cargo de las Juntas de Usuarios de agua con fines agrícolas.

2.17. VIGENCIA DE LA CONCESIÓN

La concesión es por un plazo de veinte años computados desde la fecha de suscripción del Contrato de Concesión.

2.18. PERIODOS DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II

Primer periodo: Es por el plazo de doce meses comprendido entre la fecha de suscripción del Contrato de Concesión y el día anterior a la fecha de inicio del Periodo Constructivo Principal.

En este periodo se elaborarán los expedientes técnicos, construcción de obras iniciales de la primera fase, obtención de las autorizaciones ambientales y del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

Segundo periodo: Denominado periodo constructivo principal, es por el plazo de hasta tres años contados a partir del día posterior a la culminación del primer periodo, en el que se culminaran las obras nuevas relacionadas con los expedientes técnicos elaborados en el primer periodo.

Tercer periodo: Denominado periodo de Operación, el cual se iniciará desde la fecha de entrega del Certificado de Puesta en Marcha y finalizará a los veinte años contados a partir de la fecha de suscripción del Contrato de Concesión.

Durante este periodo, el Concesionario llevara a cabo las actividades de operación y mantenimiento de las obras.

Al término del plazo de la Concesión, las obras serán entregadas al Concedente, el que deberá haber previsto oportunamente la selección de un nuevo concesionario, para que así quede garantizada la continuidad de la operación y mantenimiento de las Obras, incluyendo la prestación del Servicio en las Pampas de Siguas y la entrega de agua en bloque para las irrigaciones de Majes y Siguas.

2.19. TARIFA POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los ingresos cobrados por el Concesionario por la prestación del servicio a los usuarios, será de \$0.069/m³ mas el Impuesto General a las Ventas (IGV).

El Concesionario paralela y adicionalmente está obligado a entregar el suministro de agua en bloque para el Proyecto Majes Siguas que se distribuirá también a las irrigaciones existentes.

En caso de la prestación del servicio en las Pampas de Siguas, las aguas se entregarán en puntos de entrega que el Concedente precisara a más tardar a los ciento cincuenta días calendarios siguientes a la fecha de activación.

2.20. ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE

El Proyecto Majes Siguas II, cuenta con una actualización del Estudio de Impacto Ambiental de la Represa Angostura y de Gestión de Medio ambiente que comprende las obras de la Presa Angostura y la derivación Angostura- Colca. Este estudio está aprobado a nivel de factibilidad por la Autoridad Ambiental.

Las actividades de limpieza y mantenimiento en el Proyecto que sean recomendadas en los estudios de impacto ambiental se realizaran bajo la responsabilidad del concedente cuando el hecho que haya causado la contaminación o daño medio ambiental haya ocurrido antes de las fechas de entrega de los bienes de la Concesión al Concesionario y serán de responsabilidad del concesionario cuando el hecho que haya causado la contaminación o el

daño medio ambiental haya ocurrido desde las fechas de entrega de los bienes de la concesión.

2.21. LINEAMIENTOS PARA LA VENTA DE LAS 38 500 HECTÁREAS DE TIERRAS EN LAS PAMPAS DE SIGUAS

En las Bases de la subasta pública y contratos de compraventa mediante los cuales se transferirán las 38 500 hectáreas de tierras ubicadas en las Pampas de Siguas que diseñará y conducirá PROINVERSION por encargo del Gobierno Regional de Arequipa, se tendrá los siguientes lineamientos:

1. Las bases de subasta pública se diseñarán y promoverán para la venta de tierras para el uso agrícola con la utilización de métodos de riego tecnificado para la optimización del uso del agua.

En este sentido, los terrenos a subastar se configurarán en módulos no menores a 200 hectáreas de manera que se generen economías a escala y unidades de producción de gran agricultura.

2. Los lotes se venderán con una dotación bruta de agua disponible de 13 500m³/hectárea por año, cuya entrega estará a cargo del Concesionario.

La forma e incorporación de las tierras en las Pampas de Majes y Siguas sería la siguiente:

En el primer año: Se incorporarán 11,550 hectáreas, siendo el 30% del total, al igual, en el segundo año la incorporación será de otras 11,550 hectáreas, representando también el 30% del total y por último se incorporarían 15,400.00 hectáreas, las cuales representan el 40% del Proyecto, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 5 :Incorporación de tierras en el Proyecto Majes Siguas II

| Año | Nª Hectáreas | Porcentaje | Acumulado |
|--------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| Primer año | 11,550 | 30% | 30% |
| Segundo año | 11,550 | 30% | 60% |
| Tercer año | 15,450 | 40% | 100% |
| | 38,500 | | |

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, es preciso señalar que, según la teoría de las economías de escala, en el presente caso, el monto de inversión requerido por aquellas empresas que se hagan acreedoras de lotes grandes, es decir, con extensiones mayores a 1000 hectáreas, requerirán invertir aproximadamente \$10,000 por hectárea, mientras las empresas que adquieran lotes “pequeños”, es decir 300 a 500 hectáreas, requerirán invertir aproximadamente \$16,000 por hectárea.

Por lo cual, según PROINVERSION y el Gobierno Regional de Arequipa, la distribución de tierras según lotes grandes y medianos es de la siguiente manera:

Tabla 6 :Distribución de las tierras

| Subasta | Nª Hectáreas | %Lotes grandes | % lotes medianos |
|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| Primer año | 11,550 | 50% | 50% |
| Segundo año | 11,550 | 60% | 40% |
| Tercer año | 15,450 | 70% | 30% |
| | 38,500 | | |

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. JUSTIFICACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Los centros poblados materia de estudio para la presente investigación, son:

- Santa Rita de Sigwas
- San Juan de Sigwas
- Santa Isabel de Sigwas

Estos distritos son los que tendrán mayor impacto cuando el proyecto Majes Sigwas II sea culminado, en estas ciudades la población total según el Censo realizado por el Instituto de Estadística e Informática INEI del año 2017 fue de 7611 personas, por lo cual se aplicó la fórmula propuesta por los matemáticos Murray y Larry para el cálculo de la población mínima óptima de estudio para que el resultado sea representativo. Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

Entonces reemplazando datos la muestra optima mínima sería:

$$N = \frac{1.96^2 * 7611 * 0.05 * 0.95}{0.05^2(7611 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$N=72.33$$

En la presente investigación se encuestaron 100 personas, es decir 28 personas más que el mínimo óptimo de la muestra, en consecuencia, se tendrá mayor representación de la población en la cual impacta directamente el proyecto Majes Sigvas II.

ILUSTRACION 10 : Numero de encuestados y preguntas formuladas

| Estadísticos | | | | | | | |
|--------------|--------|---|--|---|---|--|-------------------------|
| | Sexo | ¿Usted considera que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura? | ¿Usted considera las obras de infraestructura de gran envergadura contribuyen al desarrollo de la localidad? | ¿Usted considera que la ejecución de obras de infraestructura disminuye el desempleo de los pobladores de la localidad? | ¿Usted considera que aumentara el nivel de productividad agrícola en la región Arequipa a partir de la implementación del Proyecto Majes Siguan II? | ¿Usted considera que ha mejorado la calidad de vida de los pobladores de la zona desde que se comenzó a implementar el proyecto Majes Siguan II? | ¿Posee seguro de salud? |
| N | Válido | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Elaboración Propia

El determinar el tamaño de la muestra en la presente investigación se estableció principalmente a la disponibilidad de recursos del autor, recursos y tiempo disponible, además de elegir encuestar a 100 personas aleatoriamente entre varones y mujeres que habitan en la zona de directa influencia del Proyecto Majes Siguan II (Distrito de Majes), no fue una tarea sencilla, dado el clima y la desconfianza que tienen las personas del lugar dado los altos índices de percepción de corrupción que azota últimamente a nuestro país.

Es importante recalcar, que en la elaboración del instrumento de investigación (encuesta), se tuvo presente que, existía la probabilidad de que muchos de los entrevistados sean personas que tengan nivel de instrucción de primaria completa y secundaria completa, por lo cual se redactó la presente encuesta usando un vocabulario sencillo y coloquial, según el nivel de información que manejarían los

potenciales encuestados, a efectos de que no sea difícil la transmisión de ideas entre ambas personas (encuestador y encuestado) sobre el tema el cuestión (Asociaciones Público- Privadas), cabe mencionar que, si alguno de los encuestados no entendía bien la pregunta, se procedía a explicar la interrogante; para esto se buscó información en el INEI respecto a los resultados de las encuestas realizadas en el Censo Nacional 2017, con respecto al nivel de instrucción de los habitantes en las localidades de Santa Rita de Siguan, Santa Isabel de Siguan y San Juan de Siguan, lo cual se detalla en los anexos del presente trabajo de investigación.

3.2. VARIABLES

Eficiencia= **variable dependiente**

Contribución al desarrollo de la localidad, disminución del desempleo, aumento del nivel de productividad agrícola y mejora de la calidad de vida = **variables independientes**

Para determinar si es eficiente o no las Asociaciones Publico Privadas según la percepción de la población encuestada, se le aplicó un análisis de regresión a los resultados obtenidos en las encuestas, a efectos de determinar la relación que tiene la percepción de eficiencia (variable dependiente), con respecto a las variables independientes (Contribución al desarrollo de la localidad, disminución del desempleo, aumento del nivel de productividad agrícola y mejora de la calidad de vida); obteniendo los siguientes resultados en 100 encuestas analizadas:

Los resultados de las encuestas realizadas se procesaron en el programa estadístico SPSS y EVIEWS

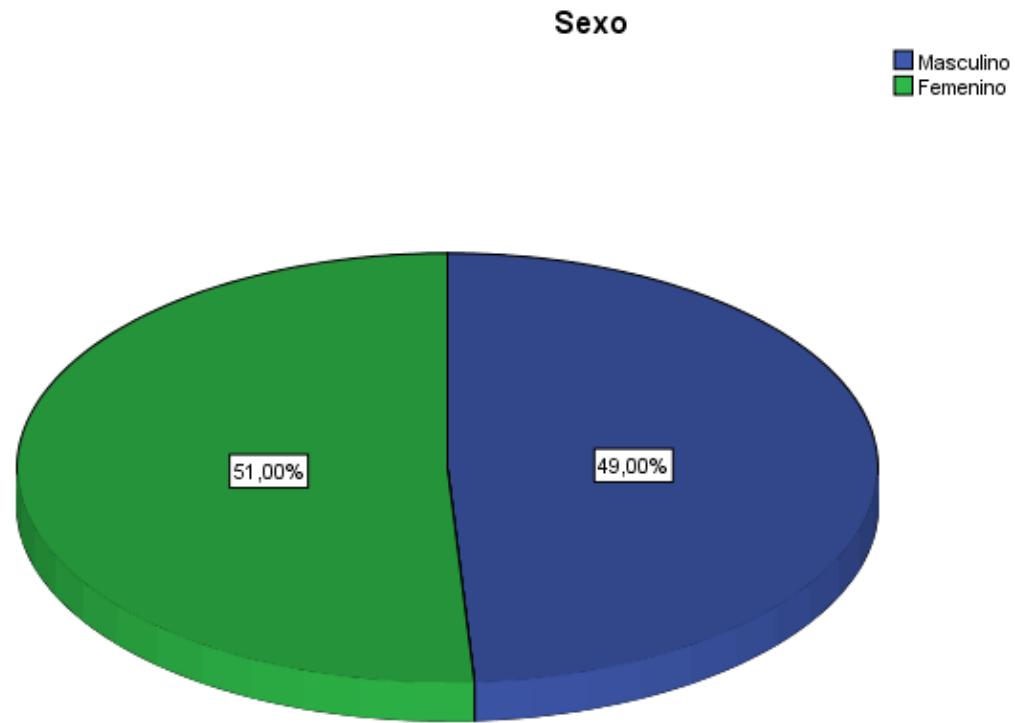
Tabla 7 :Sexo de las personas encuestadas

| | | Sexo | | | |
|----------|-----------|-------------|------------|----------------------|-------------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Masculino | 49 | 48,5 | 49,0 | 49,0 |
| | Femenino | 51 | 50,5 | 51,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

En la encuesta realizada, se procuró que el número de personas del sexo masculino y femenino sean iguales, sin embargo, el número de encuestados del sexo femenino fue predominante representado por el 51% del total de personas encuestadas, tal como lo muestra la tabla N°2. El día en el cual se realizó el presente muestreo (sábado 11:00h aproximadamente), se observaron más personas del sexo femenino, es probable que esto se deba a que los varones en ese momento estén realizando alguna actividad de construcción civil u otra que demande un mayor esfuerzo físico.

GRAFICO N°1: Sexo de los encuestados



Fuente: Elaboración Propia

Es importante que, en la encuesta realizada en el presente trabajo de investigación, la cantidad de personas del sexo femenino y masculino sean similares o casi similares, puesto que en las preguntas realizadas exista la probabilidad de que los varones tengan percepción diferente del Proyecto Majes Siguan II que las mujeres, probablemente porque para ellos existe mayores oportunidades de conseguir empleo en el mencionado proyecto.



Tabla 8 :Percepción de eficiencia de la asociación entre el sector público y el sector privado

| ¿Usted considera que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura? | | | | | |
|---|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Si | 60 | 59,4 | 60,0 | 60,0 |
| | No | 40 | 39,6 | 40,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

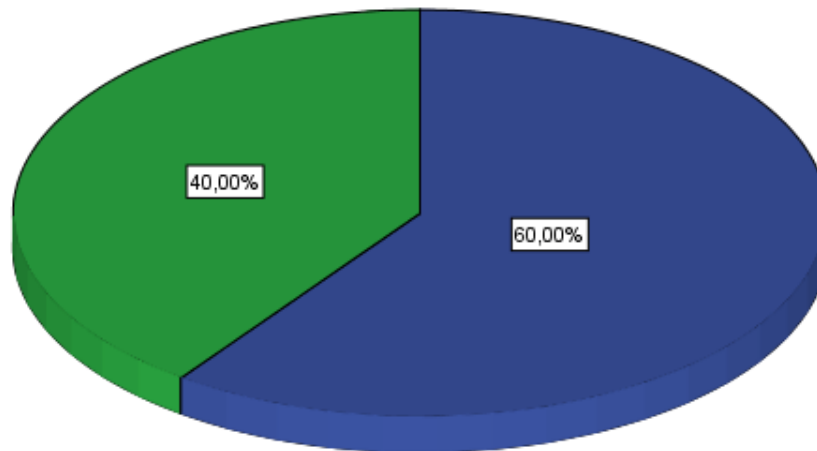
Tal como se observa en la tabla N°3, en la pregunta formulada, el 60% de las personas encuestadas tiene la percepción de eficiencia cuando el sector público se asocia con el sector privado para realizar grandes obras de infraestructura tal como es el caso del Proyecto Majes Siguan II, esto se debe probablemente a que perciben de que el sector privado al tener una disponibilidad superior de mano de obra especializada y una mayor disponibilidad de capital, contribuye con el sector público para realizar determinados proyectos de gran

impacto social, dado que este último no podría ejecutarlo solo (autofinanciarse), dado que los costos de dichos proyectos son muy elevados y en el caso de la presente investigación, el Gobierno Regional de Arequipa con un presupuesto muy limitado y sin la asociación del Inversionista Privado no hubiera podido sacar adelante el proyecto Majes Sigvas II.

GRAFICO N°2: Percepción de eficiencia de la asociación entre el sector público y el sector privado

¿Usted considera que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura?

■ Si
■ No



Fuente: Elaboración Propia

El sector privado en los últimos años ha apostado por el incremento de inversión en proyectos de impacto social, puesto que en la actualidad muchas empresas no valen por lo que cuesta en el mercado, sino por la percepción y aceptación social que estas tienen en la comunidad en la cual realizan sus proyectos e inversiones.

Tabla 9 :Percepción de la contribución en el desarrollo

| ¿Usted considera las obras de infraestructura de gran envergadura contribuyen al desarrollo de la localidad? | | | | | |
|--|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Si | 89 | 88,1 | 89,0 | 89,0 |
| | No | 11 | 10,9 | 11,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N°4 representa que el 89,0% de las personas encuestadas considera que las obras de infraestructura de gran envergadura como lo es el Proyecto Majes Sigvas II, contribuyen al desarrollo de la localidad, esto se debe a que para ejecutar este proyecto también se construirán carreteras, pistas para que la maquinaria y equipos puedan trasladarse con mayor facilidad al lugar en el cual realizan los trabajos.

En el mismo sentido, al existir miles de hectáreas de tierras nuevas que serán subastadas a inversionistas privados, las ciudades colindantes al proyecto aumentaran su tamaño, se crearan más colegios públicos y se dotara con mayor equipamiento a los ya existentes, esto repercutirá también a las postas y centros de salud del lugar.

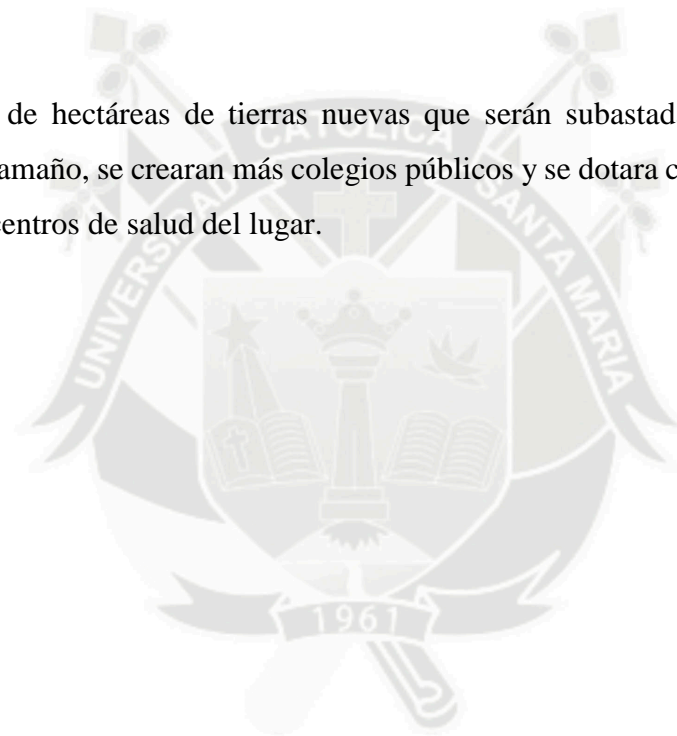
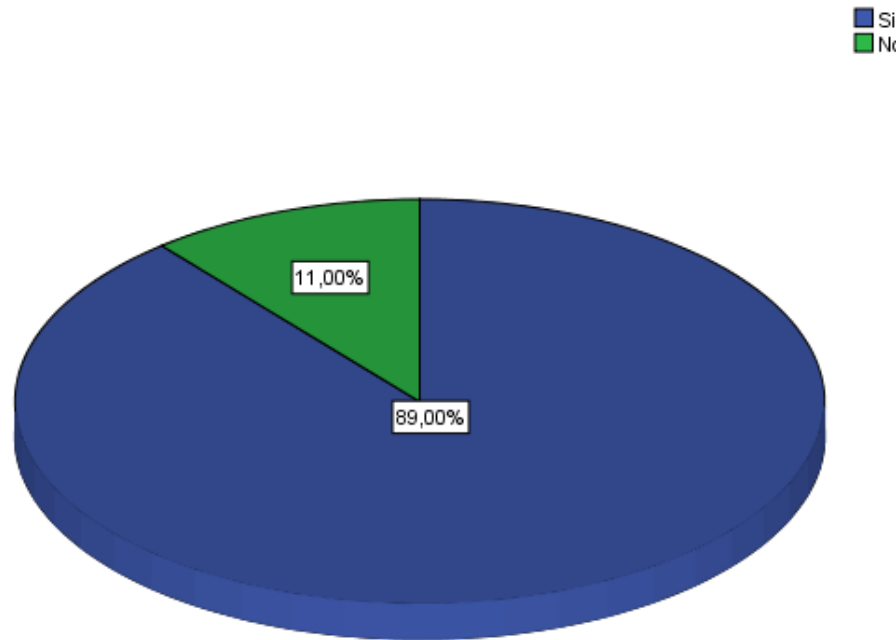


GRAFICO N°3: Percepción de la contribución en el desarrollo

¿Usted considera las obras de infraestructura de gran envergadura contribuyen al desarrollo de la localidad?



Fuente: Elaboración Propia

Dentro de las Políticas de Desarrollo, está la provisión eficiente de servicios de infraestructura (carreteras, pistas, colegios, etc.) haciendo énfasis en países en vías de desarrollo como el Perú. La adecuada disponibilidad de infraestructura eficiente, repercute en el bienestar de

las personas que habitan en la comunidad. Es por ese aspecto que el 89% de las personas encuestadas aseguran que las obras de infraestructura contribuyen al desarrollo de la localidad.

Tabla 10 :Influencia de la percepción de desarrollo de la localidad en la percepción de eficiencia:

Dependent Variable: EFICIENCIA

Method: Least Squares

Date: 05/14/19 Time: 21:04

Sample: 1 100

Included observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| DESARROLLO | 0.883333 | 0.102754 | 8.596580 | 0.0193 |
| C | 1.633333 | 0.171940 | 9.499417 | 0.0000 |
| R-squared | 0.916667 | Mean dependent var | 1.500000 | |
| Adjusted R-squared | 0.921567 | S.D. dependent var | 0.502519 | |
| S.E. of regression | 0.503390 | Akaike info criterion | 1.484894 | |
| Sum squared resid | 24.83333 | Schwarz criterion | 1.536997 | |
| Log likelihood | -72.24469 | Hannan-Quinn criter. | 1.505981 | |
| F-statistic | 45.65718 | Durbin-Watson stat | 2.795861 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Por cada persona (1ud) que considera que **aumenta** el desarrollo de la localidad desde que se comenzó a implementar el Proyecto Majes Sigvas II, dará como resultado, que esta persona en el 88.3% de los casos considere que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura. Las variaciones en la eficiencia están siendo explicadas por las variaciones en el desarrollo de la localidad (Coeficiente de determinación explicado por el R-squared, que mide la bondad del ajuste del modelo), en un 91,66% en 100 muestras analizadas. Según se observa en las Probabilidades, el coeficiente es significativo en el modelo poblacional, dado que ambas probabilidades están por debajo del 0.05 que es el nivel de confianza que usa el Eviews.

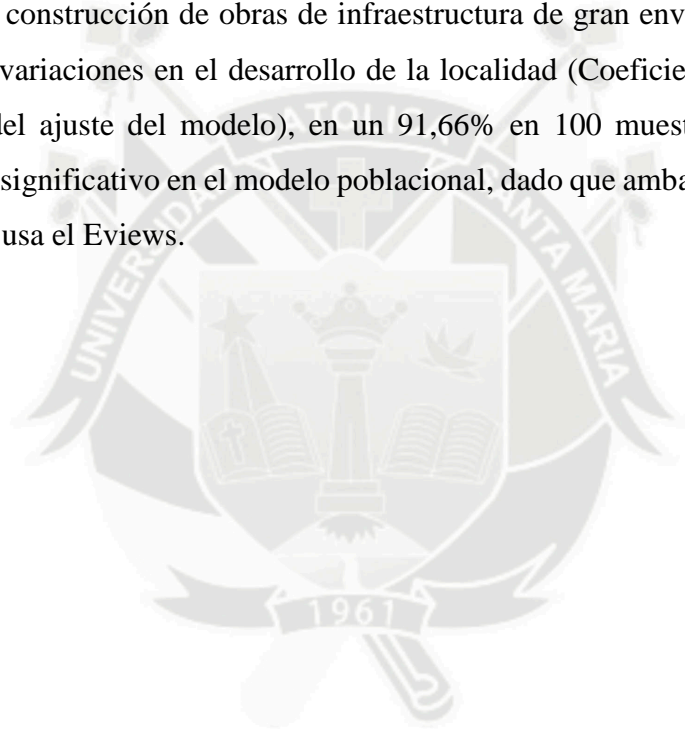


Tabla 11 :Percepción de disminución de desempleo

| ¿Usted considera que la ejecución de obras de infraestructura disminuye el desempleo de los pobladores de la localidad? | | | | | |
|--|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Si | 90 | 89,1 | 90,0 | 90,0 |
| | No | 10 | 9,9 | 10,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

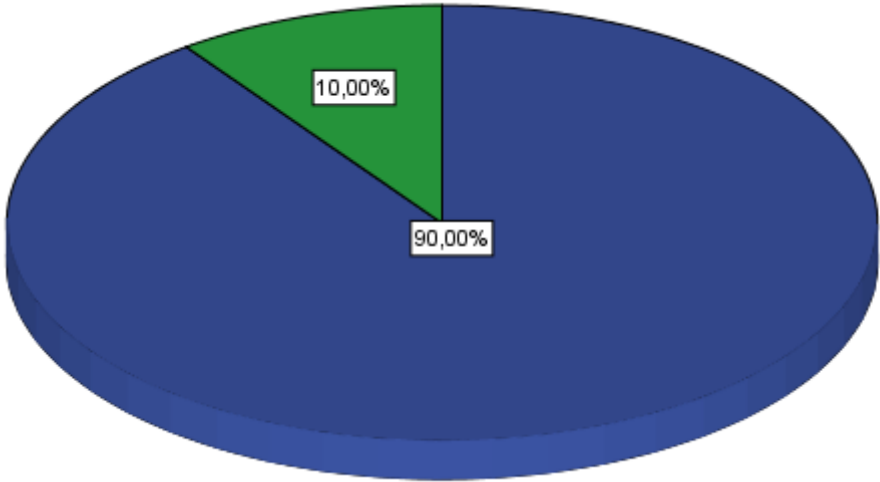
Como se puede observar en la Tabla N°5, el resultado de las personas que consideran que la ejecución de obras de infraestructura disminuye el desempleo de la localidad es del 90,0%, resultado muy parecido al visto en la Tabla N°4 (88.1%), esto se debe a que ambas preguntas están directamente relacionados, puesto que al incrementarse el desarrollo en la región, se disminuirá la tasa de desempleo, dado que se ejecutaran mayores obras de infraestructura, por lo tanto existirá mayor demanda de mano de obra especializada y no especializada y por lo tanto el desempleo en la zona de influencia directa del proyecto disminuirá. Cabe mencionar que mientras se

realizaba la encuesta, diversas personas manifestaron que en muchas ocasiones esta tasa de desempleo podría mantenerse igual, dado que los inversionistas privados contratan mano de obra de otras regiones y eso origina constantes protestas.

GRAFICO N°4: Percepción de disminución de desempleo

¿Usted considera que la ejecución de obras de infraestructura disminuye el desempleo de los pobladores de la localidad?

■ Si
■ No



Fuente: Elaboración Propia

Como se ha observado en diversas regiones incluyendo Arequipa, los sindicatos y diversos frentes de trabajadores demandan siempre que los inversionistas contraten fuerza laboral de la zona en la cual se ejecuta el proyecto y no de otros lugares, es por eso que en múltiples oportunidades se establecen las denominadas “cuotas de trabajadores”.

Tabla 12 :Influencia de la percepción disminución del desempleo en la percepción de eficiencia:

Dependent Variable: EFICIENCIA
 Method: Least Squares
 Date: 05/14/19 Time: 21:05
 Sample: 1 100
 Included observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| DESEMPLEO | 0.854697 | 0.155132 | 5.509482 | 0.0430 |
| C | 1.393939 | 0.180913 | 7.705016 | 0.0000 |
| R-squared | 0.933788 | Mean dependent var | | 1.500000 |
| Adjusted R-squared | 0.945601 | S.D. dependent var | | 0.502519 |
| S.E. of regression | 0.504119 | Akaike info criterion | | 1.487788 |
| Sum squared resid | 24.90530 | Schwarz criterion | | 1.539891 |
| Log likelihood | -72.38938 | Hannan-Quinn criter. | | 1.508875 |
| F-statistic | 37.37264 | Durbin-Watson stat | | 2.802278 |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Por cada persona (1ud) que considera que **disminuye** el desempleo desde que se comenzó a implementar el Proyecto Majes Sigvas II, dará como resultado, que esta persona en el 85.4% de los casos considere que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura. Las variaciones en la eficiencia están siendo explicadas por las variaciones en la disminución del desempleo (Coeficiente de determinación explicado por el R- squared, que mide la bondad del ajuste del modelo) en un 93,37% en 100 muestras analizadas. Según se observa en las Probabilidades, el coeficiente es significativo en el modelo poblacional, dado que ambas probabilidades están por debajo del 0.05 que es el nivel de confianza que usa el Eviews.

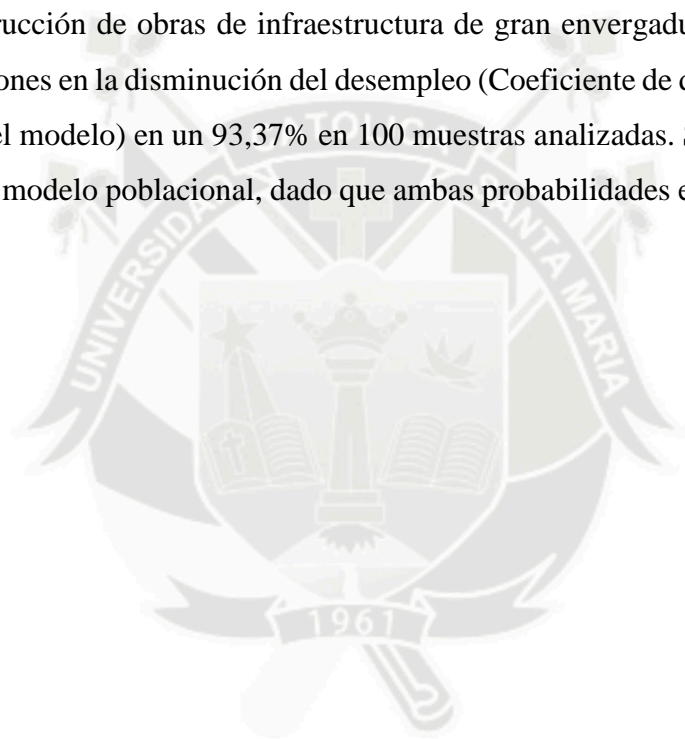


Tabla 13: Percepción de productividad agrícola

| ¿Usted considera que aumentara el nivel de productividad agrícola en la región Arequipa a partir de la implementación del Proyecto Majes Sigvas II? | | | | | |
|---|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Si | 89 | 88,1 | 89,0 | 89,0 |
| | No | 11 | 10,9 | 11,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar en la Tabla N°6, el 89,0% de las personas encuestadas consideran que la productividad agrícola en la Región Arequipa se incrementara, probablemente porque aumentara la capacidad de producción en las Pampas de Majes y Siguan, dado que se incrementara la oferta disponible de tierras de cultivo, además que el Proyecto Majes Siguan II también comprende la enseñanza a los agricultores de la localidad sobre técnicas de cultivo y siembra a efectos de que los productos obtenidos en la cosecha sean de mejor calidad y sean más competitivos en mercados nacionales (frente a productos de regiones vecinas) y en mercados internacionales (frente a productos de mercados extranjeros) y así el productor pueda aumentar el precio de venta de sus productos y generar un mayor ingreso económico.

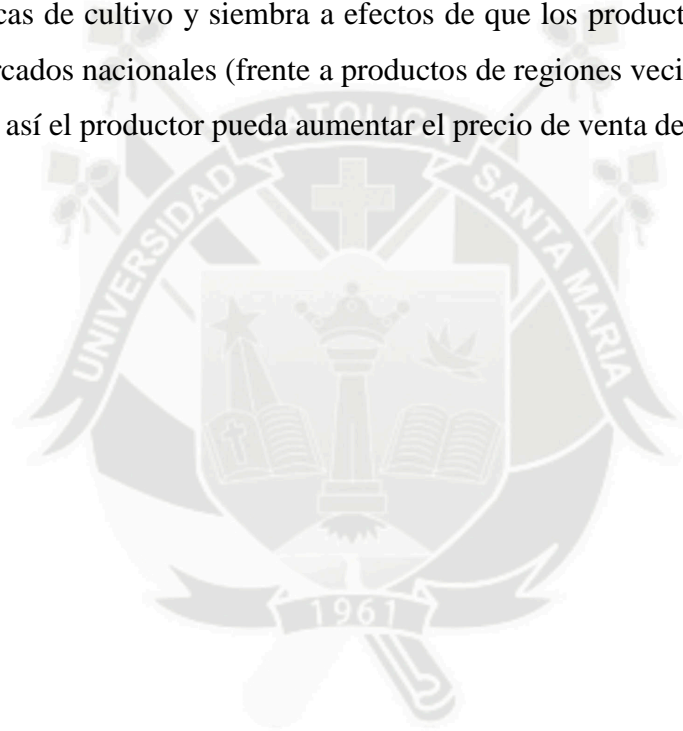
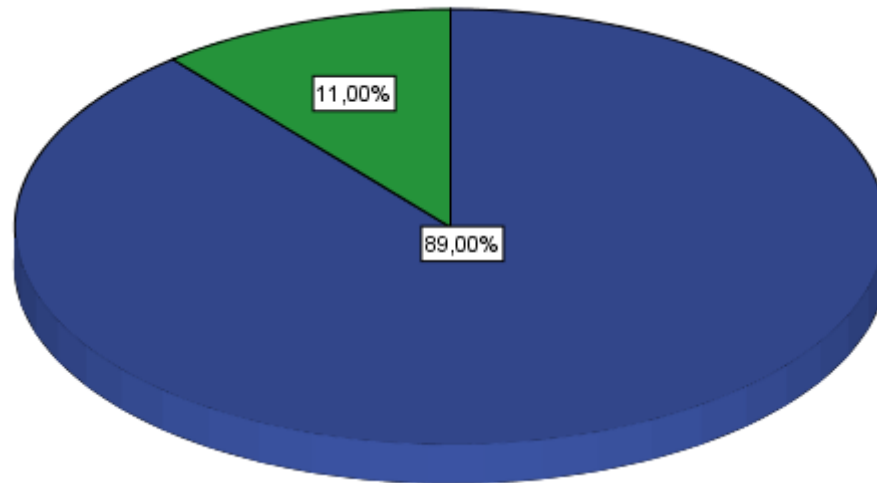


GRAFICO N°5: Percepción de productividad agrícola

¿Usted considera que aumentara el nivel de productividad agrícola en la región Arequipa a partir de la implementación del Proyecto Majes Siguas II?

■ Si
■ No



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Cuando el nivel de competitividad de productividad de una determinada región se incrementa, esto impacta directamente en los ingresos del productor agrícola, por lo que es probable que tenga la posibilidad de aumentar la remuneración a las personas que laboran para El o reinvertir las utilidades en impactar indirectamente en el desarrollo de la localidad.

Tabla 14 :Influencia de la percepción del aumento del nivel de productividad agrícola en la percepción de eficiencia:

Dependent Variable: EFICIENCIA
Method: Least Squares
Date: 05/14/19 Time: 21:05
Sample: 1 100
Included observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| PRODUCTIVIDAD | 0.942626 | 0.149586 | 6.301565 | 0.0275 |
| C | 1.350133 | 0.176359 | 7.655583 | 0.0000 |
| R-squared | 0.897958 | Mean dependent var | 1.500000 | |
| Adjusted R-squared | 0.906510 | S.D. dependent var | 0.502519 | |
| S.E. of regression | 0.503063 | Akaike info criterion | 1.483593 | |
| Sum squared resid | 24.80106 | Schwarz criterion | 1.535697 | |
| Log likelihood | -72.17967 | Hannan-Quinn criter. | 1.504681 | |
| F-statistic | 31.78096 | Durbin-Watson stat | 2.794573 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Por cada persona (1ud) que considera que **augmenta** el nivel de productividad agrícola desde que se comenzó a implementar el Proyecto Majes Sigvas II, dará como resultado, que esta persona en el 94.26% de los casos considere que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura. Las variaciones en la eficiencia están siendo explicadas por las variaciones en el aumento del nivel de productividad (Coeficiente de determinación explicado por el R- squared, que mide la bondad del ajuste del modelo) en un 89,79% en 100 muestras analizadas. Según se observa en las Probabilidades, el coeficiente es significativo en el modelo poblacional, dado que ambas probabilidades están por debajo del 0.05 que es el nivel de confianza que usa el Eviews.

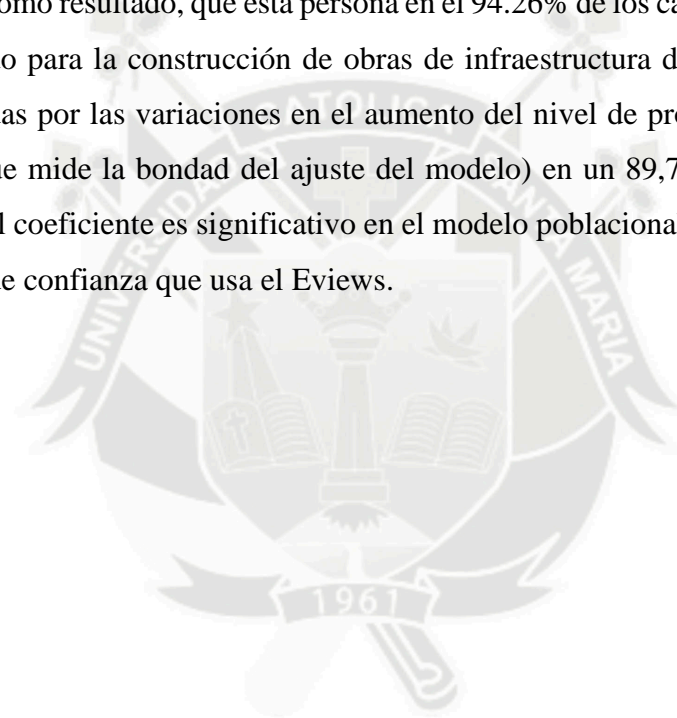


Tabla 15 :Percepción de incremento de la calidad de vida

| ¿Usted considera que ha mejorado la calidad de vida de los pobladores de la zona desde que se comenzó a implementar el proyecto Majes Siguas II? | | | | | |
|--|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Si | 89 | 88,1 | 89,0 | 89,0 |
| | No | 11 | 10,9 | 11,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Tabla N°7, el 89,0% de las personas encuestadas han percibido que se ha incrementado la calidad de vida en los pobladores del lugar a partir de la puesta en marcha del Proyecto Majes Siguas II, esto se debe a que según refieren algunas personas encuestadas, el precio de los predios y las tierras de cultivo que ellos poseen se ha incrementado en aproximadamente 20%.

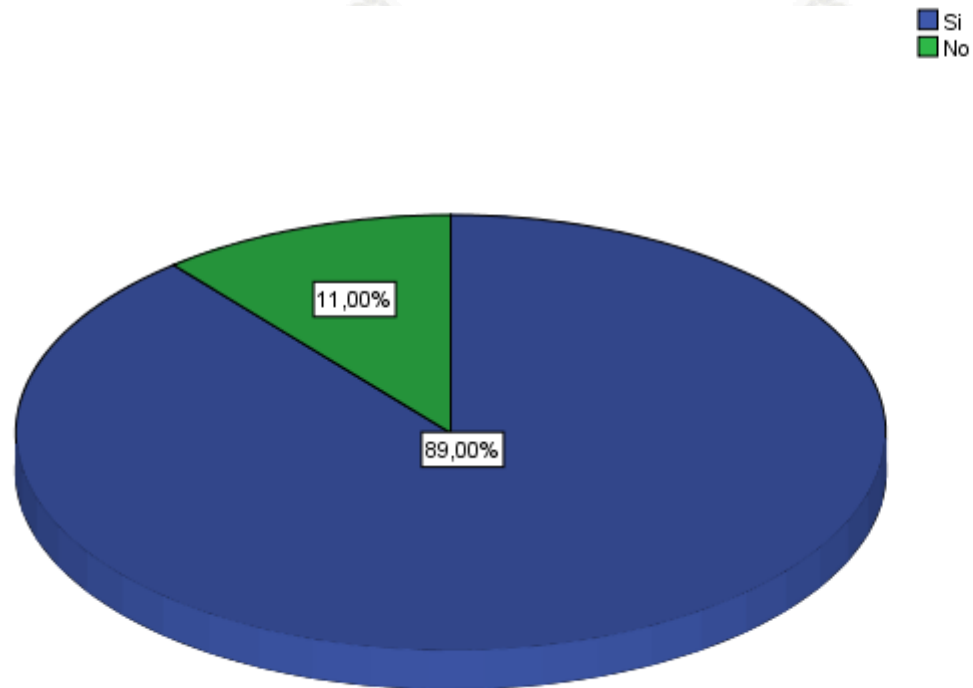
El incremento de la percepción de bienestar de la calidad de vida se debe a que las personas encuestas refieren que al haber un incremento en la población de Majes y Siguan, las autoridades distritales han afirmado que se dotaran de mejores equipos y materiales a los centros de salud y colegios de la localidad, asimismo se mejoraran las pistas y carreteras del sector.

También han referido que personas especializadas en biología, agronomía y agroecología ocasionalmente realizan talleres a agricultores del lugar para así aumentar la calidad de los productos (cebolla, maíz, entre otros).



GRAFICO N°6: Percepción de incremento de la calidad de vida

¿Usted considera que ha mejorado la calidad de vida de los pobladores de la zona desde que se comenzó a implementar el proyecto Majes Sigvas II?



Fuente: Elaboración Propia

La calidad de vida es un amplio concepto desarrollado por diversos autores, que definen que esta se da en virtud a distintos factores que en su conjunto contribuyen al bienestar social o comunitario, como por ejemplo el acceso a educación de calidad.

Tabla 16 :**Influencia de la percepción de mejora de la calidad de vida en la percepción de eficiencia:**

Dependent Variable: EFICIENCIA

Method: Least Squares

Date: 05/12/19 Time: 21:37

Sample: 1 100

Included observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| CALIDADDEVIDA | 0.944697 | 0.155132 | 6.089633 | 0.0380 |
| C | 1.393939 | 0.180913 | 7.705016 | 0.0000 |
| R-squared | 0.783251 | Mean dependent var | 1.500000 | |
| Adjusted R-squared | 0.797518 | S.D. dependent var | 0.502519 | |
| S.E. of regression | 0.504119 | Akaike info criterion | 1.487788 | |
| Sum squared resid | 24.90530 | Schwarz criterion | 1.539891 | |
| Log likelihood | -72.38938 | Hannan-Quinn criter. | 1.508875 | |
| F-statistic | 38.37264 | Durbin-Watson stat | 2.802278 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación

Por cada persona (1ud) que considera que **aumenta** la calidad de vida de los pobladores de la zona desde que se comenzó a implementar el Proyecto Majes Siguas II, dará como resultado, que esta persona en el 94.4% de los casos considere que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura. Las variaciones en la eficiencia están siendo explicadas por las variaciones en el aumento de la calidad de vida en un 78,32% en 100 muestras analizadas. Según se observa en las Probabilidades, el coeficiente es significativo en el modelo poblacional, dado que ambas probabilidades están por debajo del 0.05 que es el nivel de confianza que usa el Eviews.

En todas las tablas analizadas anteriormente el t-Statistic es mayor a 2, por lo cual es significativo.

Tabla 17 :Seguro de Salud

| | | ¿Posee seguro de salud? | | | |
|----------|---------|-------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Si | 58 | 57,4 | 58,0 | 58,0 |
| | No | 42 | 41,6 | 42,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Tabla N°8, el 58,0% de las personas encuestadas refieren que poseen seguro de salud, dentro de estas se encuentra el Seguro Integrado de Salud (SIS) y ESSALUD. Sin embargo, esto es preocupante dado que en caso de que las personas que no poseen seguro de salud, tendrán que reembolsar directamente de sus ingresos los gastos de salud ocasionados por enfermedad.

El distrito de Majes, perteneciente a la provincia de Caylloma, posee altos índices de pobreza, por lo que el Seguro Integral de Salud (SIS), está enfocado en personas en esta situación económica. Este seguro cubre medicamentos, operaciones, procedimientos médicos, en algunos casos bonos por sepelio y traslado de un centro hospitalario a otro si se diera el caso.

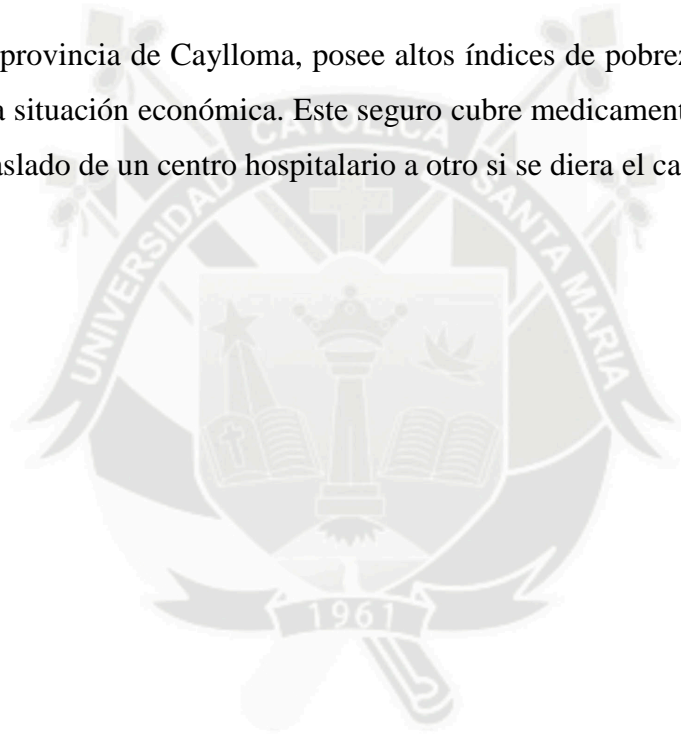
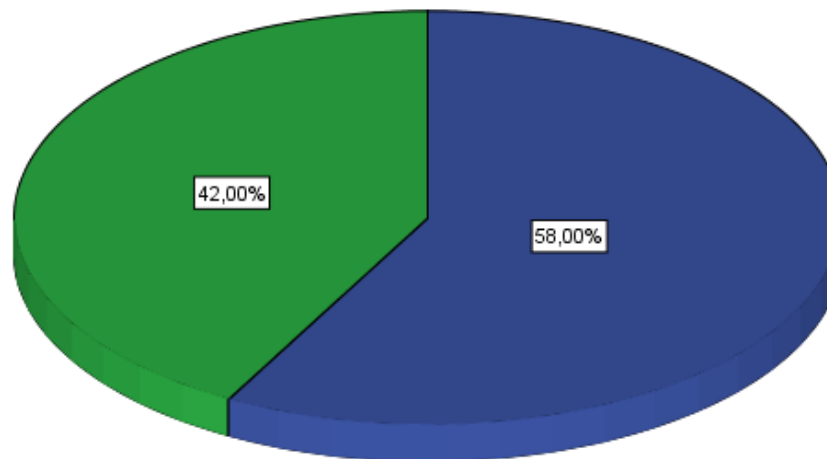


GRAFICO N°7: Seguro de Salud

¿Posee seguro de salud?

■ Si
■ No



Fuente: Elaboración Propia

El poseer Seguro de Salud incrementa el nivel de bienestar de la población, es por ese motivo que se realizó dicha pregunta, dado que al implementarse el Proyecto Majes Sigvas II y al demandar mayor número de mano de obra especializada y no especializada, las empresas

demandantes por ley deberán proporcionar un seguro de salud a sus trabajadores, y estos a su vez a su pareja formal e hijos menores de edad si hubiese.

Tabla 18 :Ingreso Mensual

| ¿Cuál es su ingreso mensual aproximado? | | | | | |
|--|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | S/.930 | 36 | 35,6 | 36,0 | 36,0 |
| | S/.930- S/.1200 | 23 | 22,8 | 23,0 | 59,0 |
| | S/.1200- S/.1600 | 17 | 16,8 | 17,0 | 76,0 |
| | S/.1600- S/.2500 | 24 | 23,8 | 24,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar en la Tabla N°9, se consideró el salario mínimo al año 2018 como base del ingreso mensual que percibe la población encuestada. Se procedió a realizar cuatro escalas de menor a mayor, siendo así que el 36,0% de las personas encuestadas refieren que perciben un ingreso de S/.930 mensuales, el 23,0% de las personas encuestadas perciben un salario mensual de S/.930- S/.1200, el 17,0% de las personas encuestadas perciben un salario mensual de S/.1200- S/.1600 y, por último, el 24,0% de las personas encuestadas perciben un salario mensual de S/.1600- S/.2500.



GRAFICO N°8: Ingreso mensual aproximado



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19 :Grado de Instrucción

| | | G. de Instrucción | | | |
|----------|------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Primaria Completa | 19 | 18,8 | 19,0 | 19,0 |
| | Secundaria Completa | 31 | 30,7 | 31,0 | 50,0 |
| | Superior Técnica | 29 | 28,7 | 29,0 | 79,0 |
| | Superior Universitaria | 21 | 20,8 | 21,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 99,0 | 100,0 | |
| Perdidos | Sistema | 1 | 1,0 | | |
| Total | | 101 | 100,0 | | |

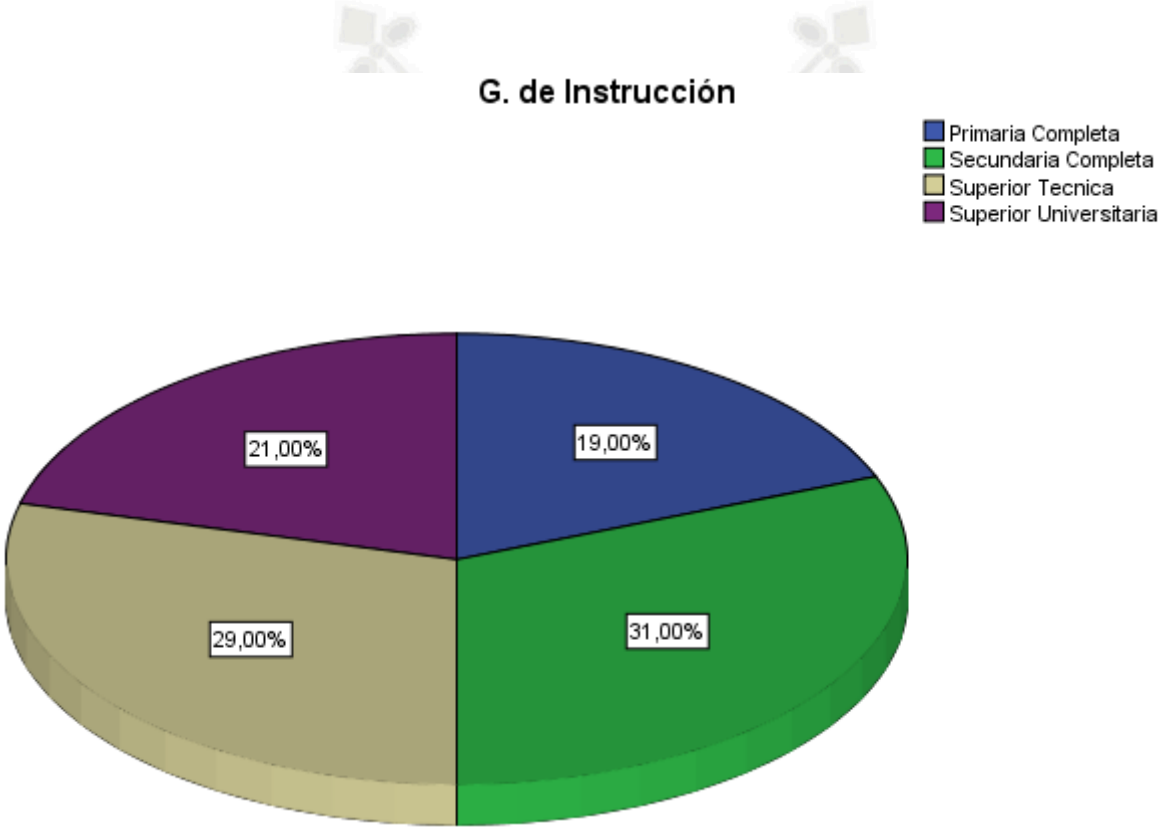
Fuente: Elaboración Propia

Tal como podemos observar en la Tabla N°10, el grado de instrucción de las personas encuestadas se dividió en cuatro niveles jerarquizados de menor a mayor, dado que esto podría influir en la percepción sobre el desarrollo, impacto, etc. del Proyecto Majes Siguan II, al poseer un panorama más amplio sobre proyectos de inversión pública, infraestructura, realidad nacional y local, entre otros aspectos. El 19,0% de las personas encuestadas poseen primaria completa como el grado de instrucción más alto, el 31,0% de las personas encuestadas refieren que poseen secundaria completa, el 29,0% de las personas

encuestadas refieren que poseen educación superior técnica y por último el 21,0% de las personas encuestadas poseen educación superior universitaria.



GRAFICO N°9: Grado de Instrucción



Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar, la mayor parte de personas encuestadas poseen educación secundaria completa, pero dicho porcentaje es muy cercano a al 29,0% de personas que refieren que poseen educación superior técnica, probablemente esto se deba a que los encuestados no han realizado estudios superiores universitarios debido a la lejanía de una casa superior de estudios y el bajo nivel de ingresos que perciben que imposibilita cubrir los costos que dicha educación requiere.



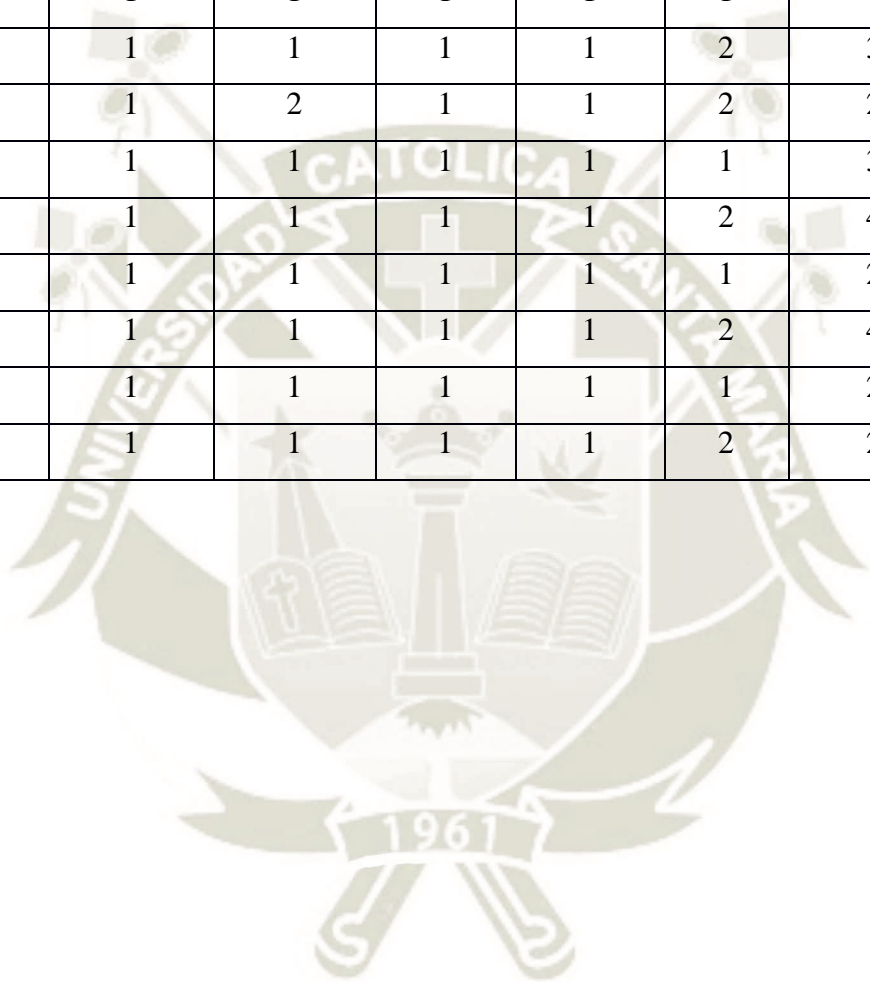
Tabla 20 :MATRIZ DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

| | P1 SEXO | P2 EFI | P3 DESARR | P4 DESEM | P5 AGRI | P6 CALVID | P7 SALUD | ING MENSUAL | G. INSTRUCCIÓN |
|----|------------|--------|--------------|-------------|---------|--------------|-------------|----------------|-------------------|
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| 9 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 10 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| 12 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 13 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 14 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 15 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 17 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 18 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 19 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 21 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 22 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 23 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 25 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 26 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 28 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 30 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 31 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 32 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 33 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 34 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 36 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 37 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 38 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| 41 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| 42 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 43 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 45 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 46 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 47 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 48 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 49 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 50 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 51 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 52 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 53 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| 55 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 56 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 57 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 58 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 59 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 60 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 61 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 62 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 63 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 64 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 65 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 66 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 67 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 68 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 69 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 70 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 71 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 72 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 73 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 74 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 75 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 76 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 77 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 78 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 79 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 80 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 82 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 84 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 86 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 88 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 90 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 92 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 93 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 94 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 98 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 100 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |



3.3. CONCLUSIONES

1. La agricultura en la región de Arequipa se ha desarrollado a un ritmo lento en los últimos años, esto debido al poco apoyo por parte del gobierno hacia los agricultores, por lo que a estos les resulta complicado incursionar en la agro exportación, desde el año 2014, los habitantes de las zonas de San Juan de Siguan, Santa Isabel de Siguan y Santa Rita de Siguan, han recibido aproximadamente 2 capacitaciones anuales en temas de técnicas de mejora de calidad y agro exportación a gran escala de sus productos, lo que resulta insuficiente, y es probable de que esta sea una de las causas por las cuales la agricultura se ha venido desarrollando a un ritmo lento.
2. Los proyectos de inversión bajo el mecanismo de Asociaciones Público- Privadas, mejoran la infraestructura del lugar de su ejecución, ya sea en carreteras, puertos, hidroeléctricas, sistemas de riego para un mejor aprovechamiento del agua, etc.; lo cual contribuye con el desarrollo de la localidad y mejora la calidad de vida de los habitantes de la zona de impacto del proyecto, dado que aumenta el nivel de empleo, incentiva el consumo, incrementa las oportunidades de agro exportación y aumenta la inversión.
3. El Mecanismo de Asociación Publico Privada desde que se implementó en el Perú, ha resultado exitoso y eficiente, excepto por el proyecto del Aeropuerto Internacional de Chinchero en Cusco, que por razones políticas más que técnicas ha quedado resuelto y se espera que el Consorcio Kuntur Wasi demande arbitraje internacional al Estado Peruano. Hasta el momento, están en ejecución 32 proyectos por el mecanismo de Asociación Publico Privada, de los cuales solo 1 ha sido paralizado por la razón antes expuesta, es decir aproximadamente el 97% de los proyectos han resultado exitosos, mientras que aproximadamente el 3% ha sido paralizado.
4. En base a la experiencia adquirida en virtud al Proyecto Chavimochic en el departamento de La Libertad, se calcula que los valores de la producción bruta por hectárea en Arequipa se incrementarían en **\$1,155 millones** lo cual representa el 11,4% del PBI de la Región

Arequipa del año 2018, asimismo se generarían aproximadamente 115,650 puestos de trabajo directos en las pampas de Siguan y en consecuencia habría un impacto significativo en la PEA desocupada de la Región Arequipa.

5. Como conclusión final y tal como se demostró a lo largo de la presente investigación, el nivel de impacto del proyecto en el desarrollo de la comunidad (generación de aproximadamente 200,000 puestos de trabajo) y el porcentaje de proyectos bajo el mecanismo de Asociación Público Privada que han resultado exitosos (97%), en el cual el único proyecto que fracasa es el del Aeropuerto Internacional de Chinchero en Cusco, influyen sobre el número de proyectos adjudicados bajo el mecanismo antes mencionado puesto que **PROINVERSION** y las Autoridades Regionales y Locales al ver el gran porcentaje de proyectos exitosos, infieren que este mecanismo es eficiente y eficaz; asimismo las variables independientes antes mencionadas influyen en los recursos monetarios invertidos bajo este mecanismo de inversión, dado que al existir esta “cooperación” entre el sector público y el sector privado y dado que existe un gran número de proyectos precedentes exitosos, incrementa la confianza en que los recursos invertidos bajo este mecanismo serán rentables a largo plazo, sobre todo para el sector privado que es al que se le concede la operación y administración del proyecto durante un periodo de 20 años a más.
6. En mérito al análisis social que se realizó en la presente investigación, las encuestas reflejan que el nivel de aceptación es positivo, dado que la población reconoce que el proyecto y los proyectos similares que se han realizado en otras provincias y sectores traen consigo numerosos puestos de trabajo, además de que contribuyen al desarrollo de la comunidad.

3.4. SUGERENCIAS

1. Implementar el Proyecto de Ley que modifica el Artículo 133° del Reglamento del Decreto Legislativo No 1362, que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público Privadas, para así incentivar al inversionista privado a invertir en el Perú, puesto que se incrementará la seguridad jurídica en el mecanismo arbitral de solución de conflictos derivados de la contratación pública.
2. Incrementar el número de talleres y capacitaciones en la zona de influencia directa del Proyecto (Distritos de Santa Rita de Sigwas, San Juan de Sigwas y Santa Isabel de Sigwas) con respecto a las ventajas y beneficios de los mecanismos de inversión público- privada y cursos de agronomía, cultivo, mejora de calidad, asociación y exportación de productos, asimismo de temas relativos a la certificación en calidad (ISO) para productos agrícolas, dirigidos especialmente a agricultores de la zona, a efectos de mejorar el nivel de conocimiento acerca de los beneficios del Proyecto Majes Sigwas II, sería recomendable que estos cursos y talleres se impartan mensualmente en las instalaciones de la Municipalidad Distrital o local social del lugar.
3. Formular acciones y directivas para transformar la producción de pequeños empresarios agrícolas en volúmenes de cantidad y calidad suficientes para la agro exportación a gran escala.
4. Evitar que los proyectos de inversión se vean afectados por motivación política, dado que esto afecta directamente en el desarrollo de la comunidad en la cual tendrá impacto el referido proyecto y esto repercute negativamente en la población.

CAPITULO IV PROPUESTA

4.1. PROYECTO DE LEY

LEY QUE MODIFICA EL ARTICULO 133° DEL REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO NO 1362, QUE REGULA LA PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA MEDIANTE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS Y PROYECTOS EN ACTIVOS

Artículo 1.- Objeto de la Ley

El presente proyecto de ley tiene por objetivo eliminar la restricción al arbitraje contenida en el Artículo 133° inciso 1) del Reglamento del Decreto Legislativo No1362, dado que este limita de forma ilegal y desnaturaliza lo establecido en el Artículo 9°, inciso 6 de la Ley de Asociaciones Publico Privadas, que establece que los contratos de Asociación Público-Privada deberán incluir la vía arbitral como mecanismo de solución de controversias y deberán contener disposiciones que regulen el procedimiento y causales de renegociación y resolución de los contratos, incluyendo las reglas sobre cesión de posición contractual.

Artículo materia de derogación:

Artículo 133. Intervención del organismo regulador

133.1 No pueden someterse a los mecanismos de solución de controversias establecidos en el presente Título, las decisiones de los organismos reguladores u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la vía administrativa

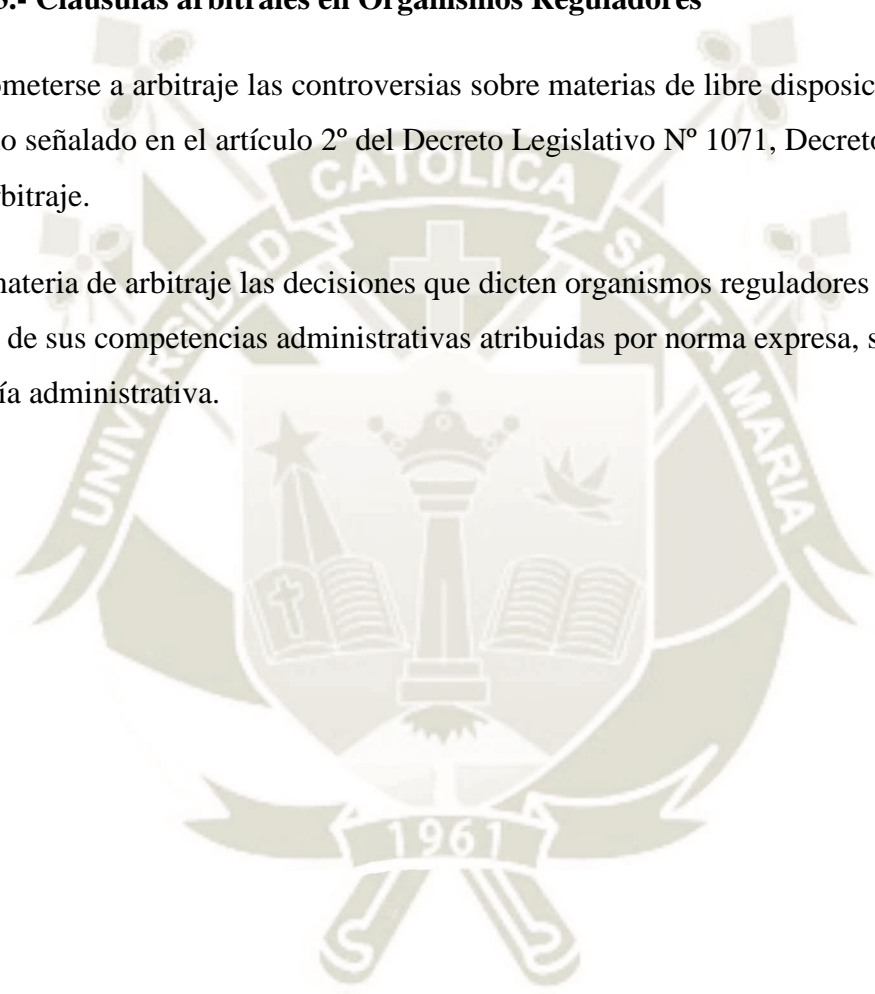
Artículo 2.- Modificación del artículo 133°, inciso 1) del Reglamento del Decreto Legislativo No1362

Modifíquese el artículo 133° del Reglamento del Decreto Legislativo No1362, que quedará redactado de la siguiente forma:

Artículo 133.- Clausulas arbitrales en Organismos Reguladores

1) Podrán someterse a arbitraje las controversias sobre materias de libre disposición de las partes, conforme a lo señalado en el artículo 2° del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje.

Podrán ser materia de arbitraje las decisiones que dicten organismos reguladores u otras entidades en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, siempre y cuando se agote la vía administrativa.



4.2. EXPOSICION DE MOTIVOS

El arbitraje es denominado como un mecanismo alternativo de solución de conflictos derivado de situaciones contractuales, dicho arbitraje derivado de un conflicto entre una persona jurídica de derecho privado y una persona jurídica de derecho público. En el Perú, todos los contratos públicos de Concesión que están sujetos a la promoción de la inversión privada, tienen la obligación de incluir dentro de sus contratos las denominadas “Clausulas Arbitrales”, dicha disposición la realiza la misma Carta Magna en el tercer párrafo del Artículo 63° el cual señala lo siguiente:

Artículo 63°

El Estado y las demás personas de derecho público pueden someter las controversias derivadas de relación contractual a tribunales constituidos en virtud de tratados en vigor. Pueden también someterlas a arbitraje nacional o internacional, en la forma en que lo disponga la ley.

Existen diversos factores que desincentivan la inversión privada en el Perú, tales como situaciones relacionadas con fallas de mercado, aspectos financieros, aspectos políticos, aspectos medioambientales, aspectos sociales y aspectos de seguridad jurídica contractual y extracontractual.

En este sentido, cuando se restringe al Tribunal Arbitral el pronunciarse respecto a las decisiones del ejercicio de potestades públicas dictadas en mérito a actos de ejecución de contratos públicos, estamos generando que el inversionista privado evalúe otras opciones antes de decidir invertir su capital en el Perú, dado que tal como lo señala Ramón Huayapa Tapia, en nuestro ordenamiento no está prohibido que los árbitros se pronuncien sobre la validez de los actos administrativos, sino que únicamente se prohíbe que se inmiscuyan en el ejercicio de funciones que involucren el ejercicio de potestades administrativas ablatorias²¹, tales como sanciones administrativas o de

²¹ **Potestades administrativas ablatorias:** Se refiere a que la Administración pública requiere para su actuación una habilitación legal previa (vinculación). Esta vinculación se exige para que la Administración

ejercicio del poder de policía administrativo en los contratos de concesión, las cuales son típicamente indelegables al sector privado y donde los árbitros, al no estar investidos de funciones públicas, no pueden entrar a revisar.

Cuando las controversias se suscitan dado que una de las partes cuestiona la eficacia, validez o legalidad de una determinada disposición o interpretación de un contrato público, como, por ejemplo, penalidades que impone un Organismo Regulador al Concesionario por incumplir algún procedimiento o disposición establecida en el contrato, el Tribunal Arbitral debería tender total competencia para pronunciarse sobre dicha decisión de la Administración Pública; este Artículo que se pretende modificar, contradice además al Artículo 56° del Decreto Legislativo N°1362 que señala que los Contratos de Asociación Público- Privada deberán incluir la vía arbitral como mecanismo de solución de controversias y deberán contener disposiciones que regulen el procedimiento y causales de renegociación y resolución de los contratos, incluyendo las reglas sobre cesión de posición contractual.

4.3. ANALISIS COSTO BENEFICIO

El presente proyecto de ley no genera ningún gasto para el Estado y genera beneficios futuros en cuanto a la solución de controversias suscitadas en el marco de Proyectos de Asociación Público-Privada.

4.4. EFECTO DE LA NORMA EN LA LEGISLACION NACIONAL

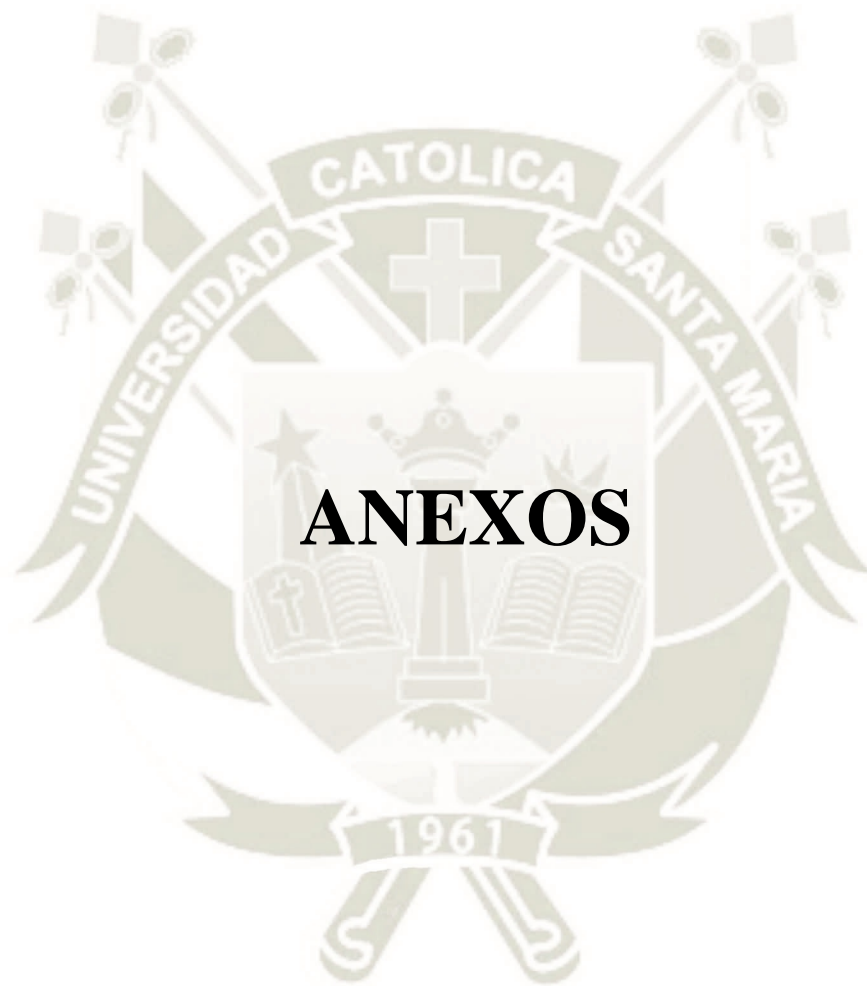
El efecto que tendrá el presente proyecto de ley, en caso de ser aprobado, será la modificación del artículo 16° inciso a) del Reglamento del Decreto Legislativo No 1012, que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público Privadas para la Generación del Empleo Productivo y Dicta Normas para la Agilización de los Procesos de Promoción de la Inversión Privada.

publica pueda limitar la libertad o los derechos de personas naturales o jurídicas en el ámbito de su competencia.

BIBLIOGRAFIA

- DECRETO LEGISLATIVO N° 1012 QUE APRUEBA LA LEY MARCO DE ASOCIACIONES PÚBLICO -PRIVADAS PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO PRODUCTIVO Y DICTA NORMAS PARA LA AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA
- https://derechopublico.uniandes.edu.co/components/com_revista/archivos/derechopub/pub450.pdf
- Ministerio de Agricultura Anuario. Estadístico de Comercio Exterior Agrario (2016). Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias. Perú.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual –OMPI (2017). Capital Intangible en las Cadenas Globales de Valor.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual –OMPI (November 2017).
- Economic Research Working Paper N°36. Measuring the income to intangibles in goods production: a global value chain approach. Chen et.al.
- Promperu (2016). Ficha Región La Libertad 2016. En: http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF_GEN_LA_LIBERTAD.PDF
- Promperu (2016). Ficha Región Arequipa 2016. En: http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF_GEN_AREQUIPA.PDF ProyectoEspecial CHAVIMOCHIC. Memoria Anual 2015.
- Tapia, Lina; Aramendiz, Hermes; Pacheco Jessica; Montalvo, Alva (agosto2015). Clústeresagrícolas: un estado del arte para los estudios de competitividad en el campo. Revista de Ciencias Agrícolas. Vol.32(2). Colombia.
- The Economist –Intelligence Unit (2017). Global Food Security Index 2017. Measuring food security and the impact of resource risks. En: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>.
- Ariño Ortiz, G. (2010). El contrato de colaboración público privada. En F. de Vivero Arciniegas Reforma al régimen de contratación estatal. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Betancourt Cuartas, J. (1993).

- Nuevo estatuto de la contratación administrativa. Medellín: Biblioteca Jurídica Diké Borja Colón de Carvajal, F. (6 de noviembre de 2013).
- El contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado en el ordenamiento jurídico español: orígenes, características y naturaleza de una experiencia exitosa. Recuperado de Noticias Jurídicas: <http://noticias.juridicas.com/articulos/15-Derecho%20Administrativo/200910-43829474723947563.html>.
- Congreso de la República de Colombia. Ley 1508 de 2012
- Ley de Arrendamiento Financiero
- COGORNO, Guillermo. Teoría y Técnica, p.25.
- Vinter, Graham D. – Financiamiento de Proyectos, A Legal Guide, 3 rd . Ed., Delmon, J – Private Sector Investment in Infrastructure: Project Finance, PPP Projects and Risk 2nd edition, 2008.
- <https://andrescusi.files.wordpress.com/2016/09/joint-venture.pdf>
- <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4888/Cap%c3%adtulo%201.%20marco%20general%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4888/Cap%c3%adtulo%201.%20marco%20general%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez Camacho, W. Pluralismo económico y principio de subsidiariedad. Gaceta Jurídica Editores. Lima
- Analistas Financieros Internacionales. Evaluación del impacto de las privatizaciones y concesiones en el Perú. 1990-2016. (2009).
- Kresalja, B. y Ochoa Cardich, C. Derecho Constitucional Económico. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- European PPP Expertise Centre. (2011). The Guide to Guidance, How to Prepare, Procure and Deliver PPP Projects.
- Vargas Lama, Freddy. (2014). Importancia del Planeamiento Estratégico Moderno



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA ENCUESTA APLICADA AL PROYECTO DE INVESTIGACION
DENOMINADO "LAS ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS
ALTERNATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN LA
GRAN AGRICULTURA EN AREQUIPA; CASO MAJES SIGUAS II, 2018"

Quien suscribe, Brunno Gambetta Paredes, con
documento de identidad N° 44141042, de profesión Ting. Comercial con Grado
de Magister ejerciendo actualmente como Gerente Regional de P.I.P
en la Institución Gov. Regional de Arequipa y como docente
universitario de la Universidad Católica Santa María.
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento

(encuesta), a efectos de su aplicación en el Proyecto de Investigación denominado "LAS
ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS ALTERNATIVOS PARA LA
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN LA GRAN AGRICULTURA EN
AREQUIPA; CASO MAJES SIGUAS II, 2018".


MG. BRUNNO ALONSO GAMBETTA PAREDES
EXPERTO VALIDADOR

FICHA DE ENCUESTA

Tabla 21 :Lugar: Comunidad de Majes y Siguas (Distrito de Majes, Distrito de Santa Rita de Siguas, de Santa Isabel de Siguas y San Juan de Siguas)

| Sexo | Masculino | Femenino | | | |
|--|--------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Edad | 18-30 años | 31 a 45 años | 46 a 60 años | 61 años a más | |
| Nivel de Instrucción | Primaria completa | Secundaria completa | Superior técnica | Superior Universitaria | |
| P1. ¿Cuál es su ingreso mensual aproximado? | S/.930 | S/.930- S/.1200 | S/.1200- S/.1600 | S/.1600- S/.2500 | Más de S/.2500 |
| P2. ¿Posee seguro de salud? | Si | No | | | |
| P3: ¿Usted considera que es eficiente la asociación entre el sector público y privado para la construcción de obras de infraestructura de gran envergadura? | Si | No | | | |
| P4: ¿Usted considera las obras de infraestructura de gran envergadura contribuyen al desarrollo de la localidad? | Si | No | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|-----------|--|--|--|
| <p>P5: ¿Usted considera que la ejecución de obras de infraestructura disminuye el desempleo de los pobladores de la localidad?</p> | <p>Si</p> | <p>No</p> | | | |
| <p>P6: ¿Usted considera que aumentará el nivel de productividad agrícola en la región Arequipa a partir de la implementación del Proyecto Majes Sigvas II?</p> | <p>Si</p> | <p>No</p> | | | |
| <p>P7: ¿Usted considera que ha mejorado la calidad de vida de los pobladores de la zona desde que se comenzó a implementar el proyecto Majes Sigvas II?</p> | <p>Si</p> | <p>No</p> | | | |

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIÓN | INDICADORES | MÉTODO |
|--|---|---|--|----------------------------------|---|---|
| <p>LAS ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS (APPs) COMO MECANISMOS ALTERNATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN LA GRAN AGRICULTURA AREQUIPIA; CASO MAJES SIGUAS II, 2018</p> | <p>Objetivo General Determinar el nivel de impacto de las Asociaciones Público Privadas (APPs), en la ejecución de proyectos de Infraestructura Pública en la gran agricultura, en caso de la presente, del proyecto Majes Siguas II.</p> <p>Objetivo secundario -Determinar la pertinencia de que esta Obra se ejecute por el Mecanismo de Asociación Público Privada. -Determinar la relación costo-beneficio del Proyecto Majes Siguas II, a efectos de determinar el nivel de impacto del Proyecto en la comunidad de Majes/Siguas.</p> | <p>Hipótesis General Dado que, uno de los fines supremos del Estado, es el bien común, lo cual engloba: la mejora, el desarrollo y realización de la persona. Es probable que, las Asociaciones Público-Privadas sea un mecanismo de inversión eficiente para grandes proyectos de infraestructura en gran agricultura, y como consecuencia de estos, deriven en un crecimiento económico para la región, beneficiando directamente a la comunidad, en la cual se ejecutará el proyecto.</p> | <p>Variables independientes Mecanismos de Asociaciones Público-Privadas (APPs)</p> <p>Variables dependientes Proyectos de Infraestructura Pública en la gran agricultura</p> | <p>Región de Arequipa</p> | <p>-Nivel de Impacto del proyecto, en el desarrollo de la comunidad. -Porcentaje de APPs exitosas y no exitosas. -Número de APPs adjudicadas en los últimos años. -Porcentaje de APPs paralizadas. -Recursos monetarios invertidos en APPs. -Número de proyectos bajo el mecanismo de APPs. -Nivel de aceptación social de las grandes obras de infraestructura (Majes Siguas II)</p> | <p>Tipo de investigación Diseño de investigación: Descriptiva y explicativa.</p> <p>TECNICAS Se recolectarán los datos mediante la técnica de diccionario de datos. Se utilizarán para ello técnicas estadísticas que den mayor objetividad y precisión al procesamiento de los datos.</p> <p>INSTRUMENTOS Se empleará la ficha de Observación Documental, para así, recopilar información, tanto de la variable independiente, como de la variable dependiente. Se empleará también, fichas para recopilar información relacionada al Proyecto Majes Siguas II.</p> <p>ESTRATEGIAS DE RECOLECCION Mediante la técnica de observación documental, se realizará una búsqueda en las principales fuentes relacionadas al proyecto, como PROINVERSION, Ministerio de Economía y Finanzas, Gobierno Regional de Arequipa, entre otros.</p> |

Fuente: Elaboración Propia

GRADO DE INSTRUCCIÓN EN SANTA ISABEL DE SIGUAS

| Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo e idioma o lengua materna con el que aprendió a hablar en su niñez | Nivel educativo alcanzado | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| | Total | Sin nivel | Inicial | Primaria | Secundaria | Básica especial | Sup. no univ. incompleta | Sup. no univ. completa | Sup. univ. incompleta | Sup. univ. completa | Maestría / Doctorado |
| DISTRITO SANTA ISABEL DE SIGUAS | 655 | 55 | 31 | 202 | 250 | - | 26 | 30 | 17 | 42 | 2 |
| Quechua | 169 | 18 | 2 | 77 | 65 | - | 4 | 1 | 1 | 1 | - |
| Aimara | 19 | 6 | - | 7 | 5 | - | - | - | - | 1 | - |
| Castellano | 461 | 29 | 29 | 117 | 179 | - | 21 | 28 | 15 | 40 | 2 |
| No escucha / Ni habla | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 4 | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - |
| Hombres | 379 | 27 | 11 | 109 | 165 | - | 13 | 20 | 9 | 24 | 1 |
| Quechua | 101 | 7 | - | 44 | 46 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Aimara | 7 | - | - | 4 | 2 | - | - | - | - | 1 | - |
| Castellano | 269 | 19 | 11 | 61 | 116 | - | 12 | 19 | 8 | 22 | 1 |
| No escucha / Ni habla | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Mujeres | 276 | 28 | 20 | 93 | 85 | - | 13 | 10 | 8 | 18 | 1 |
| Quechua | 68 | 11 | 2 | 33 | 19 | - | 3 | - | - | - | - |
| Aimara | 12 | 6 | - | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 182 | 10 | 18 | 56 | 63 | - | 9 | 10 | 7 | 18 | 1 |
| No escucha / Ni habla | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 3 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 1 | - | - |
| RURAL | 655 | 55 | 31 | 202 | 250 | - | 26 | 30 | 17 | 42 | 2 |
| Quechua | 169 | 18 | 2 | 77 | 65 | - | 4 | 1 | 1 | 1 | - |
| Aimara | 19 | 6 | - | 7 | 5 | - | - | - | - | 1 | - |
| Castellano | 461 | 29 | 29 | 117 | 179 | - | 21 | 28 | 15 | 40 | 2 |
| No escucha / Ni habla | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 4 | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - |
| Total | 655 | 55 | 31 | 202 | 250 | - | 26 | 30 | 17 | 42 | 2 |
| No escucha / Ni habla | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| No sabe / No responde | 4 | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - |
| Hombres | 379 | 27 | 11 | 109 | 165 | 13 | 20 | 9 | 24 | 1 |
| Quechua | 101 | 7 | - | 44 | 46 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Aimara | 7 | - | - | 4 | 2 | - | - | - | 1 | - |
| Castellano | 269 | 19 | 11 | 61 | 116 | 12 | 19 | 8 | 22 | 1 |
| No escucha / Ni habla | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Mujeres | 276 | 28 | 20 | 93 | 85 | 13 | 10 | 8 | 18 | 1 |
| Quechua | 68 | 11 | 2 | 33 | 19 | 3 | - | - | - | - |
| Aimara | 12 | 6 | - | 3 | 3 | - | - | - | - | - |
| Castellano | 192 | 10 | 18 | 56 | 63 | 9 | 10 | 7 | 18 | 1 |
| No escucha / Ni habla | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 3 | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - |

1/ Incluye Kichwa, Tikuna, Nomatsigenga, Wampis, Yine, Kakataibo, Matsigenka, entre otras.

2/ Incluye Inglés, Chino, Italiano, Francés, Alemán, Japonés, entre otras.

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Fuente: INEI

GRADO DE INSTRUCCIÓN EN SAN JUAN DE SIGUAS

| Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo e idioma o lengua materna con el que aprendió a hablar en su niñez | Nivel educativo alcanzado | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| | Total | Sin nivel | Inicial | Primaria | Secundaria | Básica especial | Sup. no univ. incompleta | Sup. no univ. completa | Sup. univ. incompleta | Sup. univ. completa | Maestría/ Doctorado |
| DISTRITO SAN JUAN DE SIGUAS | 584 | 40 | 28 | 165 | 232 | - | 31 | 30 | 21 | 36 | 1 |
| Quechua | 102 | 16 | 2 | 48 | 33 | - | - | - | - | 3 | - |
| Aimara | 13 | - | 1 | 8 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 469 | 24 | 25 | 109 | 195 | - | 31 | 30 | 21 | 33 | 1 |
| Hombres | 288 | 14 | 9 | 82 | 123 | - | 14 | 16 | 10 | 19 | 1 |
| Quechua | 46 | 3 | - | 22 | 20 | - | - | - | - | 1 | - |
| Aimara | 7 | - | - | 3 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 235 | 11 | 9 | 57 | 99 | - | 14 | 16 | 10 | 18 | 1 |
| Mujeres | 296 | 26 | 19 | 83 | 109 | - | 17 | 14 | 11 | 17 | - |
| Quechua | 56 | 13 | 2 | 26 | 13 | - | - | - | - | 2 | - |
| Aimara | 6 | - | 1 | 5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 234 | 13 | 16 | 52 | 96 | - | 17 | 14 | 11 | 15 | - |
| RURAL | 584 | 40 | 28 | 165 | 232 | - | 31 | 30 | 21 | 36 | 1 |
| Quechua | 102 | 16 | 2 | 48 | 33 | - | - | - | - | 3 | - |
| Aimara | 13 | - | 1 | 8 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 469 | 24 | 25 | 109 | 195 | - | 31 | 30 | 21 | 33 | 1 |
| Hombres | 288 | 14 | 9 | 82 | 123 | - | 14 | 16 | 10 | 19 | 1 |
| Quechua | 46 | 3 | - | 22 | 20 | - | - | - | - | 1 | - |
| Aimara | 7 | - | - | 3 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 235 | 11 | 9 | 57 | 99 | - | 14 | 16 | 10 | 18 | 1 |
| Mujeres | 296 | 26 | 19 | 83 | 109 | - | 17 | 14 | 11 | 17 | - |

GRADO DE INSTRUCCIÓN EN SANTA RITA DE SIGUAS

CUADRO N° 2: POBLACIÓN CENSADA DE 3 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO E IDIOMA O LENGUA MATERNA CON EL QUE APRENDIÓ A HABLAR EN SU NIÑEZ

| Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo e idioma o lengua materna con el que aprendió a hablar en su niñez | Nivel educativo alcanzado | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|---------|----------|------------|-----------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| | Total | Sin nivel | Inicial | Primaria | Secundaria | Básica especial | Sup. no univ. incompleta | Sup. no univ. completa | Sup. univ. incompleta | Sup. univ. completa | Maestría / Doctorado |
| DISTRITO SANTA RITA DE SIGUAS | 5936 | 442 | 285 | 1692 | 2523 | 22 | 314 | 266 | 148 | 212 | 14 |
| Quechua | 1 865 | 170 | 25 | 708 | 835 | 5 | 48 | 43 | 5 | 24 | 2 |
| Almara | 132 | 8 | 1 | 40 | 68 | - | 6 | 6 | 1 | 2 | - |
| Awajún / Aguanuna | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Shipibo - Konibo | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 3 917 | 256 | 258 | 942 | 1 610 | 17 | 257 | 237 | 142 | 186 | 12 |
| Portugués | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Lengua de señas peruanas | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No escucha / Ni habla | 8 | 6 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 11 | - | - | - | 8 | - | 3 | - | - | - | - |
| Hombres | 2 896 | 174 | 150 | 719 | 1 427 | 12 | 145 | 152 | 80 | 122 | 5 |
| Quechua | 860 | 38 | 7 | 273 | 479 | 5 | 29 | 26 | 4 | 17 | 2 |
| Almara | 64 | 2 | - | 16 | 36 | - | 5 | 4 | - | 1 | - |
| Shipibo - Konibo | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 2 029 | 129 | 143 | 429 | 906 | 7 | 110 | 122 | 76 | 104 | 3 |
| Portugués | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Lengua de señas peruanas | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No escucha / Ni habla | 4 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No sabe / No responde | 6 | - | - | - | 5 | - | 1 | - | - | - | - |
| Mujeres | 2 952 | 268 | 135 | 973 | 1 096 | 10 | 169 | 134 | 68 | 90 | 9 |
| Quechua | 985 | 132 | 18 | 435 | 356 | - | 19 | 17 | 1 | 7 | - |
| Almara | 68 | 6 | 1 | 24 | 32 | - | 1 | 2 | 1 | 1 | - |
| Awajún / Aguanuna | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Castellano | 1 888 | 127 | 115 | 513 | 704 | 10 | 147 | 115 | 66 | 82 | 9 |
| Lengua de señas peruanas | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| No escucha / Ni habla | 4 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |

Fuente: INEI