



**ESCUELA DE POSTGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Inversión pública en manejo de pastos naturales y el  
bienestar de los productores de la sierra de Lima  
(2012 – 2016)**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:  
MAESTRO EN GESTION PÚBLICA**

**AUTOR:**

Br: Rolando Renán Roque Rodríguez Bandach

**ASESOR:**

Dra: Ana Maritza Boy Barreto

**SECCIÓN:**

CIENCIAS EMPRESARIALES

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Planificación y Control Financiero

**PERÚ – 2017**

---

Dr. Chantal Jara Aguirre

Presidente

-----

Dra. Jesselle Roxana Rodas Garcia

Secretario

-----

Dra. Ana Maritza Boy Barreto

Vocal

## Dedicatoria

Hijo eres mi orgullo y mi gran motivación, cada día me impeles a superarme en el deseo de ofrecerte lo mejor de mí, librando mi mente de todas las adversidades. No es fácil lo sé, pero sin tu apoyo no habría culminado mi proyecto de grado. Muchas gracias Amir.

Gracias Lily por tu apoyo incondicional.

## **Agradecimiento**

A la universidad Cesar Vallejo que nos abrió sus puertas para ser mejores personas y profesionales.

A los maestros de la Escuela de Pos Grado por su valiosa enseñanza.

A la Dr. Ana Maritza Boy Barreto, por su asesoramiento en la realización de la presente investigación.

A los productores de las Comunidades Campesinas de Cochabamba, Cochamarca, Pariamarca, Lachaqui; San Antonio y La Florida, por permitirme realizar la presente investigación.

A mis compañeros de trabajo que me apoyaron incondicionalmente.

A mis compañeros de estudio de Pos Grado - promoción 2015, por haber compartido las horas de estudio.

## **Declaratoria de Autenticidad**

### **Declaración Jurada**

Yo Rolando Renán Roque Rodríguez Bandach , estudiante del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI 07599837 con la Tesis Titulada “Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 – 2016)”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La Tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado, es decir no ha sido publicada, ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos) plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mis acciones derivan, sometiéndome con la normatividad de la Universidad César Vallejos.

Lima, de diciembre de 2016

.....  
DNI 07599837

## Presentación

Señor presidente

Señores miembros del jurado

A los Señores miembros del jurado de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejos, presento la tesis titulada “Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 – 2016)”; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejos; para obtener el grado de Maestro en Gestión Pública.

La presente investigación tiene la finalidad de establecer la relación entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016); contiene siete capítulos: En el Capítulo I, se expone la introducción, antecedentes, fundamentación científica, técnica o humanística, justificación, problema, hipótesis y los objetivos. En el Capítulo II, se expone, el marco metodológico que contiene: las variables, operacionalización de las variables, método, tipo de estudio, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos, el análisis de datos y aspectos éticos. En el Capítulo III: contiene los resultados de la investigación. En el Capítulo IV: se desarrolla la discusión los resultados del trabajo realizado. En el Capítulo V, VI y VII, se incluyen las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas respectivamente.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada para su aprobación.

## Índice

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Página de Jurado            | ii   |
| Dedicatoria                 | iii  |
| Agradecimiento              | iv   |
| Declaración de autenticidad | v    |
| Presentación                | vi   |
| Índice                      | vii  |
| Resumen                     | xii  |
| Abstract                    | xiii |

|  | Pag |
|--|-----|
| <b>I. Introducción</b>                                 | 14  |
| 1.1. Antecedentes                                      | 16  |
| 1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística. | 21  |
| 1.3. Justificación                                     | 33  |
| 1.4. Problema  | 37  |
| 1.5. Hipótesis   | 39  |
| 1.6. Objetivos   | 40  |
| <b>II. Marco metodológico</b>                          | 41  |
| 2.1. Variables   | 42  |
| 2.2. Operacionalización de variables                   | 43  |
| 2.3. Metodología                                       | 46  |
| 2.4. Tipos de estudio                                  | 46  |
| 2.5. Diseño  | 47  |
| 2.6. Población, muestra y muestreo                     | 48  |
| 2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos   | 50  |
| 2.8. Métodos de análisis de datos                      | 53  |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 2.9. Aspectos éticos          | 54        |
| <b>III. Resultados</b>        | <b>55</b> |
| 3.1. Resultados descriptivos  | 56        |
| 3.2. Resultados inferenciales | 71        |
| <b>IV. Discusión</b>          | <b>77</b> |
| <b>V. Conclusiones</b>        | <b>83</b> |
| <b>VI. Recomendaciones</b>    | <b>85</b> |
| <b>VII. Referencias.</b>      | <b>87</b> |
| <b>VIII. Anexos</b>           | <b>93</b> |

## Índice de Tablas

|  | Pag. |
|--|------|
| Tabla 1. <i>Operacionalización de la variable: Inversión pública en manejo de pastos Natural</i>                                       | 44   |
| Tabla 2. <i>Operacionalización de la variable: Bienestar de los productores de la sierra de Lima.</i>                                  | 45   |
| Tabla 3. <i>Población de productores por comunidad</i>   | 48   |
| Tabla 4. <i>Muestra de la población de productores por comunidad</i>   | 50   |
| Tabla 5. <i>Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach de la variable independiente: Inversión pública en manejo de pastos naturales</i>  | 53   |
| Tabla 6. <i>Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach de la variable dependiente: Bienestar de los productores de la sierra de Lima.</i> | 53   |
| Tabla 7. <i>Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach con todas las variables</i>  | 53   |
| Tabla 8. <i>Distribución de frecuencias de la variable. Inversión pública en manejo de pastos naturales</i>                            | 56   |
| Tabla 9. <i>Distribución de frecuencias de la dimensión Evaluación técnico-económico</i>   | 57   |
| Tabla 10. <i>Distribución de frecuencias de la dimensión: Evaluación Expost (Operación y mantenimiento)</i>                            | 58   |
| Tabla 11. <i>Distribución de frecuencias de la variable. Bienestar del Productor de la sierra de Lima</i>                              | 59   |
| Tabla 12. <i>Distribución de las frecuencias de la dimensión Bienestar Económico</i>   | 60   |
| Tabla 13. <i>Distribución de las frecuencias de la dimensión: Bienestar Social</i>   | 61   |
| Tabla 14. <i>Distribución de las frecuencias de la dimensión Bienestar ambiental</i>   | 62   |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 15. <i>Distribución de las frecuencias de la dimensión Bienestar subjetivo</i>   | 63 |
| Tabla 16. <i>Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima</i>           | 64 |
| Tabla 17. <i>Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima</i> | 66 |
| Tabla 18. <i>Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima</i>    | 67 |
| Tabla 19. <i>Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima</i> | 69 |
| Tabla 20. <i>Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima</i> | 70 |
| Tabla 21. <i>Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra Lima</i>                | 72 |
| Tabla 22. <i>Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra Lima</i>      | 73 |
| Tabla 23. <i>Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima</i>      | 74 |
| Tabla 24. <i>Correlaciones Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima</i>          | 75 |
| Tabla 25. <i>Correlaciones Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de Lima</i>                       | 76 |

## Índice de figuras

|   | Pag |
|---|-----|
| Figura 1. Vinculación del Plan Estratégico Sectorial del MINAGRI con los Objetivos del Milenio y Políticas del Acuerdo Nacional y el Plan Bicentenario        | 34  |
| <i>Figura 2.</i> Niveles de percepción de la variable Inversión pública en manejo de pastos naturales   | 56  |
| <i>Figura 3.</i> Niveles de percepción de la dimensión Evaluación técnico-económico   | 57  |
| <i>Figura 4.</i> Niveles de percepción de la dimensión Evaluación Expost (Operación y mantenimiento)  | 58  |
| <i>Figura 5.</i> Niveles de percepción de la variable Bienestar del Productor de la sierra de Lima  | 59  |
| <i>Figura 6.</i> Niveles de percepción de la dimensión Bienestar económico  | 60  |
| <i>Figura 7.</i> Niveles de percepción de la dimensión Bienestar social   | 61  |
| <i>Figura 8.</i> Niveles de percepción de la dimensión Bienestar ambiental  | 62  |
| <i>Figura 9.</i> Niveles de percepción de la dimensión Bienestar subjetivo  | 63  |
| <i>Figura 10.</i> Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima           | 65  |
| <i>Figura 11.</i> Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima | 66  |
| <i>Figura 12.</i> Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima    | 68  |
| <i>Figura 13.</i> Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima | 69  |
| <i>Figura 14.</i> Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima | 71  |

## Resumen

La presente investigación titulada “Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 – 2016)”;

tuvo como objetivo determinar cómo se relacionan las variables, inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima. Surge de la preocupación del mal estado de los pastos naturales de la sierra, razón por la cual en el año 2012 se ejecutó 06 proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales en 06 comunidades campesinas de la sierra de Lima, sobre cuales, consideramos que era importante conocer la percepción de los productores.

Este estudio se enmarca dentro de la investigación no experimental, correlacional, de corte transversal. Para la ejecución se trabajó con una población de 467 productores y una muestra de 211 productores, de las 06 comunidades campesinas de Cochabamba, Cochabamba, Parí, Lachaqui, San Antonio y La Florida, beneficiarios de los proyectos de manejo de pastos naturales en el periodo 2012-2016. El instrumento empleado fue la encuesta con cuestionarios para medir ambas variables. Se sistematizó los resultados en una hoja Excel, para luego hacer los análisis estadísticos, tanto descriptivo como inferencial mediante el software estadístico SPSS 22.

En la prueba de hipótesis se obtuvo como resultado un coeficiente de correlación de Spearman  $Rho = 0,644^{**}$  y con un nivel de significancia del 0,000 y ( $p < .05$ ), demostrando que existe una relación positiva considerable entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima; es decir, que los productores perciben que han mejorado su bienestar general, como consecuencia de haber mejorado el bienestar económico, social, ambiental y subjetivo con la ejecución de los proyectos de inversión pública en el manejo de los pastos naturales.

**Palabras clave:** Inversión pública, bienestar, manejo de pastos naturales, productores.

## Abstract

This research entitled "Public investment in natural pasture management and the welfare of the producers of the sierra de Lima (2012 - 2016)"; Had as objective to determine how they are related the variables, public investment in natural pasture management and the welfare of the producers of the mountain range of Lima. It arises from the concern of the poor state of the natural pastures of the sierra, reason why in the year 2012 was executed 06 projects of public investment in management of natural pastures in 06 peasant communities of the mountain range of Lima, about which, we consider that It is important to know the perception of the producers.

This study is part of non-experimental, correlational, cross-sectional research. For the execution, a population of 467 producers and a sample of 211 producers of the six peasant communities of Cochabamba, Cochamarca, Paríamarca, Lachaqui, San Antonio and La Florida, benefited from natural pasture management projects in the period 2012-2016. The instrument used was the survey with questionnaires to measure both variables. The results were systematized in an Excel sheet, and then the statistical analyzes, both descriptive and inferential, were performed using the SPSS 22 statistical software.

In the hypothesis test, a correlation coefficient of Spearman  $Rho = 0.644^{**}$  and a significance level of 0.000 and ( $p < .05$ ) were obtained as a result, showing that there is a considerable positive relation between public investment in management of Natural pastures and the well-being of the producers of the sierra de Lima; That is, that producers perceive that they have improved their general welfare, as a result of having improved the economic, social, environmental and subjective well-being with the execution of public investment projects in the management of natural pastures.

**Key words:** Public investment, welfare, management of natural pastures, producers.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La presente investigación tiene por objetivo determinar la relación entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016).

Las comunidades de la sierra de Lima poseen extensas áreas de pastos naturales que lo utilizan para la actividad pecuaria, sin embargo estas áreas se encuentran degradadas por el sobrepastoreo; razón por la cual en el 2012 se ejecutó 06 proyectos de inversión pública en manejos de pastos naturales por el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL con la finalidad de revertir esta situación. Los aspectos técnicos - productivos fueron evaluados hasta el 2016 y con esta investigación se ha querido evaluar la percepción de los productores sobre estos proyectos en su bienestar económico, social, ambiental y subjetivo.

El contenido de esta investigación está dividida en siete capítulos: En el Capítulo I, se expone la introducción, que contiene los antecedentes, fundamentación científica, técnica o humanística, justificación, problema, hipótesis y los objetivos. En el Capítulo II, se expone, el marco metodológico que contiene; las variables, operacionalización de las variables, metodología, tipo de estudio, diseño, población, muestra y muestreo, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y aspectos éticos. El Capítulo III, contiene los resultados de la investigación. En el Capítulo IV, se desarrolla la discusión de los resultados del trabajo realizado. En el Capítulo V, VI y VII, comprenden las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas, respectivamente.

## 1.1. Antecedentes

### Antecedentes internacionales

Suntaxi (2011) En su trabajo de investigación para obtener el grado de economista analizó la inversión pública social en el Ecuador en el periodo 2007-2010, con el objeto de determinar el crecimiento económico al incrementarse la inversión pública, teniendo en consideración las variables de ahorro y financiamiento externo e interno, para ver los efectos de la inversión en el capital humano en los diferentes estratos sociales y regiones geográficas (costa, sierra, oriente e insular), concluye, entre otros aspectos que: El incremento de la inversión pública social genera cambios positivos en la tasa de crecimiento de la economía (p.112).

Si tomamos en forma análoga, podemos inferir que si se incrementa la inversión pública en un país y esto genera un crecimiento económico, entonces la inversión pública en una comunidad también permitirá su crecimiento económico.

Guapi (2015) en su tesis para optar el grado de economista, "Inversión Pública y su Impacto en el Sector Social periodo 2007 – 2013" evaluó el comportamiento de la inversión pública y el impacto que ha tenido en el sector social del Ecuador y en forma específica en la Cooperativa Esmeraldas Chiquito de la ciudad de Guayaquil, siguiendo un modelo de encuestas, arribando entre otras conclusiones, que la inversión pública realizada en el campo del bienestar social del sector Esmeraldas Chiquito de la ciudad de Guayaquil ha incrementado de manera paulatina sus ingresos mejorando así sus condiciones de vida (pp.93-94).

De este estudio se puede resaltar que la inversión pública contribuye al desarrollo del país y también de manera puntual mejora los ingresos de una comunidad en específico, esto se relaciona con el presente estudio en la medida que se está evaluando un sector de la población.

Jaramillo (2015) para obtener el grado de economista, en su tesis "Propuesta para la evaluación social de los proyectos de Inversión Pública del sector agua en el Estado Ecuatoriano Periodo 2007-2013", analizó la situación de la evaluación social de proyectos en el Ecuador y en el sector agua, para poder así realizar un caso de estudio de evaluación social de proyectos bajo un enfoque de eficiencia y

posteriormente contrastarlo con un enfoque diferente de evaluación consecuente con el modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional del Buen Vivir 2007-2013, arribando entre otros a la siguiente conclusión: “La evaluación social de proyectos, permite mejorar los niveles de eficiencia de la inversión pública aportando significativamente al desarrollo de una sociedad, sin embargo el realizar este tipo de evaluaciones bajo enfoques que sean diferentes a los modelos de desarrollo de una sociedad genera pérdida en una eficiente asignación de los recursos en términos de calidad de gasto público” (p.80).

Este estudio estaría relacionado con la evaluación de la eficiencia y calidad de gastos de la inversión pública en manejo de pastos naturales.

Rivera (2007), presenta la tesis de grado “Evaluación de la capacidad y carga animal en unidades familiares de producción de la comunidad de Avichaca, en dos épocas del año”. El estudio fue realizado en la comunidad de Avichaca zona lechera del Altiplano Norte, del departamento de La Paz, con objeto de caracterizar el proceso de producción pecuaria; sistematizar la alimentación del ganado; cuantificar el rendimiento, producción forrajera en materia seca y estimar y comparar la capacidad de carga de *los forrajes nativos* e introducidos en tres estratos de tenencia de ganado bovino y dos épocas del año; concluye que en esta comunidad las actividades de las Unidades Familiares, es integral, quedando la producción agrícola, para el auto consumo de los integrantes de las familias. Sin embargo el componente pecuario surge como una actividad importante, por el ingreso económico que genera durante el año; debido a las empresas industrializadoras de leche bovina, donde venden su producción (p.66).

La actividad del manejo de los pastos naturales está íntimamente asociada a la actividad pecuaria, el cual constituye en un medio de ingreso económico de las familias campesinas, esto es un aspecto que se evalúa en el presente trabajo de investigación.

### **Antecedentes Nacionales**

Fort y Paredes (2013) en un trabajo de investigación sobre Inversión Pública Rural (IPR) y descentralización y sus efectos sobre la pobreza rural en la última década, periodo 2004-2012, analizaron los efectos de la inversión sobre la pobreza rural en

el Perú, con énfasis en el rol de los gobiernos locales y regionales y llegaron a las siguientes conclusiones: Las inversiones en riego, caminos, telecomunicaciones y programas de apoyo al productor reducen significativamente la pobreza rural, debido a que mejoran la productividad agrícola agregada. Asimismo mencionan que en el caso de las inversiones dirigidas a programas de apoyo al productor, si bien el canal de impacto vía cambios en productividad resultó significativo, el grado de mejora de la reducción de la pobreza es baja, esto podría explicarse al hecho de que estas inversiones se dirigen principalmente a hogares que cuentan ya con un mínimo de capacidades, conocimientos, y/o activos, o porque estos hogares son los que acceden mayoritariamente a estas inversiones (p. 99).

De acuerdo a este estudio, podemos deducir que las inversiones en manejos de pastos naturales pueden estar consideradas en los programas de apoyo al productor, en la medida que no se detallan que actividades productivas han considerado; sin embargo, en forma general, se puede notar que estas inversiones de apoyo al productor, producen significativos cambios en la productividad, el cual es un factor que influye en el bienestar económico de las familias rurales, pero no influye significativamente en reducción de la pobreza.

Hopkins (2016) en su tesis “Efectos del gasto público en riego en los hogares de la sierra del Perú”, evaluó los efectos de la inversión pública en riego, ejecutado por todos los niveles de gobierno entre los años 2008 y 2011, utilizando la información del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, complementada con la información del Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública, relacionados a la inversión en riego, y concluye que una mayor inversión pública en riego genera un incremento del ingreso neto principal y secundario del hogar. Esta hipótesis se cumple para los hogares en distritos no pobres, con un nivel de confianza mayor al 1%. Sin embargo, esto no ocurre con los hogares en distritos pobres, reportándose que a mayor inversión pública en riego tendría un efecto estadísticamente nulo en el ingreso neto principal y secundario de estos hogares. Además señala que, estos resultados se pueden explicar debido a que en los distritos pobres, la infraestructura de riego es necesaria, más no suficiente para incrementar el rendimiento agrícola, aumentar el ingreso y, consecuentemente, reducir la pobreza. La infraestructura de riego requiere

de otros activos, públicos y privados, para potenciar la rentabilidad, que no existen en estas zonas, en consecuencia, la inversión en riego no tiene los efectos esperados en el ingreso de los hogares en los distritos pobres (p.69).

Si hacemos una analogía de la inversión pública en infraestructura de riego con la inversión pública en manejo de pastos naturales, en la medida que ambos constituyen componentes de la producción agrícola, podríamos inferir que ambos podrían tener el mismo comportamiento, es decir, que la inversión pública en manejo de pastos naturales puede incrementar significativamente los ingresos en distritos no pobres y no en distritos pobres.

Ponce (2013) en su tesis “Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional”, para optar el Grado de Magíster en Economía, investigó la importancia que posee la inversión pública sobre el crecimiento y desarrollo económico regional, en los 24 departamentos durante los años 1997-2011, llegando entre otros, a la conclusión de que en el periodo bajo análisis la relación entre inversión pública y PBI es positiva y significativa, así como de las demás variables explicativas: inversión privada, superficie agrícola y capital humano. Además, hace la observación de que la inversión productiva, genera no solo crecimiento económico sino también mayor rentabilidad social (p. 55).

Apari (2015) en su trabajo de investigación denominado “Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento Y Desarrollo Regional” cuyo objetivo fue identificar la tendencia y concentración de la inversión pública en infraestructura y la brecha por cubrir en las regiones, así como determinar su impacto en el crecimiento regional y la desigualdad de ingreso entre hombres y mujeres, en una de las conclusiones señala que la inversión pública en infraestructura de riego tiene su impacto en el crecimiento regional y reduce la desigualdad de ingreso entre los hombres y mujeres (p.84).

Teniendo en consideración que la inversión en manejo de pastos naturales, es una inversión productiva, entonces podemos suponer que genera también crecimiento económico y rentabilidad social y por otra parte tiene impacto en el crecimiento de las regiones.

Crispin (2015) en su Tesis de Maestría en Ciencias Ambientales sobre “Valoración Económica Ambiental de los Bofedales del distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú” identifica tres servicios ambientales de los Bofedales: Primero, la provisión de agua, que está basada en la cantidad de agua que capta anualmente, la calidad y la perpetuidad que le da la sostenibilidad, y su valor económico está asociado con la actividad económica que compite con el uso del suelo natural de bofedal, que es la ganadería. Segundo, el almacenamiento de agua en el suelo de los bofedales, los cuales actúan como un gran reservorio natural que regula los flujos del ciclo hidrológico. Tercero, el almacenamiento de carbono en el suelo de los bofedales. El estudio determinó el valor de estos servicios ambientales obteniendo los siguientes resultados: El valor de la provisión de agua es de 0.05\$/m<sup>3</sup>, el valor de almacenamiento de agua es de 2,744.39 \$/ha y el valor de almacenamiento de carbono es de 160.83 \$/ha, pudiéndose determinar la importancia económica y ambiental que tienen los bofedales de Pilpichaca (p.133).

Este estudio, nos permite valorar el beneficio ambiental de los bofedales y como estos son parte constitutiva de los pastos naturales, su valoración se hace extensiva a los mismos, en correlación a los proyectos de manejo de pastos materia de estudio, es decir el manejo de los pastos naturales genera beneficios económicos y ambientales, en consecuencia también beneficios sociales.

Cabe señalar, que no se ha encontrado un trabajo de investigación específicamente de la inversión pública en manejo de pastos naturales relacionado con el bienestar de los productores. Sin embargo, es importante considerar que en la sierra del país, el manejo adecuado de los pastos nativos es realizado de manera empírica por algunos productores pecuarios y mediante algunos programas y proyectos que ejecuta instituciones del Ministerio de Agricultura y Riego y ONGs, de hecho según las estadísticas del Censo Nacional Agropecuario del 2012, el 8.6 % de los pastos nativos tiene algún tipo de manejo adecuado, de los 18, 018,794 hectáreas existen en el país. En tal sentido, es necesario indicar algunos antecedentes que son la razón o motivación del presente estudio.

En el año 2012 el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL del Ministerio de Agricultura y Riego, teniendo en consideración la problemática de la sierra de Lima, ejecutó 06 Proyectos de Inversión Pública de

Recuperación y Manejo de Pastos Nativos en cinco comunidades campesinas ubicadas en la sierra de Lima (La Florida, Cochamarca, Pariamarca, Lachaqui, San Antonio y Cochabamba) en las provincias de Yauyos, Oyón, Canta, Huarochiri y Cajatambo, respectivamente; en todos ellos se considera en la parte de ingeniería, los siguientes componentes: Construcción de cercos perimétricos, construcción de zanjas de infiltración, plantaciones forestales, siembra de pastos cultivados, revegetación con pastos naturales, capacitación y asistencia técnica; a los cuales se evaluó en los aspectos técnico productivo durante 3 años.

Por otra parte, a partir del 2013 El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL (PO-2013, 2014, 2015) viene ejecutando el Programa Presupuestal 068 – Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, donde promueve la ejecución de manejo de los pastos naturales entre los productores pecuarios de la sierra, pero en casos muy puntuales. Es decir, se sigue haciendo inversión pública en este tema.

Teniendo como premisa que todo proyecto considera un conjunto de acciones y actividades y estas generan un producto y este a su vez genera un efecto y un impacto en la población objetivo, se pudo observar que los efectos de los proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales, se evidenciaron al tercer y cuarto año de su ejecución, del cual se tiene información sistematizada, sin embargo, no se ha evaluado de manera sistemática y científica la relación de estos proyectos con el bienestar económico, social, ambiental y subjetivo de los productores, en este sentido, con esta investigación se busca determinar la relación de los efectos de la inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar de los productores de la sierra de Lima.

## **1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística**

### **1.2.1. Bases teóricas de la Gestión Pública**

Actualmente la tendencia es tener una gestión pública basado en los principios de economía, eficacia y eficiencia, priorizando las necesidades y vinculándolos a los presupuestos, con la finalidad de mejorar las obras y servicios que se brinda a la población. Todo ello se realiza mediante un conjunto de técnicas, normas,

principios, fundamentos, procesos, procedimientos, acciones, mecanismos, etc. que conllevan a un sistema de control que permite el logro de los objetivos propuestos en forma transparente, perfeccionando el sistema de priorización y favoreciendo la participación ciudadana.

García (2007) señala que existen diversas teorías que sustentan este paradigma administrativo emergente, que plantean reformas administrativas mediante ideas como la elección, transparencia, competencia y control. La nueva gestión pública recoge aspectos de cada una de estas teorías como: Reformas en la estructura organizativa de las Teorías de la Elección Pública o «Public Choice» y Teoría de los costes de transacción; racionalización normativa y cultura de la Teoría del Neo-taylorismo y transparencia de la administración de la Teoría de la Agencia (p. 45).

La presente investigación se enmarca dentro de esta nueva tendencia de gestión pública; sin embargo, se identifica mejor con la Teoría de la Agencia. La inversión pública por su naturaleza, está sujeta a los niveles básicos de relación entre el Estado y el sector público. La relación *ciudadanos – políticos*, en la medida que los políticos son elegidos por los ciudadanos de acuerdo a los objetivos plasmados en un programa electoral y estos pueden o no tomar decisiones que generen beneficios a la ciudadanía; relación *políticos – gestores*, la función política se encarga de diseñar programas o políticas, fijando los objetivos a alcanzar, siendo los gestores la mano ejecutora de las actividades que permitan su logro, y la relación *inter- administraciones*, referidos a las administraciones territoriales y competencia estatales. (García, 2007, p. 42)

Los proyectos de inversión pública en nuestro país, están sujetos a las prioridades y visiones de cada gobernante de turno y a los programas y políticas de cada sector, por otra parte, los diferentes niveles administrativos nacional, regional y local, tienen también, sus prioridades de acuerdo a sus visiones particulares. La inversión pública en manejo de pastos naturales y recursos naturales en general, responde a estas consideraciones. Si bien es cierto, que se ejecuta diversos proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales por instituciones gubernamentales y ONGs y a diferentes niveles de gobierno, se

podría decir que generalmente no ha tenido la atención debida en los últimos quince años; a pesar que esta actividad cobra relevancia en la sierra de nuestro país, por la condiciones altitudinales, topográficas y climáticas, como una alternativa de desarrollo económico y social de sus pobladores y recoger la opinión de los productores sobre los proyectos de esta naturaleza, constituye una herramienta de suma importancia que deben tener en cuenta los Gestores Públicos, para realizar una gestión adecuada de la inversión pública en el sector rural.

### **1.2.2. Marco teórico**

#### **Inversión Pública**

Se entiende que la inversión pública es el uso del dinero del Estado, recaudado por las entidades del gobierno vía impuestos, recursos directamente recaudados, canon, regalías, préstamos y donaciones, para utilizarlo en beneficios de la población, mediante servicios, infraestructura, proyectos, incentivos y promoción de actividades de protección de derechos fundamentales, entre otros. La inversión pública se regula por leyes, normas y procedimientos, que definen su viabilidad, los requisitos, lo permitido y lo prohibido, los montos autorizados y las responsabilidades.

De acuerdo a la Ley N° 27293 que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública y al Decreto Supremo N° 102-2007-EF que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública, en su Artículo 2.- Definiciones, indica: “*Defínase como Proyecto de Inversión Pública a toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios; cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de los de otros proyectos*”. Además señala que “para efectos del Sistema Nacional de Inversión Pública, considérese *Recursos Públicos* a todos los recursos financieros y no financieros de propiedad del Estado o que administran las Entidades del Sector Público. Los recursos financieros comprenden todas las fuentes de financiamiento”.

En el Artículo 6 define las fases de los Proyectos de Inversión Pública: “*Preinversión que comprende la elaboración del perfil, el estudio de prefactibilidad*

y factibilidad. *Inversión*, que está referido a la elaboración del expediente técnico y ejecución del proyecto y *Postinversión*, referido a los procesos de control y evaluación ex post”.

Por las consideraciones anteriores, se puede definir la Inversión Pública en manejo de pastos naturales, como las inversiones que se realizan usando recursos públicos para el manejo de pastos naturales en concordancia con los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Teniendo en cuenta las definiciones precedentes se ha considerado como dimensiones de la variable: Inversión Pública en manejo de pastos naturales, la *Condición Técnico- económico que* está referido a la viabilidad técnica y económica del Proyecto de Inversión Pública, en este caso en manejo de pastos naturales, considerados en los etapas de Preinversión e Inversión (Expediente Técnico, ejecución) y la Evaluación Ex post (operación y mantenimiento); que el Ministerio de Economía y Finanzas en las Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública, en el contexto del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), define la Evaluación Ex Post como “una evaluación objetiva y sistemática sobre un proyecto cuya fase de inversión ha concluido o está en la fase de post inversión. El objetivo es determinar la pertinencia, eficiencia, efectividad, impacto y la sostenibilidad a la luz de los objetivos específicos que se plantearon en la preinversión”. Una evaluación ex post, es una herramienta que permite evaluar los éxitos y fracasos y genera valiosa información para mejorar la inversión pública optimizando los recursos del Estado. (MEF, 2012, p.13).

En la Directiva N° 001-2011-EF/68.019 (Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública) Capítulo V. Artículo 29.- Fase de Post inversión indica lo siguiente. “Un PIP se encuentra en la Fase de Post inversión una vez que ha culminado totalmente la ejecución del PIP. La Fase de Post inversión comprende la *operación y mantenimiento del PIP ejecutado, así como la evaluación ex post*”. En el Artículo 30.- Operación y Mantenimiento del PIP, indica que esta se inicia una vez culminada la fase de Inversión y se empieza la producción de bienes y/o servicios del PIP. En el Artículo 31.- Evaluación Ex Post,

indica que comprende los siguientes momentos: la “Evaluación de Culminación, el Seguimiento Ex Post, la Evaluación de Resultados y el Estudio de impactos”.

De la información precedente se puede entender que la evaluación Ex Post de un proyecto está referida a la culminación, al seguimiento de la operación y mantenimiento, además de las evaluaciones de resultados e impactos de todas las acciones desarrolladas para alcanzar los objetivos planteados en el proyecto de inversión pública durante la vida útil del proyecto; en este caso, lo asociamos a la inversión pública en manejo de pastos naturales.

Para fines del presente estudio en la dimensión Evaluación Expost, se considera los indicadores referidos a la culminación, *operación y mantenimiento*. Las evaluaciones de resultado Expost expresado en beneficios económicos, sociales, ambientales y subjetivos, durante la vida útil del proyecto, constituye parte de la segunda variable del presente estudio.

### **Bienestar**

En la bibliografía no se encuentra una definición universal y clara sobre *bienestar*, debido a que el análisis de este tema, está relacionado con muchos aspectos de la condición humana, los cuales están referidos a las necesidades básicas de bienes y servicios, a las relaciones interpersonales, a las condiciones ambientales, a aspectos físicos, mentales y espirituales, a cuestiones subjetivas de tipo valorativo que cada persona pondera de diferente manera en un momento y situación determinada, etc, es decir, tiene un carácter multidimensional y complejo. Por otra parte, el concepto de bienestar también lo asocian a los conceptos de nivel de vida, calidad de vida, estándar de vida y nivel de pobreza. Por tal razón, los sociólogos, economistas, organismos internacionales y en general los científicos sociales, para definir o medir el bienestar utilizan diversos criterios y enfoques objetivos, subjetivos, filosóficos y económicos, entre otros.

Para fines de la presente investigación, se considera algunas definiciones que abarcan aspectos que son materia de estudio, por ejemplo:

Ponce (2013) señala que la definición de bienestar debe ser multidimensional en la que se identifica las siguientes dimensiones que deben ser

consideradas simultáneamente como: “Estándares materiales de vida (ingreso, consumo, riqueza), Salud, Educación, Actividades personales, incluyendo el trabajo, conexiones sociales y relaciones, ambiente (condiciones presentes y futuras), inseguridad, tanto económica como de naturaleza física” (sp).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el bienestar de una persona o familia no depende del nivel absoluto de su consumo o ingreso, sino en relación con los otros miembros de la sociedad. Este concepto asociado al nivel de pobreza, define en una primera instancia como la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, Luego, se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros (sp).

Sen (2011) define el bienestar humano como “el estado en que los individuos tienen la capacidad y la posibilidad de llevar una vida que tienen motivos para valorar. (...). El bienestar humano implica tener seguridad personal y ambiental, acceso a bienes materiales para llevar una vida digna, buena salud y buenas relaciones sociales con la libertad de tomar decisiones. Esto está estrechamente ligado a la calidad del ambiente y a la sostenibilidad de los servicios proporcionados por los ecosistemas. Por lo tanto, señala, que es posible realizar una evaluación del impacto del ambiente en los distintos componentes del bienestar de las personas” (sp).

Villar (2012) sostiene que “la medición del bienestar engloba muchos aspectos de la vida, que incluye tanto aspectos objetivos (la satisfacción de ciertas necesidades básicas) como subjetivos (satisfacción con la vida y capacidad de desarrollo personal)”. Asimismo, indica que “la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE (2011) consideran un conjunto de 15 dimensiones agrupadas en tres grandes áreas o dominios, como integrantes del bienestar. Estas áreas son: Condiciones de vida material; Calidad de Vida; y Sostenibilidad. Las dos primeras dimensiones están referidas al bienestar presente, mientras que la tercera se preocupa del bienestar futuro” (pp. 48-49).

Como se puede observar, el concepto de bienestar involucra muchas dimensiones de la condición de las personas, como lo económico, social, físico, espiritual, emocional, intelectual, ocupacional y ambiental, es decir, aspectos objetivos y subjetivos, que pueden medirse a través de indicadores objetivos y subjetivos. En la presente investigación se va a considerar algunos aspectos de las dimensiones económicas, sociales, ambientales y subjetivas de los productores de la sierra de Lima involucrados en la implementación de los proyectos materia de estudio.

### **Bienestar económico**

El Bienestar económico, algunos lo consideran como el enfoque económico del bienestar social.

Murias, Martínez y Novello (2009) señalan que el bienestar económico se conceptualiza como el nivel de desarrollo de una sociedad y la manera tradicional de medir ha sido a través del Producto Bruto Interno (PBI), o la cantidad de bienes materiales y servicios útiles producidos por un país, dividido entre el número de los habitantes, conocido con el nombre de «renta per cápita». Asimismo, indican que en las últimas décadas, han surgido trabajos que le dan al bienestar económico una perspectiva multidimensional, relacionándolo con la calidad de vida o desarrollo humano, como ocurre con algunos índices ampliamente divulgados como el IDH, entre otros, se incluyen también otros aspectos relacionados con la educación, la salud, dimensiones sociales, económicos e incluso ambientales. Sin embargo; indican, que son pocos los trabajos que se centran en los aspectos estrictamente económicos del bienestar, al respecto conciben el bienestar económico como un fenómeno multidimensional, pero que además supone tener en cuenta beneficios económicos y los factores que se tienen en cuenta para estimar el bienestar económico pueden ser: “Capacidad de consumo actual: PIB per cápita, en paridad de poder adquisitivo, acumulación de riqueza: Esfuerzo tecnológico, formación de capital humano. Desigualdad: Índice de Gini Inseguridad económica: Tasa de desempleo (pp 8-14).

Chávez y Binnqüist (2014) en un Ensayo sobre el concepto de bienestar y su vínculo con lo ambiental, indica que es “la base material de recursos para el

buen vivir, incluyen medios de subsistencia seguros y adecuados, *ingresos y bienes*, suficiente comida y agua limpia en todo momento, cobijo, vestido, acceso a la energía para mantenerse caliente y fresco, y acceso a los bienes” (p.149).

Ambos conceptos se adecuan a la realidad campesina que se quiere investigar, considerando aspectos estrictamente económicos, nos permite considerar indicadores de bienestar económico en términos monetarios como el mejoramiento de sus ingresos, valorización de sus activos productivos, poder adquisitivo y empleo generados en base a sus recursos naturales como medios de subsistencia seguros y adecuados.

### **Bienestar social**

El bienestar social tiene diferente conceptos con diferentes enfoques teóricos y filosóficos. Lo más frecuente es encontrar el concepto de *bienestar social* asociado al concepto de *bienestar general*, es decir referido al bienestar de una comunidad o sociedad. A continuación citamos algunos conceptos:

“El bienestar social puede ser definido como los sentimientos de satisfacción material e inmaterial de las personas y colectividades, ocasionados por una serie de condiciones materiales que no se reducen únicamente al nivel de renta, sino que incluyen otros aspectos importantes de la existencia humana como la salud, educación, servicios, infraestructuras, vivienda, seguridad, entorno, etc. En esta línea, el Instituto Nacional de Estadística (INE) define el concepto de bienestar social como la igualdad de oportunidades extendida a todos los bienes, materiales e inmateriales, que se consideran socialmente deseables, lo que implica la preocupación en distintos campos como la población, familia, educación, trabajo, renta, distribución y consumo, protección social, salud, entorno físico, cultura y ocio, cohesión y participación social”. (Chasco y Hernández, 2003, pp. 2-3)

El “bienestar social se llama al conjunto de factores que participan en la calidad de vida de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que den lugar a la tranquilidad y satisfacción humana(...), se utilizan básicamente tres enfoques para medir el Bienestar Social: El enfoque puramente económico, referido a la acumulación de la riqueza; el enfoque de utilidad,

relacionado con la satisfacción de las necesidades, tanto individuales como colectivas y el enfoque multidimensional medido a través de los indicadores sociales”. (Pena, 2009, pp. 302-308)

“Para medir objetivamente el bienestar social se utilizan los denominados indicadores sociales presentados en forma desagregada, pero con la finalidad de tener una visión unificada, se crearon índices resumen o sintéticos que integran en un solo valor los distintos indicadores, aspectos o dimensiones vinculadas a la problemática”. (Actis Di Pasquale, 2008, p. 11)

Teniendo en consideración los conceptos anteriores, se puede encontrar diversos tipos de indicadores sintéticos, siendo los más conocidos los siguientes:

Índice de desarrollo humano (IDH) elaborado por las Naciones Unidas y que combina información sobre la esperanza de vida, el acceso a la educación y el nivel de renta y que está inspirado en el enfoque de Amartya Sen sobre las capacidades. (Vega y Lamote, 2008, p. 9)

El Índice para una Vida Mejor de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) “es una herramienta en línea que hacer participar a la población a medir el bienestar según aquello que consideren más importante puntuando sobre cada uno de los 11 temas, aspectos específicos del bienestar - la vivienda, los ingresos, el empleo, la comunidad, la educación, el medio ambiente, el compromiso cívico, la salud, la satisfacción ante la vida, la seguridad y el balance entre la vida y el trabajo, así como la sostenibilidad y las desigualdades, para tener su propia perspectiva sobre el bienestar”. (Sánchez, 2013. sp)

Índice de Bienestar Económico-Social (IBES), “mide con cierta exactitud el nivel de las condiciones de vida de una población determinada, es útil para comparar el IBES antes de comenzar un proyecto social, con el alcanzado después de su realización, evaluando así el beneficio social creado por dicho proyecto”. Este concepto proviene en gran parte de la idea del índice de desarrollo humano (IDH), el cual tiene el inconveniente de que sólo se aplica a grandes poblaciones, y por tanto no refleja necesariamente la realidad de la

población objeto de un proyecto de desarrollo concreto. El índice de bienestar económico-social (IBES) suple esta carencia”. (Alarcón, 2008, p. 3)

De los conceptos precedentes se entiende que el bienestar social se conceptualiza de manera multidimensional y se mide a través de los múltiples indicadores. Para fines del presente estudio se va a considerar el componente estrictamente social, como señalan Blanco y Díaz (2005). el “bienestar vinculado con el contacto social y las relaciones interpersonales, con el arraigo y los contactos comunitarios, con los patrones activos de amistad y la participación social, con el matrimonio, la familia y el contacto social, con los recursos sociales, con las relaciones positivas con los demás, con el funcionamiento social. El bienestar asociado a necesidades sociales, problemas y aspiraciones colectivas”. Asimismo señalan que el bienestar social es sencillamente “la valoración que hacemos de las circunstancias y el funcionamiento dentro de la sociedad y está compuesto de las siguientes dimensiones, Integración social, Aceptación social, Contribución social, Actualización social y Coherencia social” (p. 583).

A partir de los conceptos antes mencionados, para fines del estudio, se considera algunos indicadores que tienen relación con aspectos sociales, posibles de medir y atribuibles a la implementación de los proyectos motivo del estudio, como: Fortalecimiento de capacidades, fortalecimiento organizacional, capacidad de gestión, relaciones interpersonales y aspiraciones colectivas e individuales.

### **Bienestar ambiental**

Chávez y Binnqüist (2014) indica que el bienestar ambiental se visualiza como la relación que existe entre el individuo y la naturaleza en términos de la interacción del hogar y el espacio de trabajo con los recursos bióticos, materiales y de información existentes en su comunidad. Bajo esta perspectiva, el ambiente constituye la base del desarrollo, en el entendido de que los bienes naturales como el agua, el suelo, las plantas y los animales, así como los servicios que la naturaleza provee y sustentan la vida de las personas. Asimismo indican, que el ambiente también afecta las relaciones sociales proporcionando servicios culturales como son la oportunidad de expresar la estética y los valores

espirituales asociados a los ecosistemas. La naturaleza proporciona asimismo oportunidades para la observación y la educación, la recreación y el disfrute estético, todo lo cual tiene valor para la sociedad (pp. 146-147).

Por otra parte, Mendieta (2000), con el objetivo de estimar el valor económico, señala que el ambiente provee flujos de bienes y servicios para la sociedad y las personas, quienes a su vez asignan valores a los recursos naturales, dándole valor económico que pueden ser mercadeables y no mercadeables. Los valores de mercado (valores mercadeables) son todos aquellos valores de los activos ambientales que pueden ser internalizados en los mercados y los valores no mercadeables, son todos aquellos valores de los activos ambientales que no pueden ser internalizados en los mercados convencionales (p.48).

Quiroga (2007) señala que en la fundamentación teórica y desarrollo de los indicadores ambientales cada organismo internacional como el PNUD, OCDE y cada país ha ido formulando sus indicadores en base a sus experiencias particulares. En Perú corresponde al Consejo Nacional del Ambiente CONAM promover y consolidar la información ambiental. Este Organismo ha iniciado hace algunos años un proceso de construcción de sistemas de Indicadores Ambientales Nacionales y Regionales, trabajando dentro del marco establecido en la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental del 2004. Los informes y boletines están disponibles en el Sitio SINIA- (Sistema Nacional de Información Ambiental) que está a cargo del CONAM y a escala regional se están implementando los Sistemas de Información Ambientales Regionales (SIARs), que están a cargo de los Gobiernos Regionales a través de las Gerencias de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La información estadística se clasifica en 17 áreas temáticas y se presenta a escala nacional y a escala de regiones. Las áreas son: Aire, bio indicadores, clima, establecimientos industriales, formaciones ecológicas, geología, geomorfología, información base, recursos agrícolas, recursos agropecuarios, recursos hidrobiológicos, recursos humanos, residuos sólidos, usos de suelo, usos del agua, vegetación y flora, zonas vegetales (pp. 70-73).

Teniendo en consideración los conceptos precedentes y la existencia de diversidad de indicadores ambientales, o también indicadores de desarrollo sostenible, para fines del presente estudio se va a considerar como indicadores ambientales los aspectos de aire, agua, suelo, clima, fenómenos naturales y ecoturismo

### **Bienestar subjetivo**

Rentería y Román (2015) señalan que el concepto de bienestar subjetivo comprende una diversidad de concepciones, aspiraciones, emociones, deseos y evaluaciones, que en forma conjunta construyen la imagen que cada individuo tiene de sí mismo y de su sociedad. El bienestar subjetivo es planteado como un concepto que le otorga al individuo la capacidad de expresar sus necesidades y sus expectativas, y que le permite ser incluido en el proceso de construcción del desarrollo, respondiendo a una nueva necesidad de reenfocar el progreso en las personas como beneficiarios, evaluadores y generadores de cambios que ocurren en la sociedad. En ese sentido, el bienestar subjetivo es importante porque permite dar indicios sobre las condiciones de vida de las personas de forma subjetiva y personal (pp. 9-26).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2014) señala que los estudios sobre la pobreza no han captado la dimensión subjetiva del bienestar y de la pobreza, estos estudios estaban referidos a la pobreza monetaria y a las Necesidades Básicas Insatisfechas, es decir estaban restringidas a las mediciones objetivas; conociéndose poco sobre la percepción de los hogares o de los individuos sobre su bienestar. Se tiene que tener en consideración que las acciones de las personas están motivadas por sus percepciones, las cuales no necesariamente corresponden a la misma realidad para todos. Así, algunas personas u hogares catalogados como no pobres según los criterios del gasto que realizan o de sus ingresos, pueden sentirse pobres. Del mismo modo, las personas u hogares que se encuentran en pobreza objetiva monetaria pueden autopercebirse como no pobres al tener como referente una línea de pobreza subjetiva (p. 99).

Este concepto nos permite recoger de los campesinos la percepción, opiniones, aspiraciones, deseos, evaluaciones sobre el proyecto materia de la investigación.

### **1.3. Justificación**

#### **Justificación legal**

El presente trabajo de investigación se sustenta en las bases legales siguientes:

Según la Constitución Política del Perú (1993) en su artículo 67°, hace referencia a que el Estado determina la política nacional del Ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

La Ley 24656, Ley de Comunidades Campesinas. En el Artículo 3°.\_ en el punto (e) señala. “Las Comunidades Campesinas en el desarrollo de su vida institucional se rigen por los principios siguientes: La defensa del equilibrio ecológico, la preservación y el uso racional de los recursos naturales”.

Ley N° 27293 crea el Sistema Nacional de Inversión Pública (modificada por las Leyes Nos. 28522 y 28802 y por los Decretos Legislativos Nos. 1005 y 1091), con la finalidad de optimizar el uso de los Recursos Públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión.

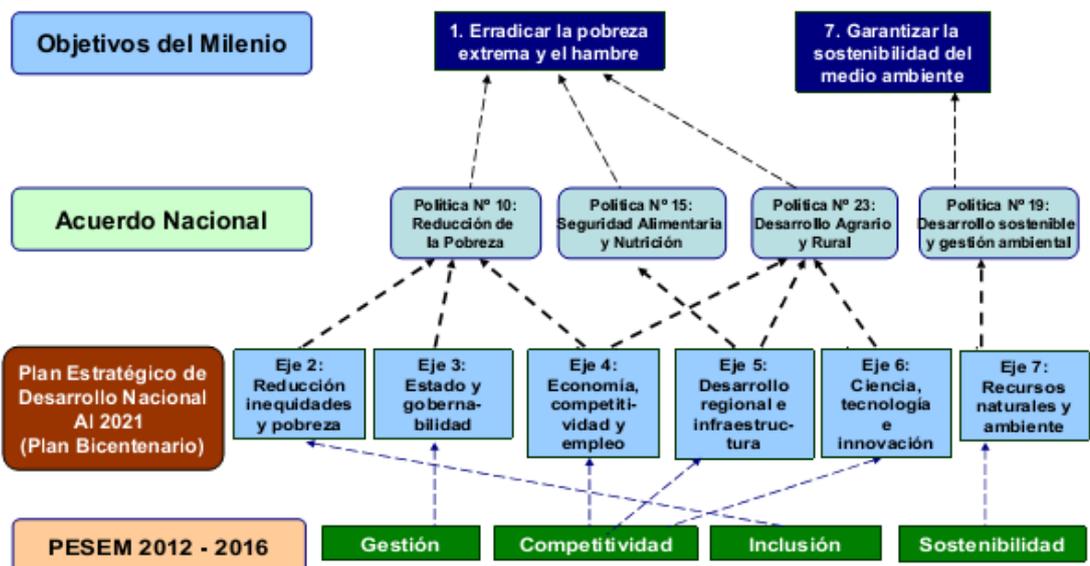
Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública

#### **Justificación estratégica**

En el Plan Estratégico Sectorial Multianual -2012-2016 del Ministerio de Agricultura y Riego (2012), señala que las políticas públicas agrarias orienten su intervención con la finalidad de disminuir las brechas de competitividad, la reducción efectiva de los niveles de pobreza en el campo, adaptarse a los cambios generados por factores económicos o sociales de índole internacional y/o nacional, y adaptarse a los cambios climáticos. Asimismo, señala que el rol del Sector Público Agrario

trasciende en los tres niveles de Gobierno (Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno Local), sobre la base de un plan sectorial de desarrollo agrario que oriente sus intervenciones en el territorio.

Por otra parte, se indica que en el marco del alineamiento de los planes con la política nacional y sectorial, debe tenerse en cuenta la contribución del país a los fines planteados en el Objetivo del Milenio, compromiso asumido por el Perú como miembro de la Organización de las Naciones Unidas, así como su vinculación con el Acuerdo Nacional y el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Perú al 2021 (Plan Bicentenario Perú al 2021), que se detalla en la siguiente figura.



*Figura 1*

Vinculación del Plan Estratégico Sectorial del MINAGRI con los Objetivos del Milenio y Políticas del Acuerdo Nacional y el Plan Bicentenario.

Tomado de PESEM-2012-2016 MINAGRI 2012

Por otra parte, señala que conceptualmente existen una serie de enfoques que orientan los procesos de intervención en el medio rural y la agricultura, convirtiéndose en herramientas claves para el desarrollo y para el diseño de políticas públicas agrarias, siendo los siguientes: Desarrollo Rural con enfoque territorial, Enfoque de Cadenas Productivas y Clusters, Enfoque de Seguridad Alimentaria, Enfoque de Inclusión Social, Enfoque de Cuencas y Enfoque de Desarrollo Sostenible.

En este contexto, la presente investigación, por su naturaleza se centra en los cuatro últimos enfoques, seguridad alimentaria porque está relacionado con la producción de alimentos, inclusión social porque su intervención está en los productores menos favorecidos, enfoque de cuencas y desarrollo sostenible porque está relacionado con el tratamiento de las partes altas de la cuencas y el manejo de los pastos naturales es una actividad ambientalmente sostenible y económicamente rentable.

El Programa de la Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) (2016) en su Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe “Progreso multidimensional: Bienestar más allá del ingreso”, señala que, “el principal reto es impulsar el crecimiento económico con inclusión y construir un progreso multidimensional que contribuya a erradicar la pobreza en todas sus dimensiones, reduciendo la vulnerabilidad y generando sostenibilidad en el tiempo (p.34).

“El reto del desarrollo sostenible está basado en la sostenibilidad del medio ambiente, objetivo prioritario de la Agenda 2030, que está orientado a reducir la cantidad de recursos naturales empleados en los procesos productivos a partir de la mejora de la eficiencia y la productividad de las materias primas, la transformación de los patrones de consumo, y la minimización del impacto ambiental de los procesos, sin que tales cambios se traduzcan en efectos negativos sobre las posibilidades de progreso económico y social. Por lo tanto, en la región y en el mundo se plantean la necesidad y el desafío de transitar hacia un modelo de desarrollo que permita compatibilizar las dimensiones económica, social y ambiental en forma efectiva, armónica y sostenible”. (PNUD, 2016, p.23)

Teniendo en consideración esta perspectiva, podemos señalar que es de conocimiento de todos que la sierra de Lima, así como la mayor parte de la sierra del país se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema. Para reducir esta situación, se ha implementado y se sigue implementando diversos proyectos y estrategias que en muy pocos casos dan los resultados esperados, en la mayoría de ellos se tiene una salida momentánea de la situación de pobreza que una vez acabada el proyecto se vuelve a la misma situación. El reto consiste entonces, en cómo proteger los logros alcanzados, qué herramientas y activos económicos y

sociales le brindamos que les permita continuar con el progreso alcanzado y generar resiliencia en cada hogar de los pobladores de la sierra.

En mi actividad profesional, principalmente en la sierra, he podido participar de muchos proyectos de lucha contra la pobreza y me ha permitido percibir que no se le da la debida importancia a los recursos naturales o las estrategias empleadas no son las más adecuadas. Estos recursos no son aprovechados adecuadamente o están sub aprovechados y constituyen activos estratégicos fundamentales para salir de la pobreza, uno de estos recursos son los pastos naturales y la presente investigación se centra en la posibilidad de saber si este recurso constituye un activo estratégico para el desarrollo sostenible de los pobladores de la sierra de Lima

### **Justificación técnica**

Los pastos nativos, asociado a la reforestación, constituyen, entre otros, recursos de suma importancia para mejorar en bienestar de los productores de la sierra de Lima y enfrentar con ventaja los efectos del cambio climático local. Además, por sus características climáticas y topográficas de la sierra, el manejo de los pastos naturales, constituye una alternativa no solo ecológica sino de desarrollo económico y social de los productores.

Lamentablemente el problema de la degradación de las praderas altoandinas, a causa del sobrepastoreo, es generalizado en toda la sierra, que ha dado como resultado la pérdida continua de la cobertura vegetal y la extinción de especies forrajeras más deseables para el ganado y en consecuencia se tiene una baja capacidad de carga animal por unidad de superficie y hace que la sierra se caracterice por su baja productividad pecuaria.

Afortunadamente, mejorar la productividad de los pastos nativos se puede lograr mediante la ejecución de prácticas de manejo simples, generación de acuerdos, capacitación y organización *productiva* de los productores; por lo que se considera de suma importancia evaluar los resultados de su ejecución así como su relación con la actividad económica, social y ambiental de los productores pecuarios de la sierra.

## 1.4. Problema

### Realidad problemática

Es importante abordar la problemática, en primer lugar, desde el punto de vista de la distribución de las tierras de uso agropecuario y en segundo lugar analizar la condición en la que se encuentran los pastos naturales, su relación con el cambio climático y la situación económica y social de los productores de la sierra de Lima.

Según el IV Censo Nacional Agropecuario (2012), del total de la superficie del territorio nacional (128'521, 560 ha), el 30,1% (38' 742, 464,68 ha) está dedicado al desarrollo de la actividad agropecuaria. De esta superficie el 18.4% son tierras agrícolas, el 46.5% son tierras de pastos naturales (18'018,794.6 ha), el 28.2% montes y bosques y el 6.9% otra clase de tierras. Entonces podemos observar que a nivel nacional, casi la mitad del territorio dedicado a la actividad agropecuaria está constituido por tierras de pastos naturales, en la que se crían 20, 149,136 cabezas de ganado entre vacunos, ovinos, caprinos, alpacas y llamas

En la Región Lima la distribución de las tierras agropecuarias es similar. Del total de su territorio (3'219,219 ha), el 62% (2, 002,429.36 ha) son tierras agropecuarias; de estas el 25% (499,865.27 ha) son tierras agrícolas, el 60.4% (1, 209,505.35 ha) son pastos naturales y el restante 14% son otra clase de tierras.

Es importante notar en la Región Lima, que las tierras con pastos naturales representan la mayor extensión con el 60.4%, de las tierras agropecuarias, ubicadas principalmente en la sierra, que comprende las provincias de Cajatambo, Canta, Huaral, Huarochiri, Oyon y Yuayos, en la que albergan una población ganadera de 634,533 cabezas de ganado, de los cuales, 159,778 son vacunos, 248,690 ovinos, 69,775 caprinos, 37,581 alpacas y 12,757 llamas (INEI, 2012).

Es entonces la ganadería uno de los principales sustentos de las familias campesinas, razón por la cual, los pastos naturales se constituye en un recurso de suma importancia para el desarrollo social y económico de los productores de esta zona; más aún si consideramos que según el Mapa de Pobreza del Departamento de Lima (FONCODES. 2006) para el ámbito señalado, indica que se tiene 95 distritos en situación entre Muy Pobres, Pobres y Regulares.

Con respecto a la condición en la que se encuentran los pastos naturales, el IV Censo Nacional Agropecuario (2012), indica que a nivel nacional el 91.4% de las tierras con pastos naturales se encuentran sin ningún tipo de manejo. En la sierra de Lima, el 97% de las tierras con pastos naturales no son manejados, es decir se ejerce en ellos un sobrepastoreo que ha dado como resultado la pérdida continua de la cobertura vegetal y la extinción de especies forrajeras más deseables para el ganado, en consecuencia se tiene una baja capacidad de carga animal de los pastos naturales por unidad de superficie, siendo en promedio 0.25 Unidades Animal / ha/año, es decir, que se necesita 04 hectáreas para criar un animal durante un año, esto indica que existe poca disponibilidad de pastos para los animales.

Vega y Torres (2013) señala como causas del deterioro de las praderas naturales a los siguientes factores: La parcelación de las tierras comunales entre sus miembros, lo que ocasiona un inadecuado manejo (sobrepastoreo) de los pastizales y la fragmentación de los predios. La utilización de áreas de pastizales para actividades agrícolas (conflictos de uso). Limitada asistencia técnica. Pérdida de saberes ancestrales sobre manejo de los pastizales. Débil organización y escaso acceso a tecnologías adecuadas para manejo de los pastos. Escaso presupuesto para reinversión en infraestructura (materiales) de manejo. Quema de pastizales. Entre otros (p. 11).

Es importante resaltar que el problema se relaciona además, con el cambio climático; por consiguiente, constituye también un problema a nivel local, a este nivel, el problema se manifiesta con la degradación de los recursos naturales, como la erosión de los suelos, la deforestación, la desertificación, las prácticas agrícolas inadecuadas, etc. y contribuyen a que se presenten cambios en los microclimas de las chacras, las comunidades, las quebradas, las microcuencas y cuencas; y los pobladores, especialmente en las áreas de mayor pobreza, ya enfrentan día a día las consecuencias del cambio climático; friajes, heladas, pérdida de cultivos y pasturas, escasez de agua y conflictos para su uso, muerte de niños y animales, etc.

Sumado a lo anterior, el escaso apoyo crediticio, capacitación y asistencia técnica, deviene en *la baja productividad agropecuaria de la sierra* y en

consecuencia en la pobreza de los productores altoandinos, con altos niveles de vulnerabilidad y riesgo climático: Sin embargo, es poco lo que el Estado está invirtiendo mediante proyectos de inversión pública en pastos naturales para prevenir y /o revertir esta situación. En este entender, consideramos que estos argumentos son valederos para responder a las siguientes interrogantes a nivel general y específico.

### **Problema general**

¿Cómo se relaciona la inversión pública en manejo de pastos naturales en el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 - 2016)?.

### **Problemas específicos**

1-¿Cómo se relaciona la inversión pública en manejo de pastos naturales con bienestar económico de los productores de la sierra de Lima?.

2 -¿Cómo se relaciona la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar social de los productores de la sierra de Lima?.

3 -¿Cómo se relaciona la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima?.

4 -¿Cómo se relaciona la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima?.

## **1.5. Hipótesis**

### **Hipótesis general**

**Ha:** Existe una relación significativa entre la inversión pública en el manejo de pastos Naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima.

### **Hipótesis específicas**

**He1** Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima.

**He2** Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima.

**He3** Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima.

**He4** Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima.

## **1.6. Objetivos.**

### **General**

Determinar la relación de la inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 - 2016).

### **Específicos**

1. Determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima.
2. Determinar la relación entre la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar social de los productores de la sierra de Lima.
3. Determinar la relación entre la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima.
4. Determinar la relación entre la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima.

## **II. MARCO METODOLOGICO**

## **2.1. Variables**

### **Variable 1 Inversión pública en manejo de pastos naturales**

#### **Definición conceptual**

Inversión pública es toda intervención limitada en el tiempo que utiliza, total o parcialmente, recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar bienes o servicios que se brinda a la población. Las inversiones públicas tienen como fin mejorar la calidad de vida de la población y el desarrollo de la comunidad. A través del Presupuesto Participativo, la población y las autoridades definen y priorizan proyectos de inversión, de acuerdo a las necesidades locales. El principal instrumento de inversión pública es el Proyecto de Inversión Pública (PIP). El objetivo de los PIP es dar solución a un problema identificado en un sector y en una zona geográfica determinada. (Instituto de Estudios Peruanos- Proy. MIM, 2013, p.3)

Teniendo en consideración este concepto, la inversión pública en manejo de pastos naturales, está referido a la ejecución de proyectos de inversión pública para solucionar el problema del inadecuado manejo de los pastos naturales en el sector agropecuario de la sierra de Lima.

#### **Definición operacional**

Intervención de cambio planteado mediante un proyecto de inversión pública en manejo de pastos naturales, que permita mejorar el bienestar de los productores, en un tiempo determinado.

Para efectos de medir la inversión pública en manejo de pastos naturales se ha empleado un cuestionario con 20 preguntas en escala de Likert y considerando las siguientes dimensiones: Evaluación técnico - económico y Evaluación Expost (operación y mantenimiento).

### **Variable 2 Bienestar de los productores de la sierra de Lima**

#### **Definición conceptual**

Chávez y Binnqüist (2014) en un ensayo sobre el concepto de bienestar y su vínculo con lo ambiental, señala que el concepto de bienestar es un concepto

evaluativo y gradual. Es un concepto que combina dos características diferentes; (a) aquellas que hacen referencia a aspectos exteriores de la persona, tales como su riqueza, poder, comodidades con las que cuenta, el tiempo libre del que dispone, su acceso a servicios de salud y de educación; y (b) características que aluden a la posesión de ciertos estados internos de la persona, como el placer, la felicidad, la satisfacción, el sentimiento de dignidad, esperanza y, en general, todo aquello que resulta de la realización de deseos, anhelos y planes de vida personales y que tienen un carácter temporal en donde intervienen tanto elementos objetivos, como subjetivos (p. 130).

### **Definición operacional**

Existen diversos enfoques y criterios sobre la definición de bienestar, en términos económicos, sociales, ambientales y subjetivos, entre otras dimensiones, en consecuencia también hay variaciones en la determinación de los indicadores de cada una de las dimensiones consideradas que posibiliten la medición o análisis de las tendencias de cambio vinculados con una intervención o evaluar los resultados.

Para efectos de medir el bienestar de los productores de la sierra de Lima se ha empleado un cuestionario con 30 preguntas en escala de Likert y considerando las siguientes dimensiones: Bienestar económico, social, ambiental y subjetivo, teniendo en cuenta indicadores de influencia directa del tema materia de la investigación a nivel personal, familiar y comunal de la población involucrada, que nos permita evaluar los resultados tangibles y la percepción u opinión sobre los proyectos implementados.

## **2.2 Operacionalización de variables**

La operacionalización es el conjunto de actividades y procedimientos que se realizan para medir una variable. Es decir, qué actividades u operaciones deben ejecutarse para medir una variable e interpretar los datos obtenidos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.120)

Tabla 1

*Operacionalización de la Variable: Inversión pública en manejo de pastos Naturales*

| <b>Dimensiones</b>                                   | <b>Indicadores</b>         | <b>Ítems</b>    | <b>Escalas</b> | <b>Niveles</b>                   |
|--|----------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|
| 1. Evaluación Técnico –<br>Económico                 | Disponibilidad de terreno  | 1               | Nominal        | Muy poco=1<br>Poco= 2<br>Mucho=3 |
|  | Participación              | 2,3,4           |                |                                  |
|  | Eficiencia de la ejecución | 5,6,7,8,9       |                |                                  |
|  | Presupuesto invertido      | 10              |                |                                  |
|  | Área tratada               | 11,12,          |                |                                  |
| 2. Evaluación Ex post<br>(Operación y Mantenimiento) | Seguimiento                | 13              |                |                                  |
|  | Operación y Mantenimiento  | 14,15,16        |                |                                  |
|  | Evaluación                 | 17,18,19,<br>20 |                |                                  |

Tabla 2

*Operacionalización de la Variable Bienestar de los productores de la sierra de Lima*

| <b>Dimensiones</b>     | <b>Indicadores</b>                     | <b>Ítems</b> | <b>Escalas</b> | <b>Niveles</b> |
|------------------------|--|--------------|----------------|----------------|
| 1. Bienestar económico | Ingresos                               | 21,22        | Nominal        | Muy poco=1     |
|                        | Valorización de activos productivos    | 23,24,25     |                | Poco=2         |
|                        | Capacidad adquisitiva                  | 26           |                | Mucho=3        |
|                        | Generación de empleo                   | 27           |                |                |
| 2. Bienestar social    | Fortalecimiento organizacional         | 28           |                |                |
|                        | Capacidad de gestión                   | 29           |                |                |
|                        | Formalización                          | 30, 31       |                |                |
|                        | Relaciones interpersonales             | 32, 33       |                |                |
|                        | Capacidad técnica                      | 34, 35       |                |                |
| 3. Bienestar ambiental | Reducción de la erosión de suelos      | 36           |                |                |
|                        | Recarga de acuíferos                   | 37, 38       |                |                |
|                        | Recuperación de biodiversidad          | 39, 40       |                |                |
|                        | Mitigación de riesgos                  | 41           |                |                |
|                        | Microclimas                            | 42           |                |                |
|                        | Turismo y recreación                   | 43           |                |                |
|                        | Belleza escénica                       | 44           |                |                |
|                        | Captura de carbono                     | 45           |                |                |
| 4. Bienestar subjetivo | Percepción - opinión                   | 46, 47       |                |                |
|                        | Aspiraciones colectivas e individuales | 48, 49, 50   |                |                |

### 2.3 Metodología

El método general que se utilizó fue el método científico. Maya (2014), señala que el método científico es inherente a la ciencia, tanto a la pura como a la aplicada. Sin método científico no puede haber ciencia (...) Integra una serie de procedimientos lógicos sistemáticos, racionales e intelectuales que permite resolver interrogantes (p.12).

El método científico específico que se utilizó en la presente tesis fue el de investigación aplicada, *hipotético deductivo*, en la medida que se determinó el problema, se formularon las hipótesis, se recogió la información en forma de datos numéricos a través de los instrumentos, se tabularon y se analizaron estadísticamente, confirmando o rechazando las hipótesis para luego analizar los resultados y dar las conclusiones

En el método científico “la investigación es un proceso que combina la experiencia y el razonamiento, la misma que debe ser sistemática, empírica y crítica de proposiciones hipotéticas sobre supuestas relaciones que existen entre los fenómenos naturales.(...) Las etapas que integran el método científico son: (a) definición del problema; (b) formulación de hipótesis (razonamiento deductivo); (c) recopilación y análisis de datos; (d) confirmación o rechazo de hipótesis; (e) resultados; (f) conclusiones. El razonamiento deductivo permite organizar las premisas en silogismos que validan las conclusiones, se usa en investigación ciencias sociales. En el razonamiento inductivo se empieza con las premisas verdaderas para llegar a conclusiones validas, se usa en las ciencias experimentales”. (Dávila, 2006, pp. 188 - 202)

### 2.4 Tipo de Estudio

Es una investigación Correlacional o Ex post facto. Hernández, Fernández y Baptista (2014) Señalan que: Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. Se puede analizar la relación entre dos o más variables. Para evaluar el grado de asociación o relación entre variables, primero se mide cada una de éstas, y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.

Los estudios correlacionales tienen su utilidad en saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas (p. 93).

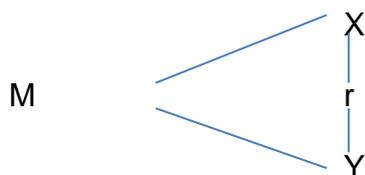
## 2.5 Diseño

El diseño de estudio empleado en la presente tesis de investigación es *No Experimental* Cuantitativo, de corte transversal, en la medida que se hace la investigación sobre hechos que ya sucedieron así como sus efectos y se toma en un momento dado.

Hernández, et al (2014) señalan que este tipo de investigación se realiza si manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar intencionalmente las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hace observar y analizar fenómenos tal como se dan en su contexto natural. En la investigación no experimental, no se tiene control directo sobre las variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (p.152).

*Según su alcance temporal:* Es una investigación *transversal* porque se refiere a un momento específico. Hernández et al (2014) señalan que los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede (p. 154).

### Esquema



Donde:

M = Muestra

X = Variable 1

Y = Variable 2

r = Relación de las variables

## 2.6 Población, muestra y muestreo

### Población

Población o universo. “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Las poblaciones deben identificarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo”. (Hernández et al., 2014, p.174)

La población de la presente investigación estuvo constituida por 467 productores de las comunidades campesinas de Cochas, Cochamarca, Pariamarca, Lachaqui, San Antonio y La Florida, ubicadas en las provincias de Cajatambo, Oyón, Canta, Huarochiri y Yauyos respectivamente perteneciente a la región Lima Provincias, todas ubicadas en la sierra de Lima, con características muy similares en las que se ejecutó los proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales en el año 2012

Tabla 3

#### *Población de productores por comunidad*

| Comunidad Campesina | Distrito   | Provincia  | N°         | %          |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| Cochas              | Gorgor     | Cajatambo  | 25         | 5.3        |
| Cochamarca          | Cochamarca | Oyón       | 79         | 17.0       |
| Pariamarca          | Canta      | Canta      | 60         | 12.8       |
| Lachaqui            | Lachaqui   | Canta      | 110        | 23.6       |
| San Antonio         | San Mateo  | Huarochiri | 123        | 26.3       |
| La Florida          | Viñac      | Yauyos     | 70         | 15.0       |
| <b>TOTAL</b>        |            |            | <b>467</b> | <b>100</b> |

### Muestra, Muestreo

“La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y debe ser representativo de la población y tiene que definirse y delimitarse previamente con precisión”. (Hernández et al. 2014, p.173)

Las muestras se categorizan en dos grupos: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas. “En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de

muestreo/análisis”. Son esenciales en los diseños de investigación transeccionales, tanto descriptivos como correlacionales-causales (las encuestas de opinión o sondeos, por ejemplo), donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población. Estas variables se miden y se analizan con pruebas estadísticas en una muestra. Las unidades o elementos muestrales tendrán valores muy parecidos a los de la población, de manera que las mediciones en el subconjunto pueden ser inferidos al conjunto mayor. *Muestra no probabilística o dirigida* es un Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador. (Hernández et al. 2014, pp.175- 177)

La muestra de la presente investigación es probabilística estratificada, cuyas unidades de análisis o elementos muestrales se eligieron aleatoriamente. “En la muestra probabilística estratificada el muestreo de la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento”. (Hernández et al. 2014, p.181)

Para hallar la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N-1) E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n: es el tamaño o amplitud de la muestra

N: tamaño de la población

Z<sup>2</sup>: es el nivel de confianza: 1.96 (95% nivel de confianza)

E: margen de error (0.05)

p: posibilidad de ciertas características que están presentes en la población o universo

q: posibilidad de ciertas características que no están presentes en la población o universo

p=q: es la probabilidad de éxito o no éxito. 50%

Reemplazando los datos en la fórmula obtenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 467}{(467-1) \cdot (0.05)^2 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 211$$

Para la muestra por comunidad se ha tenido que hallar la muestra específica (estratos), mediante el cálculo de la constante K, según la siguiente fórmula:

$$K = \frac{n}{N} = 0.4518$$

Dónde:                    n: muestra  
                                  N: Población

Quedando la muestra por el 45 % del total de la población

Tabla 4

*Muestra de la población de productores por comunidad*

| Comunidad Campesina | Población  |            | Muestra    |            |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
|                     | N°         | %          | N°         | %          |
| Cochas              | 25         | 5.3        | 11         | 5.2        |
| Cochamarca          | 79         | 17.0       | 36         | 17.1       |
| Pariamarca          | 60         | 12.8       | 27         | 12.8       |
| Lachaqui            | 110        | 23.6       | 50         | 23.7       |
| San Antonio         | 123        | 26.3       | 55         | 26.1       |
| La Florida          | 70         | 15.0       | 32         | 15.1       |
| <b>TOTAL</b>        | <b>467</b> | <b>100</b> | <b>211</b> | <b>100</b> |

## 2.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

### Técnica:

En esta investigación se utilizó la recolección de datos por *encuesta*. Dichas encuestas se elaboraron mediante cuestionarios

**Instrumento:** El instrumento empleado fue el *cuestionario* que consiste en un conjunto de preguntas formuladas por escrito a un número de personas para que

opinen sobre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

**a. Ficha técnica**

**Nombre:** Cuestionario de opinión sobre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

**Autor:** Rolando Rodríguez Bandach 2016

**Validado:** Dra. Ana Maritza Boy Barreto

**Administración:** Individual

**Duración:** Sin límite de tiempo. Aproximadamente de 10 a 15 minutos

**Aplicación:** Directa

**Significación:** La escala es para determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores en la sierra de Lima

**Áreas que explora:** Cuantifica la relación inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima a razón de seis dimensiones: Evaluación técnico – económico, evaluación expost- operación y mantenimiento, bienestar económico, bienestar social, bienestar ambiental y bienestar subjetivo.

**Objetivo.** Determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016)

**Estructura:** La encuesta consta de 50 preguntas con alternativas de respuesta de opción múltiple de tipo Lickert, y cada ítem tiene tres alternativas de respuestas, como: muy poco - poco – mucho

**Baremos (Calificación)**

Muy poco: (1)

Poco: (2)

Mucho: (3)

## **b. Validación y confiabilidad del instrumento**

La prueba piloto se realizó aplicando el instrumento al 20% de la muestra que representado por 42 productores, en las comunidades campesinas de Paríamarca, Lachaqui, Huaros y Cochamarca, con características similares a los sujetos de investigación, en los cuales se ha ejecutado los proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales.

Las preguntas no tuvieron inconvenientes de entendimiento para los productores. En base a la prueba piloto se pudo corregir las preguntas en algunos aspectos de forma y aplicar la encuesta real.

Se efectúa el análisis de fiabilidad de la encuesta de todas las variables estadísticas aplicando la herramienta Alfa de Cronbach

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad y consistencia de que el instrumento mide adecuadamente lo que se quiere medir

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados

Teniendo en cuenta el criterio general, para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach. (según Hernandez, et al, 2014), para la variable independiente los resultados obtenidos se pueden calificar como de aceptable confiabilidad (Coeficiente alfa mayor de 0.7) y para la variable dependiente se puede calificar como elevada confiabilidad (Coeficiente alfa mayor de 0.8), En el análisis de todas las variables se puede calificar de elevada confiabilidad (Coeficiente alfa 0.912) lo que indica que el instrumento utilizado para el análisis del trabajo es el adecuado, tal como se indica en las Tablas 5, 6,7

Tabla 5

*Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach de la variable independiente: Inversión pública en manejo de pastos naturales*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,761             | 20             |

Tabla 6

*Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach de la variable dependiente: Bienestar de los productores de la sierra de Lima*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,883             | 30             |

Tabla 7

*Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach con todas las a variables*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,912             | 50             |

## **2.8. Método de Análisis de datos**

Con la finalidad de realizar el análisis estadístico en el nivel descriptivo e inferencial se empleó el programa estadístico SPSS, versión 22, siguiendo el siguiente protocolo.

Se organizaron y tabularon los datos en una matriz, luego los resultados se consignaron en tablas y figuras, en las cuales se pueden leer frecuencias y porcentajes de las dos variables así como el análisis de los niveles comparativos de las variables y dimensiones de la materia de estudio.

El contraste de las hipótesis se realizó mediante la prueba de coeficiente de correlación de Spearman, que permitió determinar el grado de relación existente entre las variables y dimensiones planteadas. “Es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables en un nivel de medición ordinal, los individuos u unidades de la muestra pueden ordenarse por rangos o jerarquías. Es un coeficiente utilizado para relacionar estadísticamente escalas tipo Likert” (Hernández, et al, 2014, p. 322).

## **2.9. Aspectos éticos**

Las consideraciones éticas que se tuvieron en cuenta en el presente proyecto de investigación son:

Principio de veracidad. Referido a las normas de referencia de los diferentes autores y además material bibliográfico consultado y a la autenticidad de los datos recabados en campo

El principio de equidad. La selección de la muestra se realizó sin distinguir raza, sexo, condición social o religión de los participantes.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Descripción de los resultados

#### 3.1.1 Resultados descriptivos

##### Descripción de la Variable: Inversión pública en manejo de pastos naturales

En la Tabla 8 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre la Inversión pública en manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben la inversión pública en un nivel eficiente 68.7% (145), el 20% (43) lo percibe en un nivel regular y un 10.9% (23) lo percibe en un nivel ineficiente. Estos resultados también se observa en la Figura 2.

Tabla 8

*Distribución de frecuencias de la variable. Inversión pública en manejo de pastos naturales*

|         |             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Ineficiente | 23         | 10,9       | 10,9              | 10,9                 |
|         | Regular     | 43         | 20,4       | 20,4              | 31,3                 |
|         | Eficiente   | 145        | 68,7       | 68,7              | 100,0                |
|         | Total       | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |

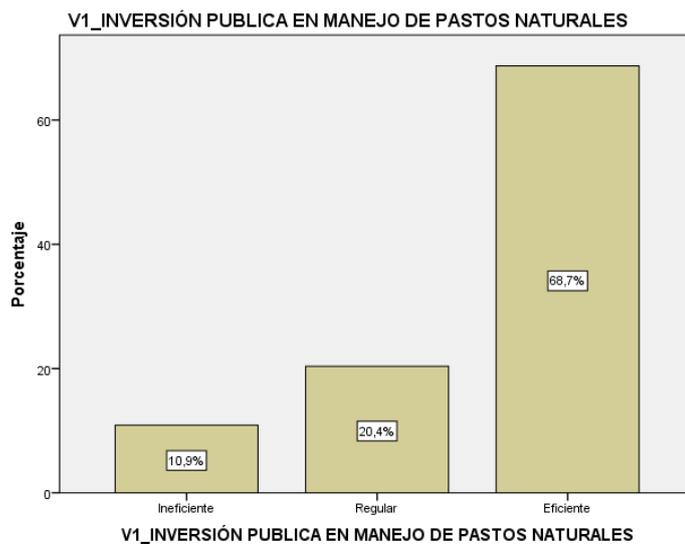


Figura 2

Niveles de percepción de la variable inversión pública en manejo de pastos naturales

### Descripción de la dimensión: Evaluación Técnico- económico

En la Tabla 9 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre la evaluación Técnico –económico de la inversión pública en manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben la evaluación técnica - económica en un nivel eficiente 61.6% (130), el 26.5% (56) lo percibe en un nivel regular y un 11.18% (25) lo percibe en un nivel ineficiente. Estos resultados también se observa en el Figura 3

Tabla 9

#### *Distribución de frecuencias de la dimensión Evaluación técnico- económico*

|         |             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|---------|-------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | Ineficiente | 25         | 11,8       | 11,8                 | 11,8                    |
|         | Regular     | 56         | 26,5       | 26,5                 | 38,4                    |
|         | Eficiente   | 130        | 61,6       | 61,6                 | 100,0                   |
|         | Total       | 211        | 100,0      | 100,0                |                         |

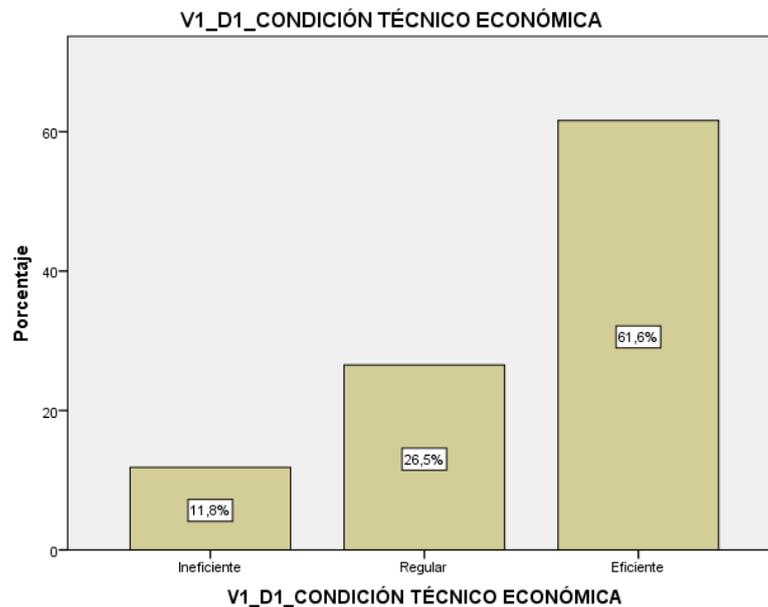


Figura 3

Niveles de percepción de la dimensión Evaluación técnico- económico

## Descripción de la dimensión: Evaluación Expost (Operación y Mantenimiento)

En la Tabla 10 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre la Evaluación Expost (operación y mantenimiento) de la Inversión pública en manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben a la evaluación expost en un nivel eficiente 65.9% (139), el 26.1% (55) lo percibe en un nivel regular y un 8.1% (17) lo percibe en un nivel ineficiente. Estos resultados también se observa en el Figura 4

Tabla 10

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Evaluación Expost (Operación y mantenimiento)*

|         |             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Ineficiente | 17         | 8,1        | 8,1               | 8,1                  |
|         | Regular     | 55         | 26,1       | 26,1              | 34,1                 |
|         | Eficiente   | 139        | 65,9       | 65,9              | 100,0                |
|         | Total       | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |

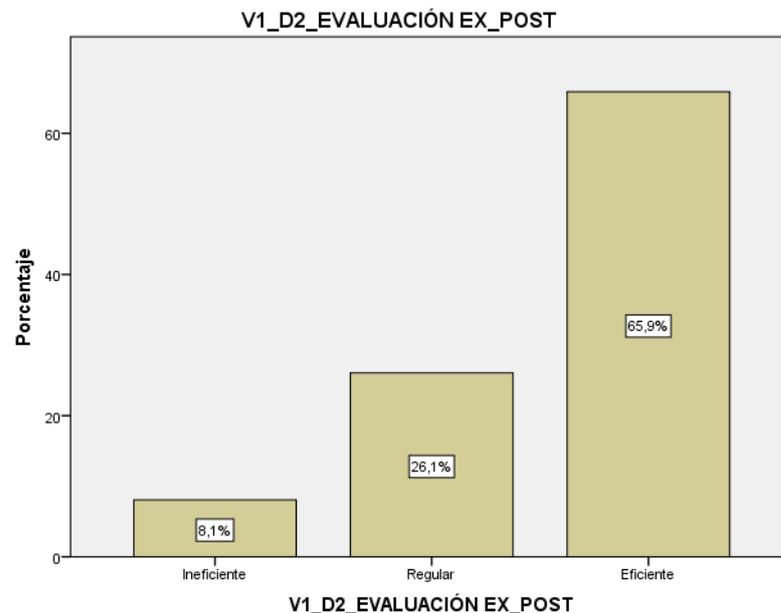


Figura 4

Niveles de percepción de la dimensión Evaluación Expost (Operación y mantenimiento)

### Descripción de la Variable: Bienestar del Productor de la sierra de Lima

En la Tabla 11 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre su bienestar, como efecto del manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión pública en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben el bienestar en un nivel medio 45.5% (96), el 37.4% (79) lo percibe en un nivel alto y un 17.1% (36) lo percibe en un nivel bajo. Estos resultados también se observa en el Figura 5

Tabla 11

*Distribución de la frecuencias de la variable Bienestar del Productor de la sierra de Lima*

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Bajo  | 36         | 17,1       | 17,1              | 17,1                 |
|         | Medio | 96         | 45,5       | 45,5              | 62,6                 |
|         | Alto  | 79         | 37,4       | 37,4              | 100,0                |
|         | Total | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |

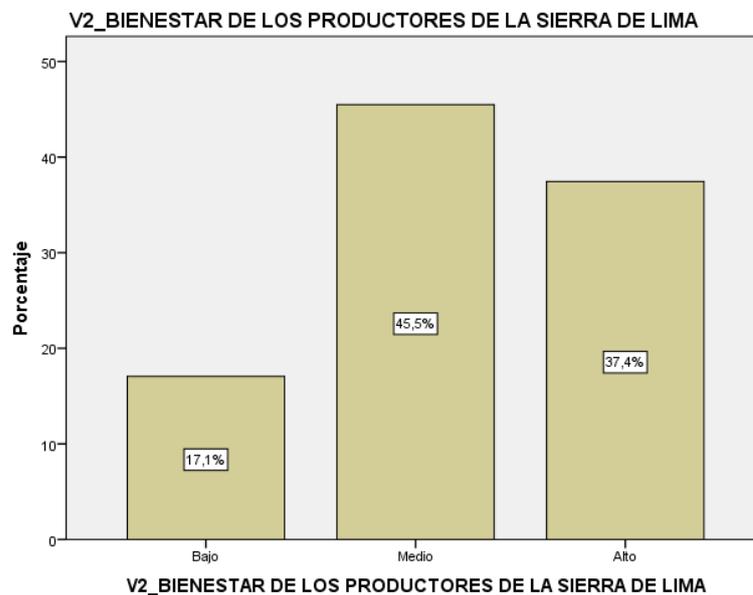


Figura 5

Niveles de percepción de la variable: Bienestar del Productor de la sierra de Lima

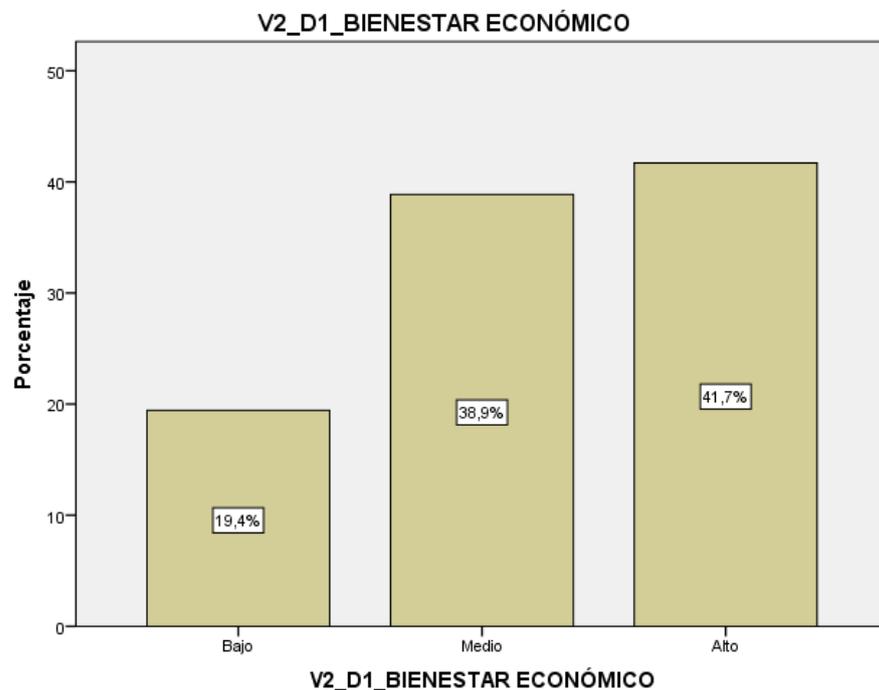
### Descripción de la dimensión: Bienestar Económico

En la Tabla 12 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre su bienestar económico, como efecto del manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión pública en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores percibe el bienestar económico en un nivel alto 41.7% (88), el 38.9% (82) lo percibe en un nivel medio y un 19.4% (41) lo percibe en un nivel bajo. Estos resultados también se observa en el Figura 6

Tabla 12

#### *Distribución de las frecuencias de la dimensión: Bienestar Económico*

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Bajo  | 41         | 19,4       | 19,4              | 19,4                 |
|         | Medio | 82         | 38,9       | 38,9              | 58,3                 |
|         | Alto  | 88         | 41,7       | 41,7              | 100,0                |
|         | Total | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |



*Figura 6*

Niveles de percepción de la dimensión: Bienestar económico

### Descripción de la dimensión: Bienestar Social

En la Tabla 13 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre su bienestar social, como efecto del manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión pública en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben el bienestar social en un nivel medio 46% (97), el 36% (76) lo percibe en un nivel alto y un 18.0% (38) lo percibe en un nivel bajo. Estos resultados también se observa en el Figura 7

Tabla 13

*Distribución de las frecuencias de la dimensión: Bienestar social*

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Bajo  | 38         | 18,0       | 18,0              | 18,0                 |
|         | Medio | 97         | 46,0       | 46,0              | 64,0                 |
|         | Alto  | 76         | 36,0       | 36,0              | 100,0                |
|         | Total | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |

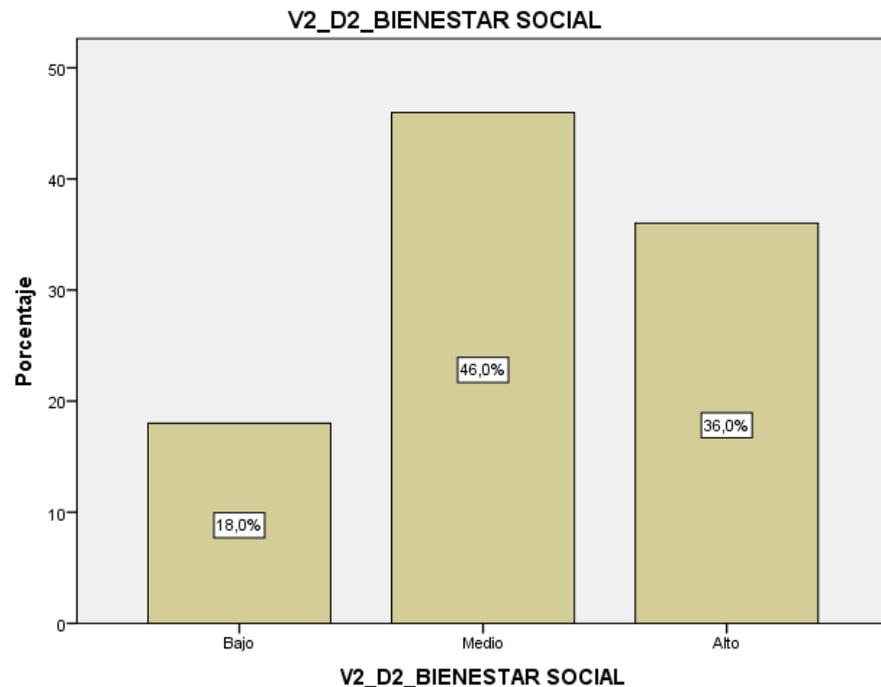


Figura 7

Niveles de percepción de la dimensión: Bienestar social

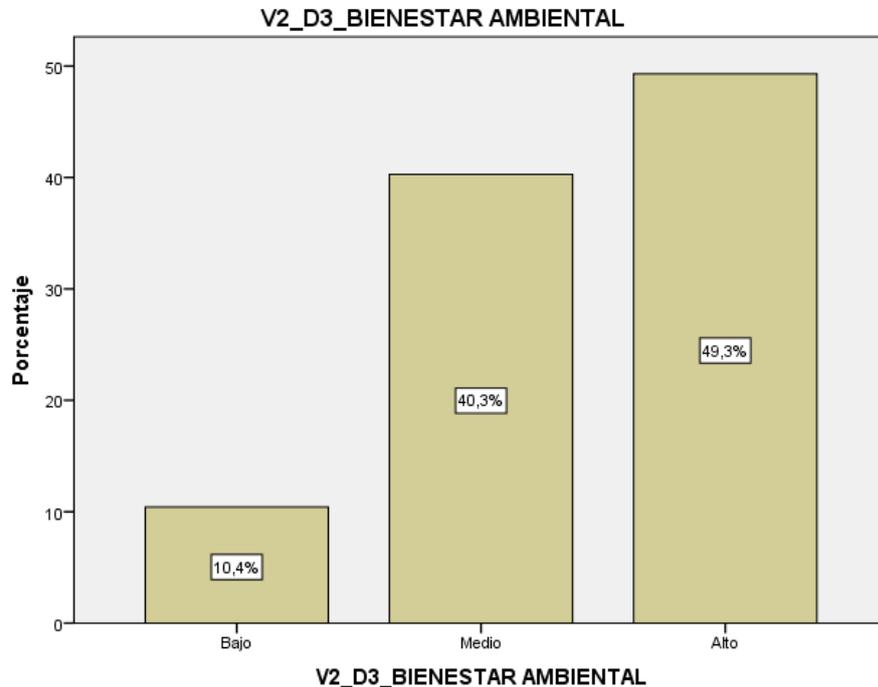
### Descripción de la dimensión: Bienestar Ambiental

En la Tabla 14 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre su bienestar ambiental, como efecto del manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión pública en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben el bienestar ambiental en un nivel alto 49.3% (104), el 40.3% (85) lo percibe en un nivel medio y un 10.4% (22) lo percibe en un nivel bajo. Estos resultados también se observa en el Figura 8

Tabla 14

*Distribución de las frecuencias de la dimensión: Bienestar ambiental*

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Bajo  | 22         | 10,4       | 10,4              | 10,4                 |
|         | Medio | 85         | 40,3       | 40,3              | 50,7                 |
|         | Alto  | 104        | 49,3       | 49,3              | 100,0                |
| Total   |       | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |



*Figura 8*

Niveles de percepción de la dimensión: Bienestar ambiental

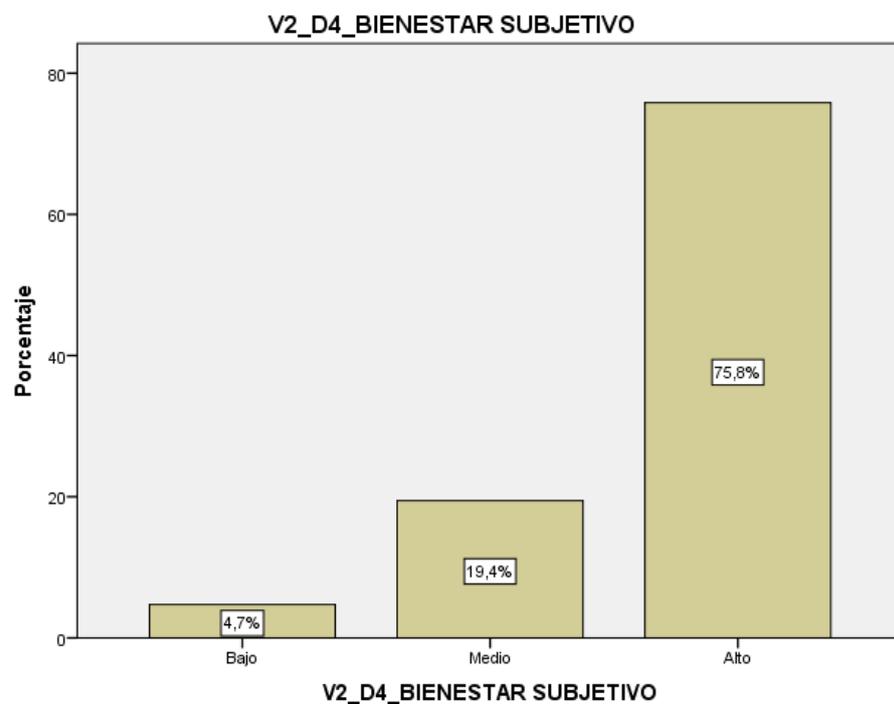
### Descripción de la dimensión: Bienestar Subjetivo

En la Tabla 15 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre su bienestar subjetivo, como efecto del manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión pública en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores perciben el bienestar subjetivo en un nivel alto 75.8% (160), el 19.4% (41) lo percibe en un nivel medio y un 4.7% (10) lo percibe en un nivel bajo. Estos resultados también se observa en el Figura 9

Tabla 15

*Distribución de las frecuencias de la dimensión: Bienestar subjetivo*

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Bajo  | 10         | 4,7        | 4,7               | 4,7                  |
|         | Medio | 41         | 19,4       | 19,4              | 24,2                 |
|         | Alto  | 160        | 75,8       | 75,8              | 100,0                |
|         | Total | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |



*Figura 9*

Niveles de percepción de la dimensión: Bienestar subjetivo

## Análisis de los niveles comparativos

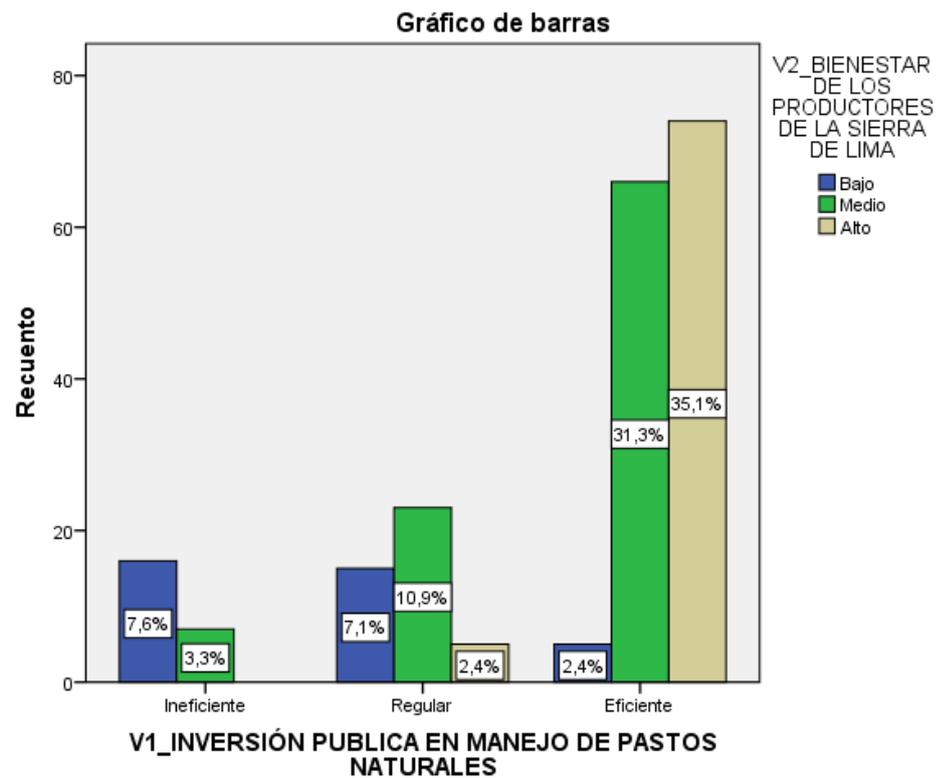
### Análisis general entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

De la tabla 16 y figura 10, se observa que existe buena orientación con respecto al nivel del bienestar de los productores de la sierra de Lima y la inversión pública en manejo de pastos naturales, el 7,6% de productores encuestados perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es ineficiente por lo que el nivel de bienestar de los productores de la sierra de Lima es bajo, mientras que el 35,1% perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es eficiente por lo que el nivel del bienestar de los productores de la sierra de Lima es alto y el 10,9% manifiesta que nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales regular (medio) por lo que el nivel del bienestar de los productores de la sierra de Lima es medio (moderado), según los productores entrevistados.

Tabla 16

*Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima*

|  |             | v2_Bienestar de los productores de la sierra de lima |             |             | Total         |
|--|-------------|--|-------------|-------------|---------------|
|  |             | Bajo   | Medio       | Alto        |               |
| V1_Inversión publica en manejo de pastos naturales | Ineficiente | 16<br>7,6%   | 7<br>3,3%   | 0<br>0,0%   | 23<br>10,9%   |
|  | Regular     | 15<br>7,1%   | 23<br>10,9% | 5<br>2,4%   | 43<br>20,4%   |
|  | Eficiente   | 5<br>2,4%  | 66<br>31,3% | 74<br>35,1% | 145<br>68,7%  |
| Total  |             | 36<br>17,1%  | 96<br>45,5% | 79<br>37,4% | 211<br>100,0% |



*Figura 10*

Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

### **Análisis específico entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima**

En la tabla 17 y figura 11, se observa que el 4.3% de productores encuestados perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es ineficiente por lo que el nivel de bienestar económico de los productores de la sierra de Lima es bajo, mientras que el 8.1% perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es regular por lo que el nivel del bienestar económico de los productores de la sierra de Lima es medio el 37.4% manifiesta que nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es eficiente por lo que el nivel del bienestar económico de los productores de la sierra de Lima es alto, según los productores entrevistados.

Tabla 17

*Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima*

|  |             | V2_D1_Bienestar económico |             |             |               |
|--|-------------|---------------------------|-------------|-------------|---------------|
|  |             | Bajo                      | Medio       | Alto        | Total         |
| V1_Inversión pública en manejo de pastos naturales | Ineficiente | 9<br>4,3%                 | 11<br>5,2%  | 3<br>1,4%   | 23<br>10,9%   |
|  | Regular     | 20<br>9,5%                | 17<br>8,1%  | 6<br>2,8%   | 43<br>20,4%   |
|  | Eficiente   | 12<br>5,7%                | 54<br>25,6% | 79<br>37,4% | 145<br>68,7%  |
| Total  |             | 41<br>19,4%               | 82<br>38,9% | 88<br>41,7% | 211<br>100,0% |

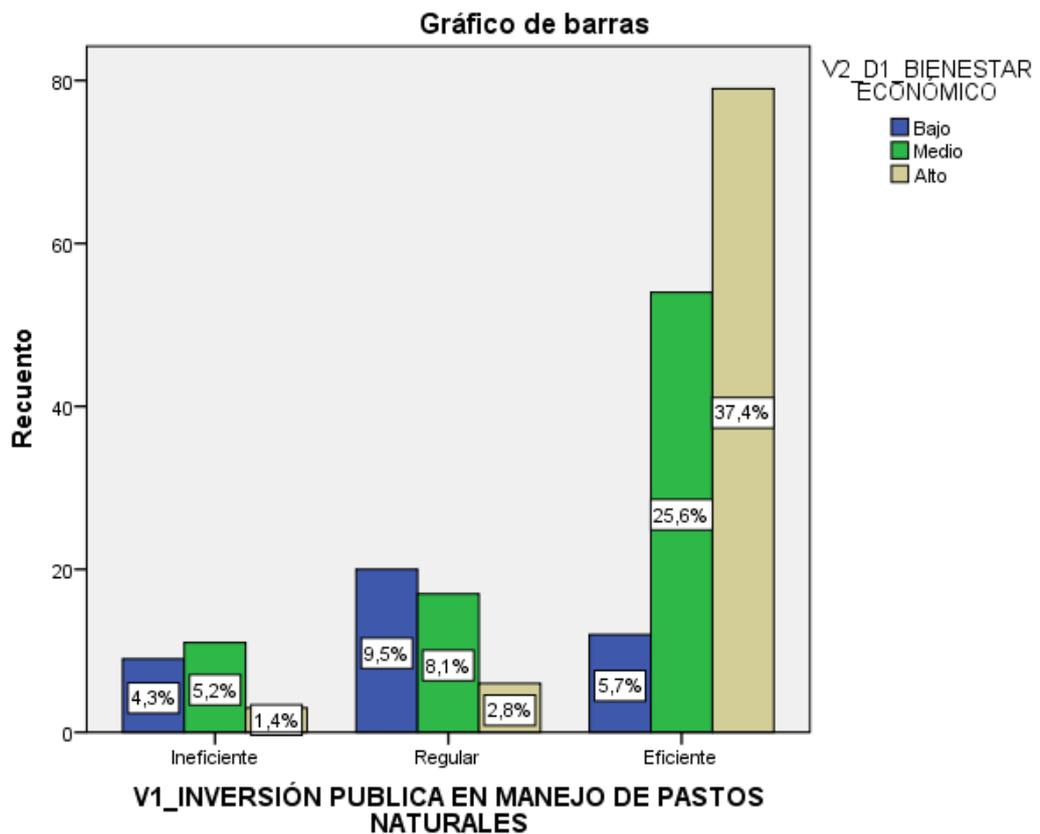


Figura 11

Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima

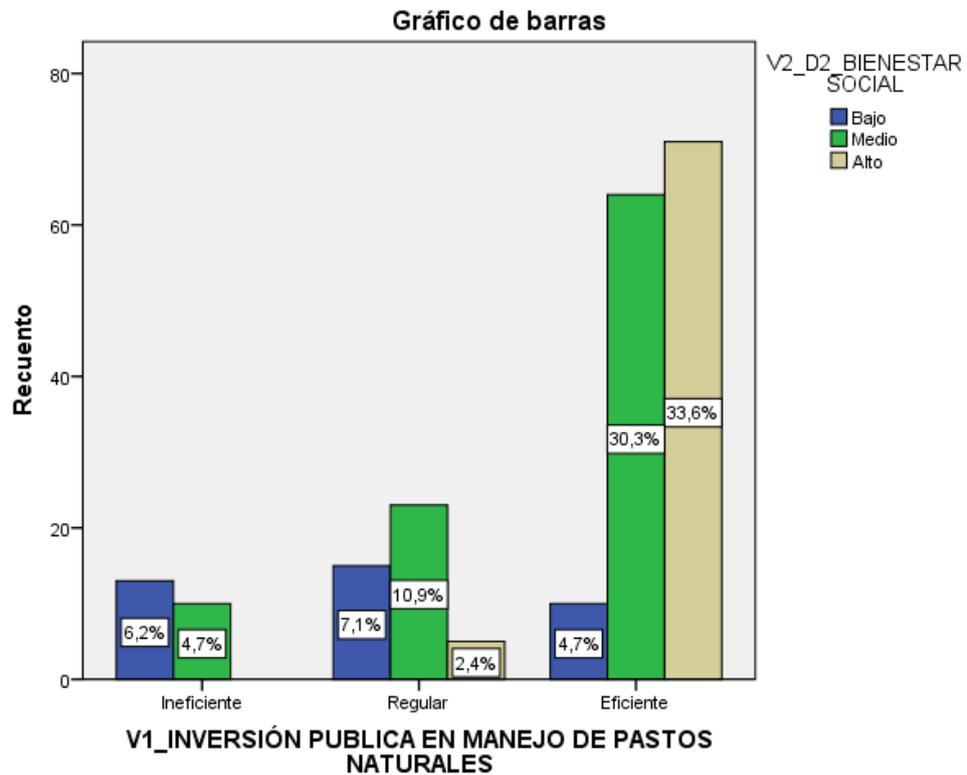
### **Análisis específico entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima**

En la tabla 18 y figura 12, se observa que el 6.2% de productores encuestados perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es ineficiente por lo que el nivel de bienestar social de los productores de la sierra de Lima es bajo, mientras que el 10.9% perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es regular por lo que el nivel del bienestar social de los productores de la sierra de Lima es medio, el 33.6% manifiesta que nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es eficiente por lo que el nivel del bienestar social de los productores de la sierra de Lima es alto, según los productores entrevistados.

Tabla 18

*Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima*

|  |             | V2_D2_Bienestar social |             |             |               |
|--|-------------|------------------------|-------------|-------------|---------------|
|  |             | Bajo                   | Medio       | Alto        | Total         |
| V1_Inversión publica en manejo de pastos naturales | Ineficiente | 13<br>6,2%             | 10<br>4,7%  | 0<br>0,0%   | 23<br>10,9%   |
|  | Regular     | 15<br>7,1%             | 23<br>10,9% | 5<br>2,4%   | 43<br>20,4%   |
|  | Eficiente   | 10<br>4,7%             | 64<br>30,3% | 71<br>33,6% | 145<br>68,7%  |
| Total  |             | 38<br>18,0%            | 97<br>46,0% | 76<br>36,0% | 211<br>100,0% |



*Figura 12*

Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima

### **Análisis específico entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima**

En la tabla 19 y figura 13, se observa que el 4.7% de productores encuestados perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es ineficiente por lo que el nivel de bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima es bajo, mientras que el 10.4% perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es regular por lo que el nivel del bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima es medio, el 42.7% manifiesta que nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es eficiente por lo que el nivel del bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima es alto, según los productores entrevistados

Tabla 19

*Tabla cruzada entre la Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima*

|  |             | V2_D3_Bienestar ambiental |             |              | Total         |
|--|-------------|---------------------------|-------------|--------------|---------------|
|  |             | Bajo                      | Medio       | Alto         |               |
| V1_Inversión publica en manejo de pastos naturales | Ineficiente | 10<br>4,7%                | 9<br>4,3%   | 4<br>1,9%    | 23<br>10,9%   |
|  | Regular     | 11<br>5,2%                | 22<br>10,4% | 10<br>4,7%   | 43<br>20,4%   |
|  | Eficiente   | 1<br>0,5%                 | 54<br>25,6% | 90<br>42,7%  | 145<br>68,7%  |
| Total  |             | 22<br>10,4%               | 85<br>40,3% | 104<br>49,3% | 211<br>100,0% |

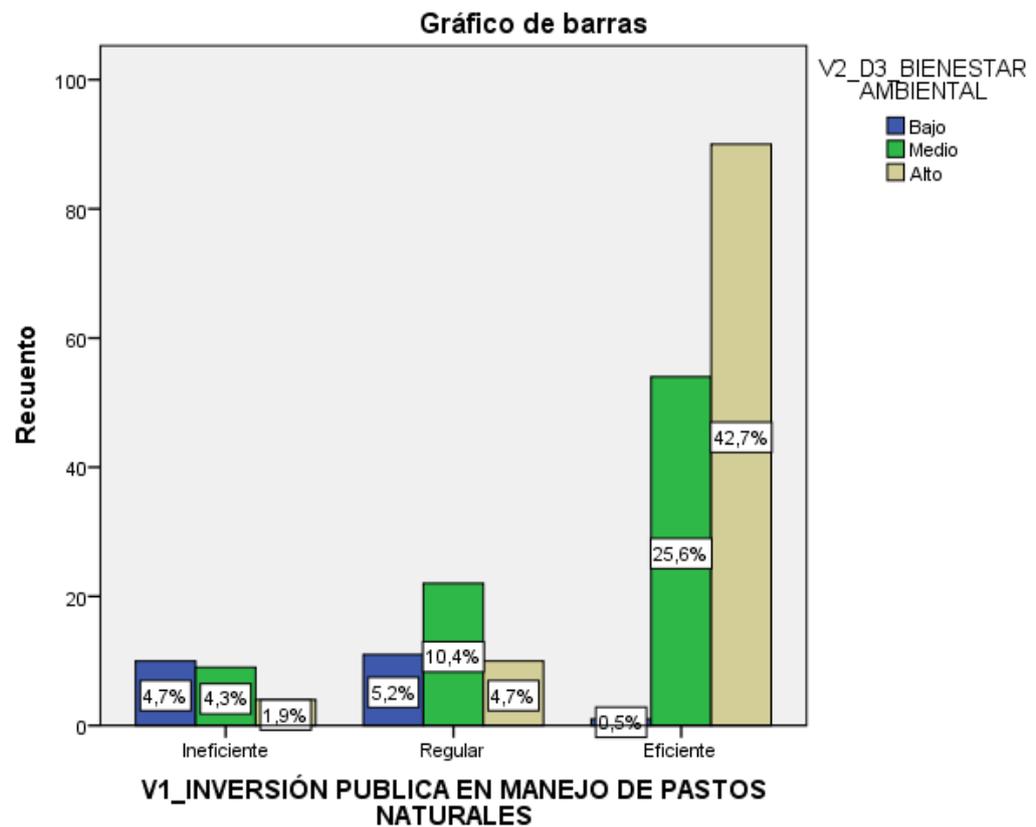


Figura 13

Niveles comparativos entre inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima

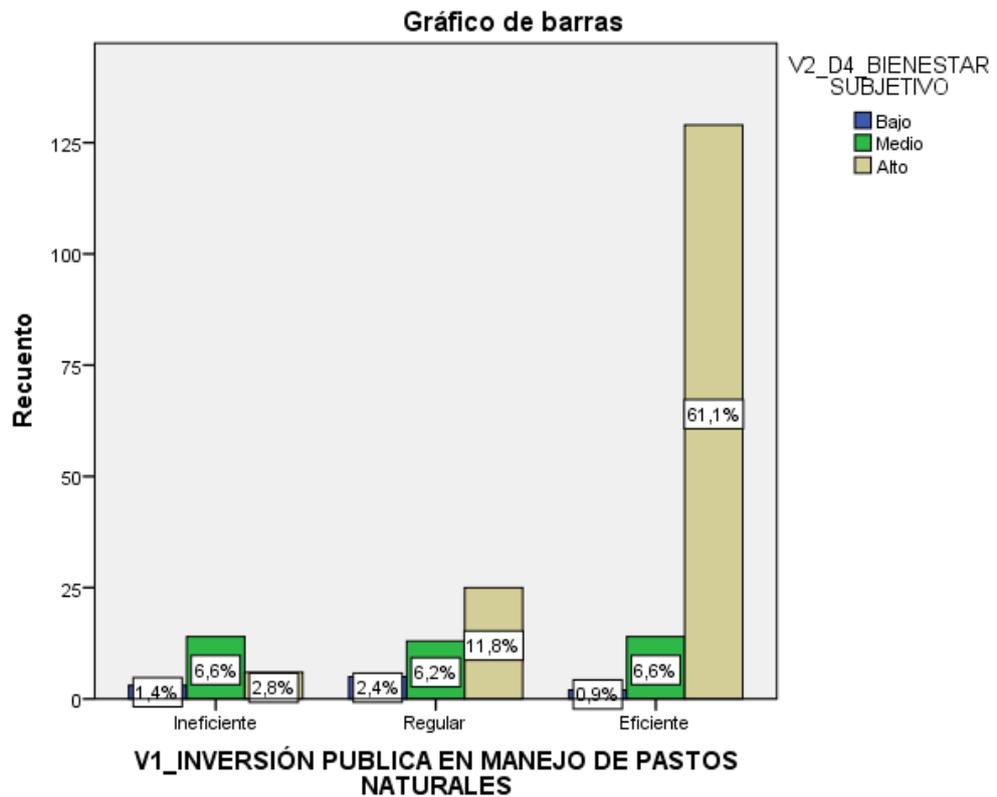
### **Análisis específico entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima**

En la tabla 20 y figura 14, se observa que el 1.4% de productores encuestados perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es ineficiente por lo que el nivel de bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima es bajo, mientras que el 6.2% perciben que el nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es regular por lo que el nivel del bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima es medio, el 61.1% manifiesta que nivel de la inversión pública en manejo de pastos naturales es eficiente por lo que el nivel del bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima es alto, según los productores entrevistados.

Tabla 20

*Tabla cruzada entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima*

|   |             | V2_D4_BIENESTAR<br>SUBJETIVO |             |              |               |
|---|-------------|------------------------------|-------------|--------------|---------------|
|   |             | Bajo                         | Medio       | Alto         | Total         |
| V1_INVERSIÓN PÚBLICA EN MANEJO DE PASTOS<br>NATURALES | Ineficiente | 3<br>1,4%                    | 14<br>6,6%  | 6<br>2,8%    | 23<br>10,9%   |
|   | Regular     | 5<br>2,4%                    | 13<br>6,2%  | 25<br>11,8%  | 43<br>20,4%   |
|   | Eficiente   | 2<br>0,9%                    | 14<br>6,6%  | 129<br>61,1% | 145<br>68,7%  |
| Total   |             | 10<br>4,7%                   | 41<br>19,4% | 160<br>75,8% | 211<br>100,0% |



*Figura 14*

Niveles comparativos entre Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima

### 3.2 Resultados inferenciales (Prueba de hipótesis)

La interpretación se realizó en base al coeficiente de correlación Spearman.

#### **Prueba de hipótesis general:**

En la Tabla 21, se presentan los resultados para contrastar la hipótesis general.

**Ha:** Hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre la inversión pública en el Manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

**Ho:** Hipótesis nula: No existe una relación significativa entre la inversión pública en el manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

Según los resultados estadísticos se obtuvo un coeficiente de correlación determinada por el Rho de Spearman = 0.644\*\* y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una relación *positiva considerable* entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima y a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar.

Tabla 21

*Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima*

|                    |                                    | Inversión                  |                          |                        |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|
|                    |                                    |                            | pública manejo<br>pastos | Bienestar<br>productor |
| Rho de<br>Spearman | Inversión pública manejo<br>pastos | Coeficiente de correlación | 1,000                    | ,644**                 |
|                    |                                    | Sig. (bilateral)           | .                        | ,000                   |
|                    |                                    | N                          | 211                      | 211                    |
|                    | Bienestar                          | Coeficiente de correlación | ,644**                   | 1,000                  |
|                    |                                    | Sig. (bilateral)           | ,000                     | .                      |
|                    |                                    | N                          | 211                      | 211                    |

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

### Prueba de hipótesis específica 1:

En la Tabla 22, se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica uno

**H1:** Hipótesis alterna: Existe relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima

**Ho:** Hipótesis nula: No Existe relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima

Según los resultados estadísticos se obtuvo un coeficiente de correlación determinada por el Rho de Spearman = 0.536\*\* y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una relación *positiva moderada*

entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima y a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar económico.

Tabla 22

*Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima*

|          |                          | Inversión                   |           |        |
|----------|--------------------------|-----------------------------|-----------|--------|
|          |                          | pública manejo              | Bienestar |        |
|          |                          | pastos                      | económico |        |
| Rho de   | Inversión pública manejo | Coefficiente de correlación | 1,000     | ,536** |
| Spearman | pastos                   | Sig. (bilateral)            | .         | ,000   |
|          |                          | N                           | 211       | 211    |
|          | Bienestar económico      | Coefficiente de correlación | ,536**    | 1,000  |
|          |                          | Sig. (bilateral)            | ,000      | .      |
|          |                          | N                           | 211       | 211    |

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

### Prueba de hipótesis específica 2:

En la Tabla 23, se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica dos

**H2:** Hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima.

**Ho:** Hipótesis nula: No existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima.

Según los resultados estadísticos se obtuvo un coeficiente de correlación determinada por el Rho de Spearman = 0.543\*\* y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una relación *positiva moderada* entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima y a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar social.

Tabla 23

*Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima*

|                 |                                 | Inversión pública manejo pastos |        | Bienestar social |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|--------|------------------|
| Rho de Spearman | Inversión pública manejo pastos | Coeficiente de correlación      | 1,000  | ,543**           |
|                 |                                 | Sig. (bilateral)                | .      | ,000             |
|                 |                                 | N                               | 211    | 211              |
|                 | Bienestar social                | Coeficiente de correlación      | ,543** | 1,000            |
|                 |                                 | Sig. (bilateral)                | ,000   | .                |
|                 |                                 | N                               | 211    | 211              |

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

### Prueba de hipótesis específica 3:

En la Tabla 24, se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica tres

**H3:** Hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima.

**H<sub>0</sub>:** Hipótesis nula: No existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima.

Según los resultados estadísticos se obtuvo un coeficiente de correlación determinada por el Rho de Spearman = 0.480\*\* y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una relación *positiva media* entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima y a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar ambiental.

Tabla 24

*Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima*

|                 |                                 | Inversión pública manejo pastos |        | Bienestar ambiental |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|--------|---------------------|
| Rho de Spearman | Inversión pública manejo pastos | Coefficiente de correlación     | 1,000  | ,480**              |
|                 |                                 | Sig. (bilateral)                | .      | ,000                |
|                 |                                 | N                               | 211    | 211                 |
|                 | Bienestar ambiental             | Coefficiente de correlación     | ,480** | 1,000               |
|                 |                                 | Sig. (bilateral)                | ,000   | .                   |
|                 |                                 | N                               | 211    | 211                 |

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

#### Prueba de hipótesis específica 4:

En la Tabla 25, se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica cuatro.

**H4:** Hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima

**Ho:** No existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima

Según los resultados estadísticos se obtuvo un coeficiente de correlación determinada por el Rho de Spearman = 0.538\*\* y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una relación *positiva moderada* entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima y a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar subjetivo.

Tabla 25

*Correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima*

|          |                          |                             | Inversión<br>pública manejo<br>pastos | Bienestar<br>subjetivo |
|----------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Rho de   | Inversión pública manejo | Coefficiente de correlación | 1,000                                 | ,538 **                |
| Spearman | pastos                   | Sig. (bilateral)            | .                                     | ,000                   |
|          |                          | N                           | 211                                   | 211                    |
|          | Bienestar subjetivo      | Coefficiente de correlación | ,538 **                               | 1,000                  |
|          |                          | Sig. (bilateral)            | ,000                                  | .                      |
|          |                          | N                           | 211                                   | 211                    |

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

## **IV. DISCUSIÓN**

## Discusión de resultados

En el año 2012 en el ámbito de la sierra de Lima se ejecutó 06 proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales, en el mismo número de comunidades campesinas ubicadas en las partes altas de las 05 cuencas más importantes de la región Lima; Cuenca del río Pativilca, Huaura, Chillón, Rimac y Cañete, correspondientes a las provincias de Cajatambo, Oyón, Canta, Huarochiri y Yauyos respectivamente, todas ubicadas en la sierra. Estos proyectos fueron evaluados en los aspectos técnicos productivos hasta el año 2016; sin embargo, consideramos que era importante conocer cuál es la percepción de los productores involucrados, en los aspectos económico, social, ambiental y subjetivo, como consecuencia de la implementación de estos proyectos, razón por la cual se realizó la presente tesis de investigación.

No se ha encontrado antecedentes respecto al presente trabajo de investigación; es decir, específicamente sobre la inversión pública en manejo de pastos naturales relacionada con el bienestar de los productores; por tal razón, los resultados encontrados se compara o relaciona en forma análoga con los antecedentes que guardan alguna similitud con la investigación realizada.

El objetivo general fue determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016), Este objetivo ha sido contrastado mediante la prueba de hipótesis general y la prueba de hipótesis específicas, mediante la prueba de correlación de Spearman

**En la hipótesis general** se contrastó la correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva considerable ( $\rho = 0.644^{**}$ ) y estadísticamente significativa  $p = 0.000$  ( $< 0.05$ ), a un nivel de significancia de 0.01; es decir a un nivel de confianza del 99%; lo que significa que los productores de la sierra de Lima perciben que la inversión pública en manejo de pastos naturales ha mejorado su bienestar en el aspecto económico, social, ambiental y subjetivo y además, es una relación directamente proporcional, es decir, a mayor inversión

pública en manejo de pastos naturales, existirá mayor bienestar de los productores de la sierra de Lima.

Si consideramos la variable “inversión pública” en términos generales, este resultado se relaciona o identifica mejor, con la investigación de Guapi Mullo (2015) donde evalúa el comportamiento de la inversión pública y el impacto que ha tenido en el sector social del Ecuador y en forma específica en la Cooperativa Esmeraldas Chiquito de la ciudad de Guayaquil, siguiendo un modelo de encuestas, en donde señala que la inversión pública realizada en campo social ha incrementado de manera paulatina sus ingresos mejorando así sus condiciones de vida, entendiéndose esto en términos de bienestar, es decir las inversiones públicas generan bienestar.

Por otra parte, si consideramos la inversión pública en el ámbito rural, específicamente de apoyo directo al productor y de la inversión pública en infraestructura de riego, teniendo en consideración que la inversión pública en manejo de pastos naturales se enmarca dentro del ámbito rural y además, que los pastos naturales se relaciona con la actividad pecuaria el cual constituye un medio de ingreso económico de las familias campesinas, podemos señalar en forma análoga que este trabajo se relaciona con la investigación de Fort y Paredes (2013) sobre la inversión Pública Rural y descentralización y sus efectos sobre la pobreza rural en el periodo 2004-2012 para el caso peruano, en la que señalan que las inversiones producen cambios significativos en la productividad, el cual es un factor que influye en el bienestar económico de las familias rurales, pero el grado de mejora de la reducción de la pobreza es baja. También se relaciona con la investigación de Hopkins Barriga (2016) que evalúa los efectos del gasto público en riego en los hogares de la sierra del Perú ejecutado por todos los niveles de gobierno entre los años 2008-2011 y concluye que un mayor gasto en riego provoca un incremento en el ingreso neto principal y secundario del hogar en distritos no pobres, lo que no ocurre en los distritos pobres. Cabe resaltar que en ambos casos señalan que la inversión tanto en apoyo al productor como en infraestructura de riego no ha influido significativamente en el ingreso de los hogares en los distritos pobres, ni en la reducción de la pobreza, en este aspecto no guardan una relación con la presente investigación en la medida que los proyectos de manejo de pastos naturales se han ejecutado en distritos pobres

En la medida que los pastos naturales constituye la base de la producción pecuaria en la sierra, estas investigación se complementan con la realizada por Rivera Calderón (2007) en la comunidad de Avichaca zona lechera del Altiplano Norte, del departamento de La Paz, con objeto de Caracterizar el proceso de producción pecuaria; sistematizar la alimentación del ganado; cuantificar el rendimiento, producción forrajera en materia seca, estimar y comparar la capacidad de carga de *los forrajes nativos* e introducidos; señalando entre otros aspectos que el componente pecuario surge como una actividad importante, por el ingreso económico que genera durante el año a la familias.

**En la hipótesis específica 1** se contrasta la relación entre inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada ( $\rho=0.536^{**}$ ) y estadísticamente significativa  $p=0.000 (<0.05)$ , a un nivel de significancia de 0.01; es decir a un nivel de confianza del 99% y es una relación directamente proporcional; es decir, a mayor inversión pública en manejo de pastos naturales, existirá mayor bienestar económico de los productores de la sierra de Lima. Esto podría explicarse al hecho de que los productores han percibido el incremento de la capacidad de carga animal de sus terrenos y al aumento de la productividad de sus animales, lo que se traduce en mayores ingresos económicos.

**En la hipótesis específica 2** se contrasta la relación entre inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar social de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada ( $\rho=0.543^{**}$ ) y estadísticamente significativa  $p=0.000 (<0.05)$ , a un nivel de significancia de 0.01; es decir a un nivel de confianza del 99% y es una relación directamente proporcional, a mayor inversión pública en manejo de pastos naturales, existirá mayor bienestar social de los productores de la sierra de Lima. Este resultado se podría relacionar analógicamente con la investigación de Ponce Sono (2013) que analiza la importancia que posee la inversión pública sobre el crecimiento y desarrollo económico regional, utilizando la metodología del uso de un panel de datos para los 24 departamentos durante los años 1997-2011, y señala la relevancia de

identificar la “*inversión productiva*”, como aquella que genera no solo crecimiento económico sino también mayor rentabilidad social. También podría explicarse al hecho de que estos proyectos han permitido fortalecer su organización en la medida que han participado en la ejecución y operación y mantenimiento de los proyectos y además, acceder a otros financiamientos complementarios como para el mejoramiento de sus ganados

**En la hipótesis específica 3** se contrasta la relación entre inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva media ( $\rho=0.480^{**}$ ) y estadísticamente significativa  $p=0.0001$  ( $<0.05$ ), a un nivel de significancia de 0.01; es decir a un nivel de confianza del 99% y es una relación directamente proporcional, a mayor inversión pública en manejo de pastos naturales, existirá mayor bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima. Este resultado se puede relacionar con los estudios realizados por Crispin Cunya (2015) sobre “Valoración Económica Ambiental de los Bofedales del distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú”; identifica tres servicios ambientales de los Bofedales: Primero, la provisión de agua, en términos de calidad, cantidad y perpetuidad. Segundo, el servicio ambiental de almacenamiento de agua en el suelo de los bofedales y Tercero, el servicio ambiental de almacenamiento de carbono en el suelo de los bofedales. Este estudio, nos permite valorar el beneficio ambiental de los bofedales y como estos son parte constitutiva de los pastos naturales, su valoración se hace extensiva a los mismos, en correlación a los proyectos de manejo de pastos materia de estudio, es decir el manejo de los pastos naturales genera beneficios ambientales que conlleva a beneficios económicos y en consecuencia sociales. También se puede explicar, por la observación de los productores, que han notado la recuperación de los pastos naturales con una mayor cobertura vegetal, reducción de la erosión de sus suelos, aparición de ojos de agua, incremento de la fauna silvestre y cambio del paisaje.

**En la hipótesis específica 4** se contrasta la relación entre inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar *subjetivo* de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada ( $\rho=$

0.538\*\*) y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), a un nivel de significancia de 0.01; es decir a un nivel de confianza del 99% y es una relación directamente proporcional, es decir, a mayor inversión pública en manejo de pastos naturales, existirá mayor bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima. Este resultado recoge la opinión, deseos, aspiraciones y evaluaciones de los productores sobre los proyectos de inversión en manejo de pastos naturales ejecutados, en este sentido, se entiende que los productores perciben que este tipo de inversiones son muy favorables para el desarrollo personal y de su comunidad y que demandan mayor inversión en este aspecto.

## **V. CONCLUSIONES**

## Conclusiones

- Primero: Se determinó que existe relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016). Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva considerable ( $\rho = 0.644^{**}$ ) y  $p = 0.000 (<0.05)$ , demostrando que los productores perciben que han mejorado su bienestar general, como consecuencia de haber mejorado el bienestar económico, social, ambiental y subjetivo con la ejecución de los proyectos de inversión pública en el manejo de los pastos naturales y también se demuestra que a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar de los productores
- Segundo: Se determinó que la inversión pública en manejo de pastos naturales tiene relación significativa con el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada ( $\rho = 0.536^{**}$ ) y  $p = 0.000 (<0.05)$ ,
- Tercero: Se determinó que la inversión pública en manejo de pastos naturales tiene relación significativa con el bienestar social de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada ( $\rho = 0.543^{**}$ ) y  $p = 0.000 (<0.05)$ ,
- Cuarto: Se determinó que la inversión pública en manejo de pastos naturales tiene relación significativa con el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva media ( $\rho = 0.480^{**}$ ) y  $p = 0.000 (<0.05)$ ,
- Quinto: Se determinó que la inversión pública en manejo de pastos naturales tiene relación significativa con el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva moderada ( $\rho = 0.538^{**}$ ) y  $p = 0.000 (<0.05)$ ,

## **VI. RECOMENDACIONES**

## Recomendaciones

Las comunidades de la sierra de Lima poseen extensas áreas de pastos naturales que lo utilizan para la actividad pecuaria, sin embargo estas áreas se encuentran degradadas por el sobrepastoreo; la inversión pública en manejo de pastos naturales contribuye a mejorar el bienestar de los productores, tal como se ha demostrado en el presente trabajo de investigación, en este sentido se hace las siguientes recomendaciones:

Primero: Realizar trabajos de investigación similares en otros ámbitos de la sierra del país a fin de corroborar y comparar los resultados encontrados en la presente tesis.

Segundo: Los proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales deben incidir en aspectos sociales y ambientales para mejorar la percepción de los productores de la importancia de estos proyectos.

Tercero: Divulgar la presente investigación a manera de que sea una herramienta de gestión de los Gestores Públicos en los niveles decisorios de los diferentes estamentos del estado relacionados al sector agropecuario, dada la importancia del conocimiento de los procesos técnicos y administrativos para una eficiente y eficaz gestión pública

Cuarto: Se recomienda a las Instituciones que tienen que ver con el quehacer agropecuario en los distintos niveles de gobierno, nacional, regional y local, priorizar y asignar mayores recursos financieros para esta actividad en la sierra.

Quinto: Que las Instituciones relacionadas al sector agropecuario realicen mayores esfuerzos en gestionar en las diferentes fuentes financieras nacionales e internacionales recursos para esta actividad, en la medida que existe mucha demanda y expectativa de los productores.

Sexto: En el contexto del cambio climático global, por los beneficios económicos, sociales y ambientales que generan la recuperación y manejo de los pastos naturales se debería considerar como una política pública.

## VII. REFERENCIAS

- Actis, E. (2008). Bienestar Social: Un análisis teórico y metodológico como base para la medición de la dinámica histórica en la Argentina. Asociación Argentina de Historia Económica: Universidad Nacional de Tres de Febrero. Recuperado de:  
  
(Revisar)[xxijhe.fahce.unlp.edu.ar/programadescargablesactis\\_di\\_pasquale.pdf](http://xxijhe.fahce.unlp.edu.ar/programadescargablesactis_di_pasquale.pdf)
- Alarcón, J. (2008). Índice del Bienestar Económico y Social – IBES. Ensayo para medir el beneficio social generado por los proyectos de desarrollo social. En [www.limmat.org/filelinks/IBES-BenSoc-12-08.pdf](http://www.limmat.org/filelinks/IBES-BenSoc-12-08.pdf)
- Alegría, F. (2013). Inventario y uso sostenible de pastizales en la zona colindante a los depósitos de relavera de Ocroyoc - comunidad San Antonio de Rancas - Pasco" Tesis para optar el grado de Magíster en Desarrollo Ambiental. Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Recuperado de  
  
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5191/>
- Arpi, R. (2015). Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento y Desarrollo Regional. Informe final. Proyecto Mediano CIES-IDRC-DFATD-Fundación M.J. Bustamante 2014. Universidad Nacional de Altiplano – Puno. Recuperado de [cies.org.pe](http://cies.org.pe)
- Blanco, A., y Díaz, A. (2005). El bienestar social: su concepto y medición. Universidad Autónoma de Madrid. *Psicothema* 2005. Vol. 17, nº 4, pp. 582-589 ISSN 0214 - 9915 CODEN PSOTEG. En [www.psicothema.com](http://www.psicothema.com)
- Chasco, C., y Hernández, I. (2003). Medición del bienestar social provincial a través de indicadores objetivos. Instituto L.R. Klein -Dpto. de Economía Aplicada Universidad Autónoma de Madrid. En  
  
[www.uam.es/corco.chasco/investigacion/bienestar03.pdf](http://www.uam.es/corco.chasco/investigacion/bienestar03.pdf).
- Chávez, M., y Binnqüist, G. (2014). Ensayo Sobre el concepto de bienestar y su vínculo con lo ambiental. En *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente* año 2014 vol.14 núm 27. Laboratorio de Planeación Ambiental,

Departamento El Hombre y su Ambiente (pp.127-158), Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

En [148.206.107.15/biblioteca\\_digital/articulos/5-682-9873xvu.pdf](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/5-682-9873xvu.pdf).

- Crispín, M. (2015). “Valoración Económica Ambiental de los Bofedales del Distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú” Tesis para optar el grado de magister Scientiae en Ciencias Ambientales. Universidad Nacional Agraria la Molina. Escuela de Postgrado. Lima Perú
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela. Laurus, vol. 12, núm. Ext, 2006, pp. 180-205 en [www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf)
- Fort, R., y Paredes, H. (2013). Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década. Documento de investigación76. Lima Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE): En [www.ruralfinanceandinvestment.org](http://www.ruralfinanceandinvestment.org)
- García, I. (2007). La nueva gestión pública: evolución y tendencias. Universidad de Salamanca. Instituto de Estudios Fiscales- España. Recuperado de [www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/...publico/47\\_GarciaSanchez.pdf](http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/...publico/47_GarciaSanchez.pdf)
- Guapi, F. (2015). “Inversión Pública y su Impacto en el Sector Social periodo 2007 – 2013” (Tesis de pregrado) Universidad de Guayaquil – Guayaquil – Ecuador. Recuperado de [repositorio.ug.edu.ec](http://repositorio.ug.edu.ec)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta Edición) México: Mc Graw Hill Education
- Hopkins, A. (2016). Efectos del gasto público en riego en los hogares de la sierra del Perú (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú Escuela de Posgrado. Lima Perú. Recuperado de: [tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7240](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7240)
- Instituto de Estudios Peruanos, Institución Ejecutora del Proyecto MIM Perú. Guía de Trabajo: Inversión pública y acceso a la información. (2013). Autor. Recuperado de [docplayer.es/14346625-](http://docplayer.es/14346625-)

- Instituto Nacional de Estadística e Informativa (INEI) (2012). IV Censo Nacional Agropecuario. Autor
- Instituto Nacional de Estadística e Informativa (INEI) PERÚ: Perfil de la Pobreza por Dominios Geográficos, 2004-2013. (2014). Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/.../libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/.../libro.pdf)
- Jaramillo, R. (2015). Propuesta para la evaluación social de los proyectos de Inversión Pública del sector agua en el Estado ecuatoriano Periodo 2007-2013 (Tesis pregrado) Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Economía- Quito – Ecuador. Recuperado de <repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9960/Disertación.pdf>
- Maya, E. (2014). Métodos y técnicas de investigación. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura. México 2014. **Extraído de** [quitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf](quitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf)
- Mendieta, J. (2000). Economía Ambiental. Programa de Magíster en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales. Bogotá. Universidad de los Andes Facultad de Economía. Recuperado de <https://valoracionambien.files.wordpress.com/2014/11/economia-ambiental-mendieta.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego (2012). Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016. Autor.
- Ministerio de Economía y Finanzas Dirección General de Inversión Pública – DGIP (2015). Compendio de Normatividad del Sistema Nacional de Inversión Pública. Banco Interamericano de Desarrollo Perú. Autor. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/>
- Ministerio de Economía y Finanzas Dirección General de Política de Inversiones – DGPI (2012). Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública. Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA. Perú. Autor. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/>
- Murias, P., Martínez, F., y Novello, S. (2009). Bienestar económico regional: un enfoque comparativo entre regiones españolas e italianas.

Investigaciones Regionales. 18 –Páginas 5 a 36 Sección Artículos.  
Recuperado de.

[www.aecr.org/images/ImatgesArticles/2010/12/01\\_PILAR.pdf](http://www.aecr.org/images/ImatgesArticles/2010/12/01_PILAR.pdf)

Pena, B. (2009). Estudios de economía aplicada vol. 27-2 Pags. 299-324. La medición del Bienestar Social: una revisión crítica. Departamento de Estadística Económica, Estructura Económica y Organización Económica Internacional. Universidad de Alcalá. Recuperado de [www.revista-eea.net/documentos/27206.pdf](http://www.revista-eea.net/documentos/27206.pdf)

Ponce, G. (2013). Pobreza y Bienestar, una mirada desde el desarrollo, Cuadernos del CENDES versión impresa ISSN 1012-2508, CDC vol.30 no.83 Caracas ago. 2013. Recuperado de [www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012)

Ponce, S. (2013). Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú -Escuela de Posgrado. Lima – Perú.

Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2016). Progreso multidimensional: Bienestar más allá del ingreso. Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe. Autor. Recuperado de [www.latinamerica.undp.org/content/.../UNDP\\_RBLAC\\_IDH2016ResumenSP.pdf](http://www.latinamerica.undp.org/content/.../UNDP_RBLAC_IDH2016ResumenSP.pdf)

Quiroga, R. (2007). Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe. División de Estadística y Proyecciones Económicas. Naciones Unidas- CEPAL – Santiago de Chile. Recuperado de [www.cepal.org/deype/publicaciones/xml/4/34394/LCL2771e.pdf](http://www.cepal.org/deype/publicaciones/xml/4/34394/LCL2771e.pdf)

Rentería, J., y Román, A. (2015). Empleo informal y Bienestar Subjetivo en el Perú. Consorcio de Investigación Económica Social (CIES) Instituto de Estudios Peruanos –IEP en [cies.org.pe/sites/default/files/.../empleo\\_informal\\_y\\_bienestar\\_subjetivo.pdf](http://cies.org.pe/sites/default/files/.../empleo_informal_y_bienestar_subjetivo.pdf)

- Rivera, H. (2007). "Evaluación de la capacidad y carga animal en unidades familiares de producción de la comunidad de Avichaca, en dos épocas del año". Tesis de Grado La Paz- Bolivia.
- Sánchez, L. (2013). Índice para una Vida Mejor Enfoque en los países de habla hispana de la OCDE, Chile, España, Estados Unidos y México. Recuperado de [www.oecd.org/centrodemexico](http://www.oecd.org/centrodemexico)
- Sen, A. (2011). Bienestar Humano según Amartya Sen En [vforcitizens.blogspot.com/2011/07/el-bienestar-humano-segun-amartya-sen.html](http://vforcitizens.blogspot.com/2011/07/el-bienestar-humano-segun-amartya-sen.html). 17 de julio 2001
- Suntaxi, A. (2011). Análisis de la inversión pública social en el Ecuador, 2007-2010 (Tesis de pregrado) Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Economía- Quito – Ecuador. Recuperado de [repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/2947/T-PUCE-3239.pdf](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/2947/T-PUCE-3239.pdf)
- Vega, E., y Torres, D. (2013). Manejo y Conservación de Pasturas Naturales y Cultivos Temporales. Prácticas de Adaptación al Cambio Climático. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO) Lima- Perú
- Vega, M., y Lamote, J. (2008). Los indicadores de bienestar desde una perspectiva de género en España. Recuperado de [www.ub.edu/tigGWBNetdocs...ReportSocialIndicators%20SP%201esp.doc.pdf](http://www.ub.edu/tigGWBNetdocs...ReportSocialIndicators%20SP%201esp.doc.pdf)
- Villar, A. (2012). Nuevos indicadores de Bienestar Económico: el enfoque multidimensional. En [www.extoikos.esn5pdf7.pdf](http://www.extoikos.esn5pdf7.pdf)

## **IX. ANEXOS**



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Artículo científico**

**Inversión pública en manejo de pastos naturales y el  
bienestar de los productores de la sierra de Lima  
(2012 – 2016)**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Gestión Pública.

**AUTOR:**

Ing. Rolando Renán Roque Rodríguez Bandach.

Correo electrónico: rbandach@hotmail.com

**ASESOR:**

Dra. Ana Maritza Boy Barreto.

**SECCIÓN**

Ciencias Empresariales

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Planificación y Control Financiero.

**PERÚ - 2017**

### 3. RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar cómo se relacionan las variables, inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima. Surge de la preocupación del mal estado de los pastos naturales de la sierra, razón por la cual en el año 2012 se ejecutó 06 proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales en 06 comunidades campesinas. Este estudio se enmarca dentro de la investigación no experimental, correlacional, de corte transversal. Para la investigación se trabajó con una población de 467 productores y una muestra de 211 productores, de las comunidades campesinas de Cochas, Cochamarca, Paríamarca, Lachaqui, San Antonio y La Florida, beneficiarios de los proyectos de manejo de pastos naturales en el periodo 2012-2016. El instrumento empleado fue la encuesta con cuestionarios para medir ambas variables. Del análisis estadístico de la prueba de hipótesis se obtuvo como resultado un coeficiente de correlación de Spearman  $Rho = 0,644^{**}$  y con un nivel de significancia del 0,000 y ( $p < .05$ ), demostrando que existe una relación considerable entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima; es decir, que los productores perciben que han mejorado su bienestar general, como consecuencia de haber mejorado el bienestar económico, social, ambiental y subjetivo con la ejecución de los proyectos de inversión pública en manejo de los pastos naturales.

**4. Palabras clave:** Inversión pública, bienestar, manejo de pastos naturales, productores.

### 5. ABSTRACT

The present research aimed to determine how the variables, public investment in natural pasture management and the welfare of producers in the sierra de Lima are related. It arises from the concern about the poor state of the natural pastures of the sierra, which is why in 2012, 06 public investment projects were carried out in the management of natural pastures in 06 campesino communities. This study is part of non-experimental, correlational, cross-sectional research. For the research we worked with a population of 467 producers and a sample of 211 producers, from the peasant communities of Cochas, Cochamarca, Paríamarca, Lachaqui, San Antonio and La Florida, beneficiaries of the natural pasture management projects in the period 2012 -2016. The instrument used was the survey with questionnaires to measure both variables. From the statistical analysis of the hypothesis test we obtained a correlation coefficient of Spearman  $Rho = 0.644^{**}$  and a level of significance of 0.000 and ( $p < .05$ ), showing that there is a considerable relation between public investment in Management of natural pastures and the well-being of the producers of the mountain range of Lima; That is, that producers perceive that they have improved their general welfare, as a result of having improved the economic, social, environmental and subjective well-being with the execution of public investment projects in natural pasture management.

**6. KEY WORDS:** Public investment, welfare, management of natural pastures, producers.

## 7. INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016).

El territorio de la Región Lima es de 3'219,219 ha, de los cuales el 62% (2,002,429.36 ha) son tierras agropecuarias; de estas el 60.4% (1,209,505.35 ha) son pastos naturales, ubicadas principalmente en la sierra, en la que albergan una población ganadera de 634,533 cabezas de ganado, entre vacunos, ovinos, caprinos, alpacas y llamas (INEI. IV Censo Nacional Agropecuario-2012). Es entonces la ganadería uno de los principales sustentos de las familias campesinas, razón por la cual, los pastos naturales se constituye en un recurso de suma importancia para el desarrollo social y económico de los productores de esta zona. Sin embargo, el 97% de las áreas de pastos naturales no son manejados adecuadamente, se encuentran en consecuencia degradadas por el sobrepastoreo; con baja capacidad de carga animal por unidad de superficie, con problemas de erosión y desertificación, a los que se suman las prácticas agrícolas inadecuadas, escaso apoyo crediticio, capacitación y asistencia técnica y además, los fenómenos climáticos adversos como las sequías, heladas, granizadas, etc.; factores que confluyen en *la baja productividad agropecuaria de la sierra* y en consecuencia en la pobreza de los productores altoandinos, con altos niveles de vulnerabilidad y riesgo climático. Teniendo en consideración este panorama, en el 2012 se ejecutó 06 *proyectos de inversión pública* en manejos de pastos naturales por el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL. Los aspectos técnicos - productivos fueron evaluados hasta el 2016 y con esta

investigación se ha querido evaluar la percepción de los productores sobre estos proyectos en su *bienestar económico, social, ambiental y subjetivo*.

Se entiende que la inversión pública es el uso del dinero del Estado, que tienen como fin mejorar la calidad de vida de la población y el desarrollo de la comunidad, se regula por normas y procedimientos, considerados dentro de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. El principal instrumento de la inversión pública es el Proyecto de Inversión Pública (PIP), que se define como toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios que se brinda a la población.

*Por las consideraciones anteriores, se puede entender que, la Inversión Pública en manejo de pastos naturales, es el uso de recursos públicos para el manejo de pastos naturales en concordancia con los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública.*

El concepto de bienestar involucra muchas dimensiones de la condición de las personas, como *lo económico, social, físico, espiritual, emocional, intelectual, ocupacional y ambiental, es decir, aspectos objetivos y subjetivos*, que pueden medirse a través de indicadores objetivos y subjetivos. En la presente investigación se considera las dimensiones económicas, sociales, ambientales y subjetivas de los productores de la sierra de Lima involucrados en la implementación de los proyectos de inversión pública en manejos de pastos naturales.

No se reportan trabajos de investigación específicamente de la *inversión pública en manejo de pastos naturales relacionado con el bienestar de los*

*productores*, lo que evidencia la poca importancia que se le da a este tema. Sin embargo, se puede considerar como referente algunos trabajos de investigación relacionados al sector agrario:

Ponce Sono (2013) en su tesis “Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional”, investiga la importancia que posee la inversión pública sobre el crecimiento y desarrollo económico regional, en los 24 departamentos durante los años 1997-2011, hace referencia que la *“inversión productiva”*, genera no solo crecimiento económico sino también mayor rentabilidad social.

Hopkins Barriga (2016) en su tesis “Efectos del gasto público en riego en los hogares de la sierra del Perú”, evalúa los efectos de la inversión pública en riego, ejecutado por todos los niveles de gobierno entre los años 2008 y 2011, concluye que *“Una mayor inversión pública en riego genera un incremento del ingreso neto principal y secundario en los hogares de los distritos no pobres pero no en los hogares de los distritos pobres”*.

Si hacemos una analogía de la inversión pública en infraestructura de riego con la inversión pública en manejo de pastos naturales en la medida que ambos constituyen componentes de la producción agropecuaria, podríamos inferir que ambos podrían tener el mismo comportamiento.

Crispin Cunya (2015) En su Tesis “Valoración Económica Ambiental de los Bofedales del distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú” identifica tres servicios ambientales de los Bofedales, provisión de agua, almacenamiento de agua y almacenamiento de carbono en el suelo, determinando *la importancia económica y ambiental que tienen los bofedales de Pilpichaca*

Este estudio, nos permite valorar el beneficio ambiental de los bofedales y como estos son parte constitutiva de los pastos naturales, su valoración se podría hacer extensiva a los mismos, es decir el manejo de los pastos naturales genera beneficios económicos y ambientales, en consecuencia también beneficios sociales.

## 8. METODOLOGÍA

El método científico usado fue el de investigación aplicada, *hipotético deductivo*, en la medida que se determinó el problema, se formularon las hipótesis, se recogió la información en forma de datos numéricos a través de los instrumentos, se tabularon y se analizaron estadísticamente, confirmando o rechazando las hipótesis para luego analizar los resultados y dar las conclusiones.

**Tipo de Estudio:** Es una investigación Correlacional, Hernández, Fernández y Baptista (2014), señalan que: “Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular.

**Diseño:** *No Experimental* Cuantitativo de corte transversal. Hernández, et al (2014) señalan que en este tipo de investigación no se tiene control directo sobre las variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. Los diseños de investigación transversal describen variables y analizan su incidencia e interrelación en un momento dado.

### **Población, muestra y muestreo**

Población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. (Hernández et al. 2014, p.174). La población estuvo constituida por 467 productores de las comunidades

campesinas de Cochas (25), Cochamarca (79), Pariamarca (60), Lachaqui (110), San Antonio (123) y La Florida (70), ubicadas en las provincias de Cajatambo, Oyón, Canta, Huarochiri y Yauyos respectivamente perteneciente a la sierra de la región Lima.

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y debe ser representativo de la población y tiene que definirse y delimitarse previamente con precisión. (Hernández et al. 2014, p.173). La muestra de la presente investigación es probabilística estratificada, cuyas unidades de análisis o elementos muestrales se eligieron aleatoriamente. “En la muestra probabilística estratificada el muestreo de la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento”. (Hernández et al. 2014, p.181).

## 9. RESULTADOS

La recopilación de datos se realiza mediante la técnica de la encuesta y el instrumento el cuestionario. Para el análisis de información y se utilizó el software SPSS versión 22.

### Resultados descriptivos

En la Tabla 9 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre la Inversión pública en manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores percibe la inversión pública en manejo de pastos naturales en el nivel eficiente 68.7% (145), el 20% (43) lo percibe en un nivel regular y un 10.9% (23) lo percibe en un nivel ineficiente

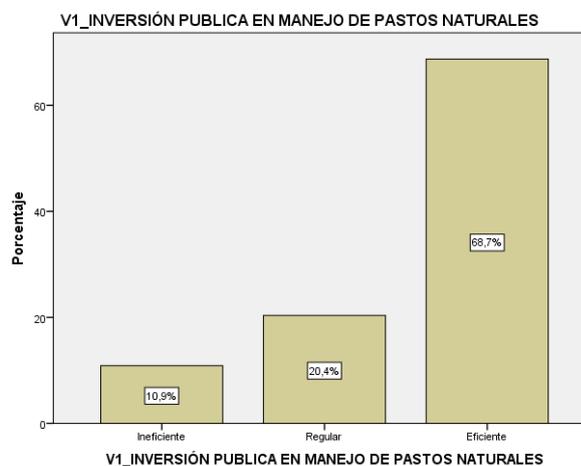
Tabla 9

*Distribución de frecuencias de la variable. Inversión pública en manejo de pastos naturales*

|         |             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Ineficiente | 23         | 10,9       | 10,9              | 10,9                 |
|         | Regular     | 43         | 20,4       | 20,4              | 31,3                 |
|         | Eficiente   | 145        | 68,7       | 68,7              | 100,0                |
|         | Total       | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |

Figura 3

Niveles de la variable Inversión pública en manejo de pastos naturales



En la Tabla 12 se muestran los niveles de percepción de los productores de la sierra de Lima sobre su bienestar, como efecto del manejo de pastos naturales, ejecutados mediante proyectos de inversión pública en el 2012 y evaluados al 2016. Se aprecia que el mayor porcentaje de los productores percibe el bienestar en un nivel medio 45.5% (96), el 37.4% (79) lo percibe en un nivel alto y un 17.1% (36) lo percibe en un nivel bajo

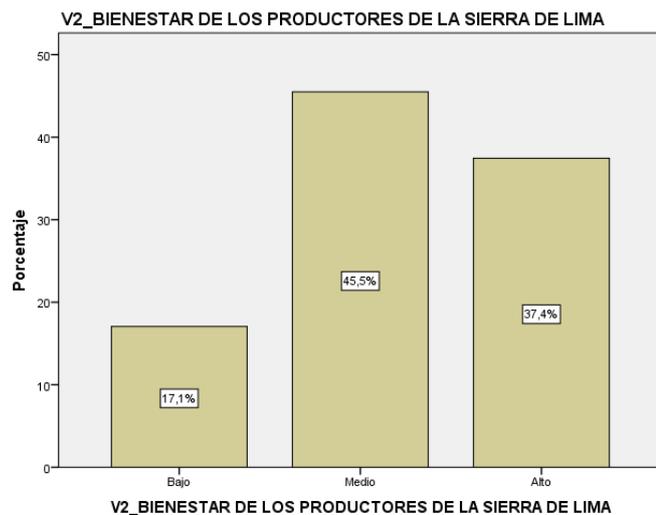
Tabla 12

*Distribución de la frecuencias de la variable Bienestar del Productor de la sierra de Lima*

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Bajo  | 36         | 17,1       | 17,1              | 17,1                 |
|         | Medio | 96         | 45,5       | 45,5              | 62,6                 |
|         | Alto  | 79         | 37,4       | 37,4              | 100,0                |
|         | Total | 211        | 100,0      | 100,0             |                      |

Figura 6

Niveles de la variable Bienestar del Productor de la sierra de Lima



### Resultados inferenciales (Prueba de hipótesis)

Ha: Existe una relación significativa entre la inversión pública en el manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

Ho: No existe una relación significativa entre la inversión pública en el manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima

Según los resultados estadísticos de la Tabla 26, se obtuvo un coeficiente de correlación determinada por el Rho de Spearman = 0.644\*\* y estadísticamente significativa  $p=0.000$  ( $<0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una relación *positiva considerable* entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima.

Tabla 26

*Correlaciones Inversión pública en manejo de pastos naturales y el Bienestar de los productores de Lima*

|          |                   |                             | Inversión pública<br>manejo pastos | Bienestar<br>productor |
|----------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Rho de   | Inversión pública | Coefficiente de correlación | 1,000                              | ,644**                 |
| Spearman | manejo pastos     | Sig. (bilateral)            | .                                  | ,000                   |
|          |                   | N                           | 211                                | 211                    |
|          | Bienestar         | Coefficiente de correlación | ,644**                             | 1,000                  |
|          |                   | Sig. (bilateral)            | ,000                               | .                      |
|          |                   | N                           | 211                                | 211                    |

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

## 10. DISCUSIÓN

*En la hipótesis general* se contrastó la correlación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima. Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva considerable ( $\rho = 0.644^{**}$ ) y estadísticamente significativa  $p = 0.000$  ( $< 0.05$ ), a un nivel de significancia de 0.01; es decir a un nivel de confianza del 99%; lo que significa que los productores de la sierra de Lima perciben que la inversión pública en manejo de pastos naturales ha mejorado su bienestar en el aspecto económico, social, ambiental y subjetivo y además, es una relación directamente proporcional, es decir, a mayor inversión pública en manejo de pastos naturales, existirá mayor bienestar de los productores de la sierra de Lima. Las hipótesis específicas tienen similar comportamiento.

Este resultado se relaciona analógicamente con la investigación de Ponce Sono (2013) quien señala que la *“inversión productiva”*, genera no solo crecimiento económico sino también mayor rentabilidad social. Además, se complementa con lo señalado por Crispin Cunya (2015) quien determina *la importancia económica y ambiental que tienen los bofedales*, y pueden ser atribuibles a los pastos naturales en la medida que estos son parte constitutiva de los mismos.

Estos resultados también pueden explicarse por lo observado por los mismos productores, en la medida que ha podido notar el incremento de la producción de pastos, de la productividad de sus animales, mayor humedad de sus suelos, incremento de la población de fauna silvestre, se ha fortalecido su organización comunal y han percibido en esta actividad la posibilidad de desarrollo individual y colectivo

## 11. CONCLUSIONES

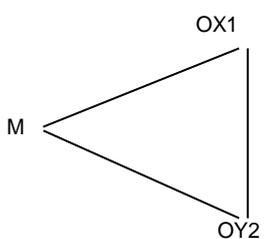
Se determinó que existe relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016). Se obtuvo un coeficiente de correlación positiva considerable ( $\rho = 0.644^{**}$ ) y  $p = 0.000$  ( $< 0.05$ ), demostrando que los productores perciben que han mejorado su bienestar general, como consecuencia de haber mejorado el bienestar económico, social, ambiental y subjetivo con la ejecución de los proyectos de inversión pública en el manejo de los pastos naturales y a mayor inversión en esta actividad habrá mayor bienestar de los productores.

## 12. REFERENCIAS

- Crispín, M. (2015) “Valoración Económica Ambiental de los Bofedales del Distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú” Tesis para optar el grado de magister Scientiae en Ciencias Ambientales. Universidad Nacional Agraria la Molina. Escuela de Postgrado. Lima Perú
- Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P. (2014) Metodología de la Investigación (Sexta Edición) México: Mc Graw Hill Education.
- Hopkins, A. (2016) Efectos del gasto público en riego en los hogares de la sierra del Perú (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú Escuela de Posgrado. Lima Perú. Recuperado de:  
*tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7240*
- Ministerio de Economía y Finanzas Dirección General de Inversión Pública – DGIP (2015) Compendio de Normatividad del Sistema Nacional de Inversión Pública. Banco Interamericano de Desarrollo Perú. Autor. Recuperado de *https://www.mef.gob.pe/*
- Ponce, S. (2013). Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú -Escuela de Posgrado. Lima – Perú.

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** Inversión Pública en Manejo de Pastos Naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 – 2016)

| PROBLEMA   | OBJETIVO   | HIPOTESIS   | VARIABLES/<br>DIMENSIONES   | METODOLOGIA   |
|--|--|---|---|---|
| ¿Cómo influye la inversión pública en manejo de pastos naturales en el bienestar de los productores de la sierra de Lima? (2012 - 2016)  | Determinar la relación de la inversión pública en manejo de pastos naturales en el bienestar de los productores de la sierra de Lima   | La inversión pública en el Manejo de Pastos Naturales tiene una relación significativa con el bienestar de los productores de la sierra de Lima   | <b>V1: Inversión Pública en manejo de pastos naturales</b><br><br><b>Dimensiones:</b><br>-Evaluación Técnico<br>Económico   | - <b>Tipo de investigación</b><br>Básica No Experimental<br><br>- <b>Diseño</b><br>Correlacional - Transversal  |
| <b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b>   | <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>   | <b>HIPOTESIS ESPECIFICOS</b>  |   |   |
| <p>1- ¿Cómo se relaciona la inversión pública en manejo de pastos naturales con bienestar económico de los productores de la sierra de Lima?</p> <p>2- ¿Cómo se relaciona la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar social de los productores de la sierra de Lima?.</p> <p>3-¿Cómo se relaciona la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima?</p> <p>4-¿Cómo se relaciona la inversión pública en el manejo de pastos naturales con el conocimiento de los productores de la sierra de Lima?</p> | <p>1. Determinar la relación de la inversión pública en manejo de pastos naturales con el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima</p> <p>2. Determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima</p> <p>3. Determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima</p> | <p>1. Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar económico de los productores de la sierra de Lima.</p> <p>2. Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar social de los productores de la sierra de Lima</p> <p>3. Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar ambiental de los productores de la sierra de Lima</p> <p>4. Existe una relación significativa entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar</p> | <p>-Expost (operación y mantenimiento)</p> <p><b>V2: Bienestar de los productores</b><br/><br/><b>Dimensiones:</b><br/>-B. Económico<br/>-B. Social<br/>-B. Ambiental<br/>-B. Subjetivo</p> |  <p>- <b>Identificación de variables</b><br/>V1: Inversión Pública en manejo de pastos naturales<br/>V2: Bienestar del Productor de la sierra de Lima</p> <p>- <b>Población. Muestra y Muestreo</b><br/>N =467<br/>n =211</p> <p>- <b>Criterios de selección</b><br/>a) De Inclusión</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>4. Determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar subjetivo de los productores de la sierra de Lima</p> | <p>subjetivo de los productores de la sierra de Lima</p> |  | <p>b) De Exclusión</p> <p><b>- Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b></p> <p><b>Técnicas:</b> Análisis Documental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta</li> <li>- Estadística</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b> Fichas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario</li> <li>- Matriz estadística</li> </ul> <p><b>Validación y confiabilidad del instrumento de medición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de Expertos</li> <li>- Programa Estadístico Alpha de Cronbach</li> </ul> <p><b>Procedimientos de recolección de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directo</li> <li>- Indirecto</li> </ul> <p><b>- Métodos de análisis de datos</b><br/>Aplicación del Programa SPSS Statistics Versión 22.</p> |
|--|--|--|--|--|

## MATRIZ DEL MARCO TEORICO

TITULO: **Inversión Pública en Manejo de Pastos Naturales y el Bienestar de los Productores de la Sierra de Lima (2012 – 2016)**

AUTOR: Rolando Rodríguez Bandach

| VARIABLES  | DIMENSIONES                                   | INDICADORES  | TITULOS Y SUB TITULOS   |
|--|---|--|---|
| <b>Inversión Pública en Manejo de pastos Naturales</b> | Evaluación Técnico – Económico                | Disponibilidad de terrenos<br>Participación<br>Presupuesto invertido<br>Eficiencia en la ejecución<br>Área tratada   | <b>Fundamentación teórica de las variables</b><br>-Variable<br>-Tipos de variable<br><br>-Definición de inversión pública<br>-Proyecto de inversión pública<br>- Fases y viabilidad de proyectos de inversión pública |
|  | Evaluación Expost (Operación y Mantenimiento) | Seguimiento<br>Operación y Mantenimiento<br>Evaluación   | Concepto, objetivos, criterios  |
| <b>Bienestar del Productor de la sierra de Lima</b>    | Bienestar económico                           | Ingresos<br>Valorización de activos productivos<br>Capacidad adquisitiva<br>Generación de empleo   | - Bienestar<br>- Bienestar económico<br>- Bienestar Social<br>- Bienestar Ambiental<br>- Bienestar subjetivo  |
|  | Bienestar social                              | Fortalecimiento organizacional<br>Capacidad de gestión<br>Formalización<br>Relaciones interpersonales<br>Capacidad técnica   |   |
|  | Bienestar ambiental                           | Reducción de la erosión de suelos<br>Recarga de acuíferos<br>Recuperación de biodiversidad<br>Mitigación de riesgos<br>Microclimas<br>Turismo y recreación<br>Belleza escénica |   |

|  |                     |   |  |
|--|---------------------|---|--|
|  |                     | Captura de carbono  |  |
|  | Bienestar subjetivo | Percepción - opinión<br>Aspiraciones colectivas e<br>individuales |  |

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Técnica: Encuesta.

**Instrumento:** El instrumento a emplear es el **CUESTIONARIO** que consiste en un conjunto de preguntas formuladas por escrito a ciertas personas para que opinen sobre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores.

#### a. Ficha técnica

**Nombre:** Cuestionario de opinión sobre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores.

**Autor:** Rolando Rodríguez Bandach 2016

**Validado:** Dra. Ana Maritza Boy Barreto

**Administración:** Individual

**Duración:** Sin límite de tiempo. Aproximadamente de 10 a 15 minutos

**Aplicación:** Directa

**Significación:** La escala está referida a determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores en la sierra de Lima

**Áreas que explora:** Cuantifica la relación inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima a razón de seis dimensiones: Evaluación técnico – económico, evaluación expost- operación y mantenimiento, bienestar económico, bienestar social, bienestar ambiental y bienestar subjetivo.

### **Objetivo**

Determinar la relación entre la inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012-2016)

**Estructura:** La escala consta de 50 PREGUNTAS con alternativas de respuesta de opción múltiple de tipo Lickert, y cada ítem está estructurado con tres alternativas de respuestas, como: MUY POCO - POCO - MUCHO

### **Baremos (Calificación)**

MUY POCO: 1

POCO: 2

MUCHO: 3

### CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

| N° | DIMENSIONES/ Items   | RESPUESTA    |          |           |
|----|--|--------------|----------|-----------|
|    |  | MUY POCO (1) | POCO (2) | MUCHO (3) |
|    | <b>Evaluación Técnico – Económico</b>  |              |          |           |
| 1  | La comunidad tiene áreas disponibles de pastos naturales?  |              |          |           |
| 2  | Ha tenido conocimiento sobre el proyecto de manejo de pastos naturales?                              |              |          |           |
| 3  | En qué medida ha participado en la elaboración del proyecto?   |              |          |           |
| 4  | En qué medida cree que la inversión responde a sus necesidades?                                      |              |          |           |
| 5  | En qué medida cree que los trabajos se han realizado de acuerdo al expediente técnico?               |              |          |           |
| 6  | En qué medida cree que los materiales adquiridos han sido de buena calidad?                          |              |          |           |
| 7  | En qué medida cree que la calidad de los trabajos han sido los adecuados?                            |              |          |           |
| 8  | En qué medida cree que los gastos han sido bien ejecutados?  |              |          |           |
| 9  | En qué medida cree que la ejecución del proyecto ha sido oportuno?                                   |              |          |           |
| 10 | Se ha invertido todo el presupuesto del proyecto?  |              |          |           |
| 11 | Se ha cumplido con las metas programadas?  |              |          |           |
| 12 | En qué medida considera que el área tratada ha sido la adecuada?                                     |              |          |           |
|    | <b>Evaluación Expost (Operación y Mantenimiento)</b>   |              |          |           |
| 13 | Ha tenido visitas del personal de Agro Rural u otras instituciones después de ejecutado el proyecto? |              |          |           |
| 14 | Están organizados para el cuidado y mantenimiento del proyecto?                                      |              |          |           |
| 15 | Participa en el cuidado y mantenimiento del proyecto?  |              |          |           |
| 16 | Ha sido importante el cuidado y mantenimiento para lograr los resultados?                            |              |          |           |
| 17 | Han notado las diferencia entre las áreas tratadas y las no tratadas?                                |              |          |           |
| 18 | Ha notado mayor crecimiento de pastos en el área tratada?  |              |          |           |
| 19 | Cree que puede criar más animales en el área tratada?  |              |          |           |
| 20 | Cree que el proyecto ha dado los resultados que esperaba?  |              |          |           |
|    | <b>Bienestar económico</b>   |              |          |           |
| 21 | Ha mejorado la producción de leche y carne de sus ganados?   |              |          |           |
| 22 | Se ha incrementado los ingresos como consecuencia del proyecto?                                      |              |          |           |
| 23 | Se ha valorizado su terreno?   |              |          |           |
| 24 | Cree que puede obtener un mayor precio por sus ganados?  |              |          |           |
| 25 | Cree que manejo adecuado de los pastos nativos le puede generar mayores ingresos?                    |              |          |           |
| 26 | Ahora realiza más compras para su familia?   |              |          |           |
| 27 | Se ha generado mayor cantidad de mano de obra con el proyecto?                                       |              |          |           |
|    | <b>Bienestar social</b>  |              |          |           |
| 28 | Ha mejorado su organización comunal?   |              |          |           |
| 29 | Han recibido otras ayudas luego del proyecto?  |              |          |           |
| 30 | En qué medida están formalizados?  |              |          |           |
| 31 | Han constituido alguna forma de asociación o empresa comunal?  |              |          |           |

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
| 32 | En qué medida el proyecto ha incidido en la participación en las asambleas y actividades de la comunidad? |  |  |  |
| 33 | En qué medida se valora la participación de cada uno?   |  |  |  |
| 34 | En qué medida han aprendido sobre el manejo técnico de los pastos naturales?                              |  |  |  |
| 35 | En qué medida están aplicando actividades similares en otras zonas de la comunidad?                       |  |  |  |
|    | <b>Bienestar ambiental</b>  |  |  |  |
| 36 | Ha notado que los pastos a cubierto las zonas donde solo había tierra?                                    |  |  |  |
| 37 | Ha notado algún incremento de agua en los riachuelos de las partes bajas?                                 |  |  |  |
| 38 | Ha notado la aparición de ojos de agua en las partes bajas?   |  |  |  |
| 39 | Ha observado mayor presencia de animales silvestres?  |  |  |  |
| 40 | Ha observado el crecimiento de otras plantas que antes no había?  |  |  |  |
| 41 | Ha observado que hay menos riesgo de huaycos y derrumbes?   |  |  |  |
| 42 | Ha notado que sus animales sufren menos ante las heladas?   |  |  |  |
| 43 | Han recibido más visitas a la comunidad?  |  |  |  |
| 44 | Ha cambiado el paisaje de su comunidad?   |  |  |  |
| 45 | Cree que los pastos y plantaciones forestales influye en mejorar el aire?                                 |  |  |  |
|    | <b>Bienestar subjetivo</b>  |  |  |  |
| 46 | En qué medida cree que el proyecto ha sido el adecuado para su comunidad?                                 |  |  |  |
| 47 | El proyecto ha sido beneficioso para su comunidad?  |  |  |  |
| 48 | Cuán importante es el proyecto para el desarrollo futuro de su comunidad?                                 |  |  |  |
| 49 | En qué medida el proyecto puede influir en su desarrollo personal?  |  |  |  |
| 50 | En qué medida considera que se debe continuar con este tipo de proyecto?                                  |  |  |  |

## INFORME DE PRUEBA PILOTO

### **Inversión pública en manejo de pastos naturales y el bienestar de los productores de la sierra de Lima (2012 – 2016)**

#### **Cuestionario dirigido a productores**

La prueba piloto se llevó a cabo aplicando el instrumento a 42 productores, que representa el 20% de la muestra, en las comunidades campesinas de Parimarca, Lachaqui, Huaros y Cochamarca, con similares características a los sujetos de investigación, en los cuales se ha ejecutado los proyectos de inversión pública en manejo de pastos naturales.

Los encuestados no tuvieron dudas e inconvenientes en el entendimiento de las preguntas y respondieron sin dificultades

La prueba piloto sirvió para corregir las preguntas en algunos aspectos de forma y aplicar la encuesta real.

Se efectúa el análisis de fiabilidad en escala de todas las variables estadísticas de fiabilidad aplicando la herramienta Alfa de Cronbach

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. Es decir, mide la fiabilidad y consistencia de que el instrumento mide adecuadamente lo que se quiere medir

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados

Teniendo en cuenta el criterio general, para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach. (Hernandez Sampiere et all, 2010) Los resultados obtenidos se pueden calificar como aceptable confiabilidad para la variable independiente (Coeficiente alfa mayor de 0.7) y elevada confiabilidad para la variable dependiente (Coeficiente alfa mayor de 0.8), En el

análisis de todas las variables se puede calificar de elevada confiabilidad (Coeficiente alfa 0.912) lo que indica que el instrumento utilizado para el análisis del trabajo es el adecuado

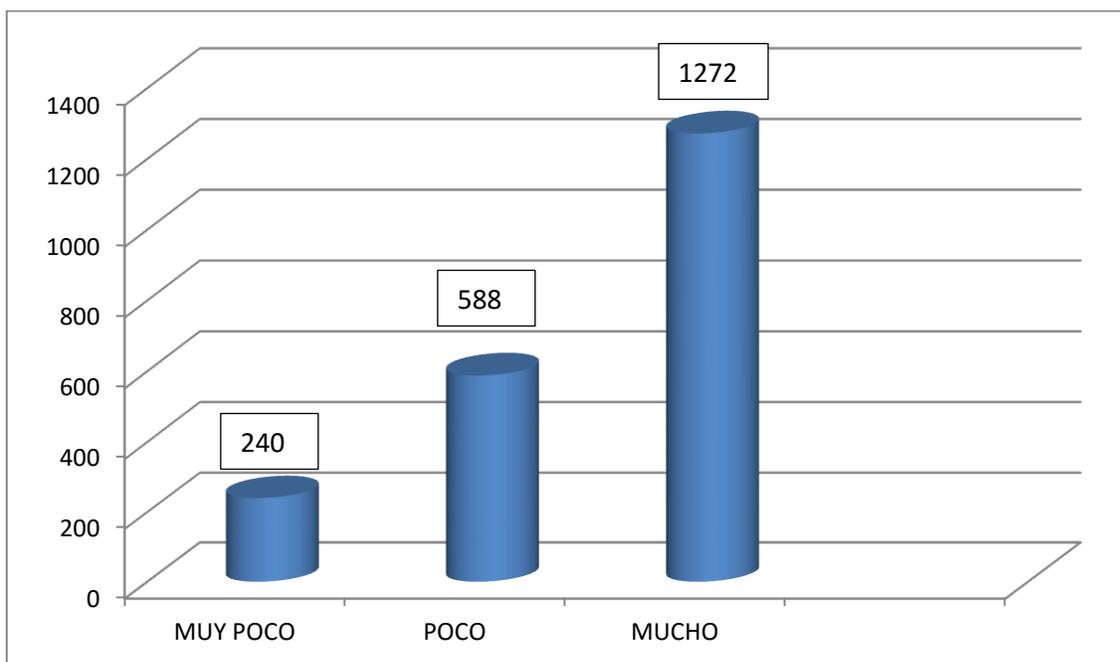
## Resultados de la encuesta

### Resultados de la encuesta aplicado 42 productores

| N° | DIMENSIONES/ Items  | RESPUESTA    |          |           |
|----|---|--------------|----------|-----------|
|    |   | MUY POCO (1) | POCO (2) | MUCHO (3) |
|    | <b>Evaluación Técnico – Económico</b>   |              |          |           |
| 1  | ¿La comunidad tiene áreas disponibles de pastos naturales?  | 0            | 9        | 33        |
| 2  | ¿Ha tenido conocimiento sobre el proyecto de Manejo de pastos naturales?                              | 7            | 15       | 20        |
| 3  | ¿En qué medida ha participado en la elaboración del proyecto?   | 16           | 13       | 13        |
| 4  | ¿En qué medida cree que la inversión responde a sus necesidades?                                      | 1            | 8        | 33        |
| 5  | ¿En qué medida cree que los trabajos se han realizado de acuerdo al expediente técnico?               | 9            | 8        | 25        |
| 6  | ¿En qué medida cree que los materiales adquiridos han sido de buena calidad?                          | 0            | 11       | 31        |
| 7  | ¿En qué medida cree que la calidad de los trabajos han sido los adecuados?                            | 0            | 9        | 33        |
| 8  | ¿En qué medida cree que los gastos han sido bien ejecutados?  | 0            | 9        | 33        |
| 9  | ¿En qué medida cree que la ejecución del proyecto ha sido oportuna?                                   | 1            | 10       | 31        |
| 10 | ¿Se ha invertido todo el presupuesto del proyecto?  | 1            | 8        | 33        |
| 11 | ¿Se ha cumplido con las metas programadas?  | 0            | 3        | 39        |
| 12 | ¿En qué medida considera que el área tratada ha sido la adecuada?                                     | 0            | 13       | 29        |
|    | <b>Evaluación Expost (Operación y Mantenimiento)</b>  |              |          |           |
| 13 | ¿Ha tenido visitas del personal de Agro Rural u otras instituciones después de ejecutado el proyecto? | 0            | 27       | 15        |
| 14 | ¿Están organizados para el cuidado y mantenimiento del proyecto?                                      | 1            | 12       | 29        |
| 15 | ¿Participa en el cuidado y mantenimiento del proyecto?  | 2            | 19       | 21        |
| 16 | ¿Ha sido importante el cuidado y mantenimiento para lograr los resultados?                            | 0            | 10       | 32        |
| 17 | ¿Han notado las diferencia entre las áreas tratadas y las no tratadas?                                | 0            | 5        | 37        |
| 18 | ¿Ha notado mayor crecimiento de pastos en el área tratada?  | 0            | 4        | 38        |
| 19 | ¿Cree que puede criar más animales en el área tratada?  | 0            | 6        | 36        |
| 20 | ¿Cree que el proyecto ha dado los resultados que esperaba?  | 1            | 15       | 26        |
|    | <b>Bienestar económico</b>  |              |          |           |
| 21 | ¿Ha mejorado la producción de leche y carne de sus ganados?   | 1            | 15       | 26        |
| 22 | ¿Se ha incrementado los ingresos como consecuencia del proyecto?                                      | 4            | 19       | 19        |
| 23 | ¿Se ha valorizado su terreno?   | 16           | 15       | 11        |
| 24 | ¿Cree que puede obtener un mayor precio por sus ganados?  | 0            | 6        | 36        |
| 25 | ¿Cree que manejo adecuado de los pastos nativos le puede generar                                      | 1            | 5        | 36        |

|    |  |            |            |             |
|----|--|------------|------------|-------------|
|    | mayores ingresos?  |            |            |             |
| 26 | ¿Ahora realiza más compras para su familia?  | 8          | 25         | 9           |
| 27 | ¿Se ha generado mayor cantidad de mano de obra con el proyecto?  | 7          | 14         | 21          |
|    | <b>Bienestar social</b>  |            |            |             |
| 28 | ¿Ha mejorado su organización comunal?  | 2          | 14         | 26          |
| 29 | ¿Han recibido otras ayudas luego del proyecto?   | 12         | 26         | 4           |
| 30 | ¿En qué medida están formalizados?   | 1          | 20         | 21          |
| 31 | ¿Han constituido alguna forma de asociación o empresa comunal?   | 33         | 5          | 4           |
| 32 | ¿En qué medida el proyecto ha incidido en la participación en las asambleas y actividades de la comunidad? | 4          | 23         | 15          |
| 33 | ¿En qué medida se valora la participación de cada uno?   | 2          | 8          | 32          |
| 34 | ¿En qué medida han aprendido sobre el manejo técnico de los pastos naturales?                              | 1          | 8          | 33          |
| 35 | ¿En qué medida están aplicando actividades similares en otras zonas de la comunidad?                       | 10         | 22         | 10          |
|    | <b>Bienestar ambiental</b>   |            |            |             |
| 36 | ¿Ha notado que los pastos a cubierto las zonas donde solo había tierra?                                    | 0          | 10         | 32          |
| 37 | ¿Ha notado algún incremento de agua en los riachuelos de las partes bajas?                                 | 25         | 13         | 4           |
| 38 | ¿Ha notado la aparición de ojos de agua en las partes bajas?   | 29         | 10         | 3           |
| 39 | ¿Ha observado mayor presencia de animales silvestres?  | 2          | 24         | 16          |
| 40 | ¿Ha observado el crecimiento de otras plantas que antes no había?  | 10         | 15         | 17          |
| 41 | ¿Ha observado que hay menos riesgo de huaycos y derrumbes?   | 2          | 9          | 31          |
| 42 | ¿Ha notado que sus animales sufren menos ante las heladas?   | 3          | 24         | 15          |
| 43 | ¿Han recibido más visitas a la comunidad?  | 23         | 13         | 6           |
| 44 | ¿Ha cambiado el paisaje de su comunidad?   | 0          | 4          | 38          |
| 45 | ¿Cree que los pastos y plantaciones forestales influye en mejorar el aire?                                 | 0          | 0          | 42          |
|    | <b>Bienestar subjetivo</b>   |            |            |             |
| 46 | ¿En qué medida cree que el proyecto ha sido el adecuado para su comunidad?                                 | 0          | 7          | 35          |
| 47 | ¿El proyecto ha sido beneficioso para su comunidad?  | 1          | 8          | 33          |
| 48 | ¿Cuán importante es el proyecto para el desarrollo futuro de su comunidad?                                 | 0          | 5          | 37          |
| 49 | ¿En qué medida el proyecto puede influir en su desarrollo personal?  | 4          | 5          | 33          |
| 50 | ¿En qué medida considera que se debe continuar con este tipo de proyecto?                                  | 0          | 2          | 40          |
|    |  | <b>240</b> | <b>588</b> | <b>1272</b> |

### Cuestionario aplicado a 42 productores



### Análisis porcentual

| ITEM     | VECES | %    |
|----------|-------|------|
| Muy Poco | 240   | 11.4 |
| Poco     | 588   | 28.0 |
| Mucho    | 1272  | 60.6 |
| TOTAL    | 2100  | 100  |

Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Estadísticos de fiabilidad

## Variable independiente: Inversión pública en manejo de pastos naturales

### Resumen de procesamiento de casos

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido                | 42 | 100,0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0  | ,0    |
|       | Total                 | 42 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,761             | 20             |

### Estadísticas de elemento

|          | Media  | Desviación estándar | N  |
|----------|--------|---------------------|----|
| VAR00001 | 2,7857 | ,41530              | 42 |
| VAR00002 | 2,3095 | ,74860              | 42 |
| VAR00003 | 1,9286 | ,83791              | 42 |
| VAR00004 | 2,7381 | ,49680              | 42 |
| VAR00005 | 2,3810 | ,82499              | 42 |
| VAR00006 | 2,7381 | ,44500              | 42 |
| VAR00007 | 2,8095 | ,39744              | 42 |
| VAR00008 | 2,7857 | ,41530              | 42 |

|          |        |        |    |
|----------|--------|--------|----|
| VAR00009 | 2,7143 | ,50778 | 42 |
| VAR00010 | 2,7619 | ,48437 | 42 |
| VAR00011 | 2,9286 | ,26066 | 42 |
| VAR00012 | 2,6905 | ,46790 | 42 |
| VAR00013 | 2,3095 | ,51741 | 42 |
| VAR00014 | 2,6667 | ,52576 | 42 |
| VAR00015 | 2,4524 | ,59274 | 42 |
| VAR00016 | 2,7619 | ,43108 | 42 |
| VAR00017 | 2,8810 | ,32777 | 42 |
| VAR00018 | 2,9048 | ,29710 | 42 |
| VAR00019 | 2,8571 | ,35417 | 42 |
| VAR00020 | 2,7143 | ,55373 | 42 |

**Estadísticas de total de elemento**

|          | Media de escala<br>si el elemento<br>se ha suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Correlación total<br>de elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se ha<br>suprimido |
|----------|--|--|--|--|
| VAR00001 | 50,3333  | 18,618   | ,177   | ,760   |
| VAR00002 | 50,8095  | 17,377   | ,238   | ,763   |
| VAR00003 | 51,1905  | 16,109   | ,389   | ,749   |
| VAR00004 | 50,3810  | 17,559   | ,389   | ,747   |
| VAR00005 | 50,7381  | 16,686   | ,305   | ,758   |
| VAR00006 | 50,3810  | 17,559   | ,447   | ,744   |
| VAR00007 | 50,3095  | 18,902   | ,106   | ,764   |
| VAR00008 | 50,3333  | 18,228   | ,289   | ,754   |

|          |         |        |      |      |
|----------|---------|--------|------|------|
| VAR00009 | 50,4048 | 18,003 | ,270 | ,755 |
| VAR00010 | 50,3571 | 17,211 | ,492 | ,740 |
| VAR00011 | 50,1905 | 18,938 | ,184 | ,760 |
| VAR00012 | 50,4286 | 17,812 | ,353 | ,750 |
| VAR00013 | 50,8095 | 17,621 | ,353 | ,749 |
| VAR00014 | 50,4524 | 17,278 | ,428 | ,744 |
| VAR00015 | 50,6667 | 17,203 | ,380 | ,747 |
| VAR00016 | 50,3571 | 17,699 | ,425 | ,746 |
| VAR00017 | 50,2381 | 18,576 | ,262 | ,756 |
| VAR00018 | 50,2143 | 18,660 | ,263 | ,756 |
| VAR00019 | 50,2619 | 17,710 | ,533 | ,742 |
| VAR00020 | 50,4048 | 17,271 | ,401 | ,746 |

#### Estadísticas de escala

| Media   | Varianza | Desviación<br>estándar | N de elementos |
|---------|----------|------------------------|----------------|
| 53,1190 | 19,425   | 4,40732                | 20             |
|         |          |                        |                |

#### Variable dependiente. Bienestar de los productores de la sierra de Lima

##### Resumen de procesamiento de casos

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido                | 42 | 100,0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0  | ,0    |
|       | Total                 | 42 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,883             | 30             |

#### Estadísticas de elemento

|          | Media  | Desviación estándar | N  |
|----------|--------|---------------------|----|
| VAR00001 | 2,5952 | ,54368              | 42 |
| VAR00002 | 2,3571 | ,65598              | 42 |
| VAR00003 | 1,9048 | ,82075              | 42 |
| VAR00004 | 2,8333 | ,37720              | 42 |
| VAR00005 | 2,8333 | ,43710              | 42 |
| VAR00006 | 2,0238 | ,64347              | 42 |
| VAR00007 | 2,3571 | ,75938              | 42 |
| VAR00008 | 2,5714 | ,59028              | 42 |
| VAR00009 | 1,7857 | ,60630              | 42 |
| VAR00010 | 2,4762 | ,55163              | 42 |
| VAR00011 | 1,3095 | ,64347              | 42 |
| VAR00012 | 2,2619 | ,62701              | 42 |
| VAR00013 | 2,7143 | ,55373              | 42 |
| VAR00014 | 2,7619 | ,48437              | 42 |
| VAR00015 | 2,0000 | ,69843              | 42 |

|          |        |        |    |
|----------|--------|--------|----|
| VAR00016 | 2,7619 | ,43108 | 42 |
| VAR00017 | 1,5000 | ,67173 | 42 |
| VAR00018 | 1,3810 | ,62283 | 42 |
| VAR00019 | 2,3095 | ,56258 | 42 |
| VAR00020 | 2,1667 | ,79378 | 42 |
| VAR00021 | 2,6905 | ,56258 | 42 |
| VAR00022 | 2,2857 | ,59615 | 42 |
| VAR00023 | 1,6429 | ,75938 | 42 |
| VAR00024 | 2,9048 | ,29710 | 42 |
| VAR00025 | 3,0000 | ,00000 | 42 |
| VAR00026 | 2,8333 | ,37720 | 42 |
| VAR00027 | 2,7619 | ,48437 | 42 |
| VAR00028 | 2,8810 | ,32777 | 42 |
| VAR00029 | 2,6905 | ,64347 | 42 |
| VAR00030 | 2,9524 | ,21554 | 42 |
|          |        |        |    |

**Estadísticas de total de elemento**

|          | Media de escala<br>si el elemento<br>se ha suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Correlación total<br>de elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se ha<br>suprimido |
|----------|--|--|--|--|
| VAR00001 | 68,9524  | 62,144   | ,530   | ,877   |
| VAR00002 | 69,1905  | 61,475   | ,494   | ,877   |
| VAR00003 | 69,6429  | 59,308   | ,554   | ,876   |

|          |         |        |      |      |
|----------|---------|--------|------|------|
| VAR00004 | 68,7143 | 63,868 | ,494 | ,879 |
| VAR00005 | 68,7143 | 63,721 | ,440 | ,879 |
| VAR00006 | 69,5238 | 60,158 | ,643 | ,874 |
| VAR00007 | 69,1905 | 60,792 | ,474 | ,878 |
| VAR00008 | 68,9762 | 62,902 | ,399 | ,880 |
| VAR00009 | 69,7619 | 62,235 | ,458 | ,878 |
| VAR00010 | 69,0714 | 63,824 | ,324 | ,881 |
| VAR00011 | 70,2381 | 61,454 | ,507 | ,877 |
| VAR00012 | 69,2857 | 61,233 | ,546 | ,876 |
| VAR00013 | 68,8333 | 64,191 | ,280 | ,882 |
| VAR00014 | 68,7857 | 64,270 | ,319 | ,881 |
| VAR00015 | 69,5476 | 61,034 | ,501 | ,877 |
| VAR00016 | 68,7857 | 64,368 | ,352 | ,880 |
| VAR00017 | 70,0476 | 59,998 | ,628 | ,874 |
| VAR00018 | 70,1667 | 62,484 | ,418 | ,879 |
| VAR00019 | 69,2381 | 64,576 | ,231 | ,883 |
| VAR00020 | 69,3810 | 61,510 | ,389 | ,881 |
| VAR00021 | 68,8571 | 64,467 | ,244 | ,883 |
| VAR00022 | 69,2619 | 61,954 | ,498 | ,877 |
| VAR00023 | 69,9048 | 59,942 | ,550 | ,876 |
| VAR00024 | 68,6429 | 65,845 | ,218 | ,882 |
| VAR00025 | 68,5476 | 66,985 | ,000 | ,884 |
| VAR00026 | 68,7143 | 64,404 | ,403 | ,880 |
| VAR00027 | 68,7857 | 64,465 | ,294 | ,881 |

|          |         |        |      |      |
|----------|---------|--------|------|------|
| VAR00028 | 68,6667 | 64,179 | ,514 | ,879 |
| VAR00029 | 68,8571 | 61,003 | ,554 | ,876 |
| VAR00030 | 68,5952 | 66,637 | ,086 | ,884 |

#### Estadísticas de escala

| Media   | Varianza | Desviación estándar | N de elementos |
|---------|----------|---------------------|----------------|
| 71,5476 | 66,985   | 8,18447             | 30             |

#### TODAS LAS VARIABLES

##### Resumen de procesamiento de casos

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido                | 42 | 100,0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0  | ,0    |
|       | Total                 | 42 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,912             | 50             |

## Estadística de elemento

|          | Media  | Desviación<br>estándar | N  |
|----------|--------|------------------------|----|
| VAR00001 | 2,7857 | ,41530                 | 42 |
| VAR00002 | 2,3095 | ,74860                 | 42 |
| VAR00003 | 1,9286 | ,83791                 | 42 |
| VAR00004 | 2,7381 | ,49680                 | 42 |
| VAR00005 | 2,3810 | ,82499                 | 42 |
| VAR00006 | 2,7381 | ,44500                 | 42 |
| VAR00007 | 2,8095 | ,39744                 | 42 |
| VAR00008 | 2,7857 | ,41530                 | 42 |
| VAR00009 | 2,7143 | ,50778                 | 42 |
| VAR00010 | 2,7619 | ,48437                 | 42 |
| VAR00011 | 2,9286 | ,26066                 | 42 |
| VAR00012 | 2,6905 | ,46790                 | 42 |
| VAR00013 | 2,3095 | ,51741                 | 42 |
| VAR00014 | 2,6667 | ,52576                 | 42 |
| VAR00015 | 2,4524 | ,59274                 | 42 |
| VAR00016 | 2,7619 | ,43108                 | 42 |
| VAR00017 | 2,8810 | ,32777                 | 42 |
| VAR00018 | 2,9048 | ,29710                 | 42 |
| VAR00019 | 2,8571 | ,35417                 | 42 |
| VAR00020 | 2,7143 | ,55373                 | 42 |

|          |        |        |    |
|----------|--------|--------|----|
| VAR00021 | 2,5952 | ,54368 | 42 |
| VAR00022 | 2,3571 | ,65598 | 42 |
| VAR00023 | 1,9048 | ,82075 | 42 |
| VAR00024 | 2,8333 | ,37720 | 42 |
| VAR00025 | 2,8333 | ,43710 | 42 |
| VAR00026 | 2,0238 | ,64347 | 42 |
| VAR00027 | 2,3571 | ,75938 | 42 |
| VAR00028 | 2,5714 | ,59028 | 42 |
| VAR00029 | 1,7857 | ,60630 | 42 |
| VAR00030 | 2,4762 | ,55163 | 42 |
| VAR00031 | 1,3095 | ,64347 | 42 |
| VAR00032 | 2,2619 | ,62701 | 42 |
| VAR00033 | 2,7143 | ,55373 | 42 |
| VAR00034 | 2,7619 | ,48437 | 42 |
| VAR00035 | 2,0000 | ,69843 | 42 |
| VAR00036 | 2,7619 | ,43108 | 42 |
| VAR00037 | 1,5000 | ,67173 | 42 |
| VAR00038 | 1,3810 | ,62283 | 42 |
| VAR00039 | 2,3095 | ,56258 | 42 |
| VAR00040 | 2,1667 | ,79378 | 42 |
| VAR00041 | 2,6905 | ,56258 | 42 |
| VAR00042 | 2,2857 | ,59615 | 42 |
| VAR00043 | 1,6429 | ,75938 | 42 |
| VAR00044 | 2,9048 | ,29710 | 42 |

|          |        |        |    |
|----------|--------|--------|----|
| VAR00045 | 3,0000 | ,00000 | 42 |
| VAR00046 | 2,8333 | ,37720 | 42 |
| VAR00047 | 2,7619 | ,48437 | 42 |
| VAR00048 | 2,8810 | ,32777 | 42 |
| VAR00049 | 2,6905 | ,64347 | 42 |
| VAR00050 | 2,9524 | ,21554 | 42 |

#### Estadísticas de total de elemento

|          | Media de escala<br>si el elemento<br>se ha suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Correlación total<br>de elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se ha<br>suprimido |
|----------|--|--|--|--|
| VAR00001 | 121,8810   | 141,473  | ,192   | ,912   |
| VAR00002 | 122,3571   | 138,333  | ,264   | ,913   |
| VAR00003 | 122,7381   | 133,174  | ,500   | ,910   |
| VAR00004 | 121,9286   | 140,458  | ,241   | ,912   |
| VAR00005 | 122,2857   | 135,136  | ,403   | ,911   |
| VAR00006 | 121,9286   | 139,190  | ,396   | ,911   |
| VAR00007 | 121,8571   | 141,345  | ,216   | ,912   |
| VAR00008 | 121,8810   | 140,107  | ,332   | ,911   |
| VAR00009 | 121,9524   | 140,242  | ,253   | ,912   |
| VAR00010 | 121,9048   | 138,625  | ,411   | ,911   |
| VAR00011 | 121,7381   | 141,759  | ,277   | ,912   |
| VAR00012 | 121,9762   | 138,658  | ,424   | ,910   |
| VAR00013 | 122,3571   | 138,284  | ,410   | ,911   |

|          |          |         |      |      |
|----------|----------|---------|------|------|
| VAR00014 | 122,0000 | 137,805 | ,443 | ,910 |
| VAR00015 | 122,2143 | 138,855 | ,311 | ,912 |
| VAR00016 | 121,9048 | 139,942 | ,335 | ,911 |
| VAR00017 | 121,7857 | 140,904 | ,326 | ,911 |
| VAR00018 | 121,7619 | 141,552 | ,269 | ,912 |
| VAR00019 | 121,8095 | 138,890 | ,543 | ,910 |
| VAR00020 | 121,9524 | 135,559 | ,596 | ,909 |
| VAR00021 | 122,0714 | 136,361 | ,543 | ,909 |
| VAR00022 | 122,3095 | 135,292 | ,513 | ,909 |
| VAR00023 | 122,7619 | 132,137 | ,569 | ,909 |
| VAR00024 | 121,8333 | 138,776 | ,521 | ,910 |
| VAR00025 | 121,8333 | 138,484 | ,473 | ,910 |
| VAR00026 | 122,6429 | 133,162 | ,671 | ,907 |
| VAR00027 | 122,3095 | 134,219 | ,497 | ,910 |
| VAR00028 | 122,0952 | 137,113 | ,440 | ,910 |
| VAR00029 | 122,8810 | 137,327 | ,412 | ,910 |
| VAR00030 | 122,1905 | 138,890 | ,335 | ,911 |
| VAR00031 | 123,3571 | 135,991 | ,476 | ,910 |
| VAR00032 | 122,4048 | 135,515 | ,523 | ,909 |
| VAR00033 | 121,9524 | 138,925 | ,330 | ,911 |
| VAR00034 | 121,9048 | 140,235 | ,268 | ,912 |
| VAR00035 | 122,6667 | 134,959 | ,499 | ,909 |
| VAR00036 | 121,9048 | 139,698 | ,359 | ,911 |
| VAR00037 | 123,1667 | 133,898 | ,591 | ,908 |

|          |          |         |      |      |
|----------|----------|---------|------|------|
| VAR00038 | 123,2857 | 137,965 | ,355 | ,911 |
| VAR00039 | 122,3571 | 140,382 | ,214 | ,913 |
| VAR00040 | 122,5000 | 136,110 | ,367 | ,911 |
| VAR00041 | 121,9762 | 139,292 | ,296 | ,912 |
| VAR00042 | 122,3810 | 135,559 | ,550 | ,909 |
| VAR00043 | 123,0238 | 134,902 | ,457 | ,910 |
| VAR00044 | 121,7619 | 141,698 | ,249 | ,912 |
| VAR00045 | 121,6667 | 143,545 | ,000 | ,913 |
| VAR00046 | 121,8333 | 139,069 | ,487 | ,910 |
| VAR00047 | 121,9048 | 138,722 | ,402 | ,911 |
| VAR00048 | 121,7857 | 139,148 | ,555 | ,910 |
| VAR00049 | 121,9762 | 134,804 | ,557 | ,909 |
| VAR00050 | 121,7143 | 142,892 | ,118 | ,912 |

#### Estadísticas de escala

| Media    | Varianza | Desviación<br>estándar | N de elementos |
|----------|----------|------------------------|----------------|
| 124,6667 | 143,545  | 11,98101               | 50             |

| MATRIZ DE DATOS          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |      |       |    |
|--------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|------|-------|----|
| TABULACION DE RESULTADOS |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |      |       |    |
| Comunidad                | VARIABLE 1: INVERSIÓN PÚBLICA EN MANEJO DE PASTOS NATURALES |    |    |    |    |    |    |    |    |     |                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     | XT | V1D1 | V1D2 | TOTAL |    |
|                          | D1: CONDICION TECNICO ECONOMICO                             |    |    |    |    |    |    |    |    |     | D2: EVALUACION EX POST |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |      |       |    |
|                          | p1  | p2 | p3 | p4 | p5 | p6 | p7 | p8 | p9 | p10 | p11                    | p12 | p13 | p14 | p15 | p16 | p17 | p18 | p19 | p20 |    |      |      |       |    |
|                          | 1   | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 58   | 35   | 23    | 58 |
|                          | 2   | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 54   | 32   | 22    | 54 |
|                          | 3   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2  | 59   | 36   | 23    | 59 |
|                          | 4   | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 53   | 32   | 21    | 53 |
|                          | 5   | 3  | 1  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 51   | 30   | 21    | 51 |
|                          | 6   | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2  | 53   | 33   | 20    | 53 |
|                          | 7   | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 54   | 32   | 22    | 54 |
|                          | 8   | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 54   | 33   | 21    | 54 |
|                          | 9   | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 56   | 33   | 23    | 56 |
|                          | 10  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2                      | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1  | 36   | 22   | 14    | 36 |
|                          | 11  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 3  | 50   | 33   | 17    | 50 |
|                          | 12  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3  | 54   | 32   | 22    | 54 |
|                          | 13  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 52   | 31   | 21    | 52 |
|                          | 14  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2  | 43   | 25   | 18    | 43 |
|                          | 15  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 58   | 35   | 23    | 58 |
|                          | 16  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 57   | 33   | 24    | 57 |
|                          | 17  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 55   | 32   | 23    | 55 |
| Cochamarca               | 18  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3   | 2                      | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 51   | 30   | 21    | 51 |
|                          | 19  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2  | 54   | 33   | 21    | 54 |
|                          | 20  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3   | 2                      | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 54   | 31   | 23    | 54 |
|                          | 21  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2   | 2                      | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3  | 48   | 27   | 21    | 48 |
|                          | 22  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3  | 51   | 31   | 20    | 51 |
|                          | 23  | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2   | 2                      | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 47   | 28   | 19    | 47 |
|                          | 24  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 58   | 35   | 23    | 58 |
|                          | 25  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1   | 1                      | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3  | 49   | 28   | 21    | 49 |
|                          | 26  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 56   | 33   | 23    | 56 |
|                          | 27  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 51   | 31   | 20    | 51 |
|                          | 28  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3   | 2                      | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2  | 50   | 28   | 22    | 50 |
|                          | 29  | 3  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3  | 52   | 31   | 21    | 52 |
|                          | 30  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2   | 3                      | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3  | 50   | 30   | 20    | 50 |
|                          | 31  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 54   | 31   | 23    | 54 |
|                          | 32  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 2   | 3                      | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 53   | 30   | 23    | 53 |
|                          | 33  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3  | 52   | 30   | 22    | 52 |
|                          | 34  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 53   | 30   | 23    | 53 |
|                          | 35  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3  | 53   | 33   | 20    | 53 |
|                          | 36  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                      | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 53   | 30   | 23    | 53 |

|             |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|-------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| San Antonio | 37 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 54 | 32 | 22 | 54 |
|             | 38 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 57 | 35 | 22 | 57 |
|             | 39 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 53 | 31 | 22 | 53 |
|             | 40 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2  | 49 | 31 | 18 | 49 |
|             | 41 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 57 | 34 | 23 | 57 |
|             | 42 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 56 | 32 | 24 | 56 |
|             | 43 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 56 | 33 | 23 | 56 |
|             | 44 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3  | 43 | 24 | 19 | 43 |
|             | 45 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3  | 34 | 20 | 14 | 34 |
|             | 46 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2  | 25 | 15 | 10 | 25 |
|             | 47 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3  | 45 | 30 | 15 | 45 |
|             | 48 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 50 | 29 | 21 | 50 |
|             | 49 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3  | 49 | 29 | 20 | 49 |
|             | 50 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 54 | 33 | 21 | 54 |
|             | 51 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 58 | 35 | 23 | 58 |
|             | 52 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 32 | 18 | 14 | 32 |
|             | 53 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 54 | 30 | 24 | 54 |
|             | 54 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 53 | 30 | 23 | 53 |
|             | 55 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 50 | 29 | 21 | 50 |
|             | 56 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 52 | 31 | 21 | 52 |
|             | 57 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2  | 36 | 24 | 12 | 36 |
|             | 58 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3  | 50 | 31 | 19 | 50 |
|             | 59 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2  | 34 | 20 | 14 | 34 |
|             | 60 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 58 | 34 | 24 | 58 |
|             | 61 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 51 | 27 | 24 | 51 |
|             | 62 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 55 | 33 | 22 | 55 |
|             | 63 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3  | 47 | 28 | 19 | 47 |
|             | 64 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 52 | 31 | 21 | 52 |
|             | 65 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 48 | 30 | 18 | 48 |
|             | 66 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2  | 38 | 25 | 13 | 38 |
|             | 67 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 55 | 32 | 23 | 55 |
| 68          | 3  | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 41 | 23 | 18 | 41 |    |
| 69          | 3  | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 47 | 27 | 20 | 47 |    |
| 70          | 3  | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 47 | 28 | 19 | 47 |    |
| 71          | 3  | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 51 | 30 | 21 | 51 |    |
| 72          | 2  | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 43 | 24 | 19 | 43 |    |
| 73          | 2  | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 36 | 22 | 14 | 36 |    |
| 74          | 3  | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 47 | 26 | 21 | 47 |    |
| 75          | 3  | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 40 | 22 | 18 | 40 |    |
| 76          | 3  | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 39 | 24 | 15 | 39 |    |
| 77          | 3  | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 44 | 26 | 18 | 44 |    |
| 78          | 3  | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 49 | 27 | 22 | 49 |    |
| 79          | 3  | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 32 | 24 | 56 |    |
| 80          | 3  | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 48 | 31 | 17 | 48 |    |
| 81          | 2  | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 48 | 27 | 21 | 48 |    |
| 82          | 3  | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 34 | 22 | 56 |    |
| 83          | 1  | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 35 | 19 | 16 | 35 |    |
| 84          | 3  | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 45 | 28 | 17 | 45 |    |
| 85          | 3  | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 52 | 31 | 21 | 52 |    |
| 86          | 3  | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 48 | 27 | 21 | 48 |    |
| 87          | 3  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 58 | 34 | 24 | 58 |    |
| 88          | 3  | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50 | 29 | 21 | 50 |    |
| 89          | 3  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 59 | 35 | 24 | 59 |    |
| 90          | 3  | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 57 | 34 | 23 | 57 |    |
| 91          | 2  | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 34 | 22 | 56 |    |



|          |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|----------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Lachaqui | 162 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 53 | 31 | 22 | 53 |    |
|          | 163 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3  | 36 | 14 | 22 | 36 |
|          | 164 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2  | 49 | 29 | 20 | 49 |
|          | 165 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2  | 50 | 30 | 20 | 50 |
|          | 166 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2  | 49 | 31 | 18 | 49 |
|          | 167 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 56 | 33 | 23 | 56 |
|          | 168 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2  | 49 | 30 | 19 | 49 |
|          | 169 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 48 | 25 | 23 | 48 |
|          | 170 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 55 | 32 | 23 | 55 |
|          | 171 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 50 | 31 | 19 | 50 |
|          | 172 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2  | 52 | 31 | 21 | 52 |
|          | 173 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1  | 34 | 22 | 12 | 34 |
|          | 174 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2  | 46 | 27 | 19 | 46 |
|          | 175 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1  | 32 | 21 | 11 | 32 |
|          | 176 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2  | 49 | 29 | 20 | 49 |
|          | 177 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2  | 28 | 18 | 10 | 28 |
|          | 178 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2  | 35 | 22 | 13 | 35 |
|          | 179 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 54 | 34 | 20 | 54 |
|          | 180 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2  | 51 | 32 | 19 | 51 |
|          | 181 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3  | 54 | 33 | 21 | 54 |
|          | 182 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3  | 49 | 30 | 19 | 49 |
| 183      | 3   | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 55 | 31 | 24 | 55 |    |
| 184      | 3   | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 45 | 24 | 21 | 45 |    |
| 185      | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 36 | 21 | 15 | 36 |    |
| 186      | 2   | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 45 | 26 | 19 | 45 |    |
| 187      | 2   | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 36 | 21 | 15 | 36 |    |
| 188      | 3   | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 46 | 23 | 23 | 46 |    |
| 189      | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 40 | 24 | 16 | 40 |    |
| 190      | 2   | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 54 | 33 | 21 | 54 |    |
| 191      | 2   | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 34 | 20 | 14 | 34 |    |
| 192      | 3   | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 50 | 32 | 18 | 50 |    |
| 193      | 3   | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 49 | 30 | 19 | 49 |    |
| 194      | 3   | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 54 | 32 | 22 | 54 |    |
| 195      | 3   | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 54 | 33 | 21 | 54 |    |
| 196      | 3   | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 50 | 29 | 21 | 50 |    |
| 197      | 3   | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 51 | 30 | 21 | 51 |    |
| 198      | 3   | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 52 | 29 | 23 | 52 |    |
| 199      | 3   | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 49 | 30 | 19 | 49 |    |
| 200      | 3   | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 48 | 27 | 21 | 48 |    |
| 201      | 2   | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 55 | 34 | 21 | 55 |    |
| 202      | 3   | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 32 | 24 | 56 |    |
| 203      | 3   | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 46 | 29 | 17 | 46 |    |
| 204      | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 34 | 22 | 56 |    |
| 205      | 3   | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 53 | 31 | 22 | 53 |    |
| 206      | 1   | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 36 | 14 | 22 | 36 |    |
| 207      | 3   | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 49 | 29 | 20 | 49 |    |
| 208      | 3   | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 50 | 30 | 20 | 50 |    |
| 209      | 3   | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 49 | 31 | 18 | 49 |    |
| 210      | 3   | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 33 | 23 | 56 |    |
| 211      | 3   | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 49 | 30 | 19 | 49 |    |

| TABULACION DE RESULTADOS |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |      |      |      |       |                         |    |    |
|--------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|-------|-------------------------|----|----|
| Comunidad                | VARIABLE 2: BIENESTAR DE LOS PRODUCTORES DE LA SIERRA DE LIMA |    |    |    |    |    |    |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     | XT | V2D1 | V2D2 | V2D3 | V2D4 | TOTAL |                         |    |    |
|                          | D1: BIENESTAR ECONOMICO                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     | D2: BIENESTAR SOCIAL |     |     |     |     |     |     |     |     |     | D3: BIENESTAR AMBIENTAL |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |      |      |      |       | D4: BIENESTAR SUBJETIVO |    |    |
|                          | p1  | p2 | p3 | p4 | p5 | p6 | p7 | p8 | p9 | p10 | p11                  | p12 | p13 | p14 | p15 | p16 | p17 | p18 | p19 | p20 | p21                     | p22 | p23 | p24 | p25 | p26 | p27 | p28 | p29 | p30 |    |      |      |      |      |       |                         |    |    |
|                          | 1   | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2   | 3                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   | 3                       | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 3    | 3    | 78   | 19   | 20    | 24                      | 15 | 78 |
|                          | 2   | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1   | 3                    | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 3    | 77   | 16   | 18   | 21    | 15                      | 70 |    |
|                          | 3   | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 1                    | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 3   | 3   | 3                       | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 77   | 20   | 19   | 24   | 14    | 77                      |    |    |
|                          | 4   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 3   | 1                    | 3   | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1   | 3                       | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 73   | 21   | 16   | 21   | 15    | 73                      |    |    |
|                          | 5   | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1   | 2                    | 1   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 66   | 15   | 17   | 20   | 14    | 66                      |    |    |
|                          | 6   | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 3                       | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 68   | 16   | 17   | 20   | 15    | 68                      |    |    |
|                          | 7   | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 1   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2                       | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 70   | 17   | 16   | 22   | 15    | 70                      |    |    |
|                          | 8   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2   | 3                    | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 3                       | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3  | 75   | 20   | 19   | 23   | 13    | 75                      |    |    |
|                          | 9   | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2   | 3                    | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 3                       | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 78   | 17   | 20   | 26   | 15    | 78                      |    |    |
|                          | 10  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1   | 2                    | 1   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2                       | 2   | 1   | 1   | 3   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 3  | 49   | 9    | 12   | 18   | 10    | 49                      |    |    |
|                          | 11  | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2                    | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2                       | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 3  | 55   | 11   | 11   | 20   | 13    | 55                      |    |    |
|                          | 12  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2   | 1                    | 2   | 1   | 2   | 1   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2   | 3                       | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3  | 66   | 19   | 12   | 21   | 14    | 66                      |    |    |
|                          | 13  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3                       | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 75 | 16   | 19   | 26   | 14   | 75    |                         |    |    |
|                          | 14  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2   | 1                    | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1                       | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 3  | 52   | 11   | 14   | 17   | 10    | 52                      |    |    |
|                          | 15  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2   | 3                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 3                       | 2   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 73   | 16   | 19   | 23   | 15    | 73                      |    |    |
|                          | 16  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2   | 2                    | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3                       | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3  | 78   | 19   | 18   | 26   | 15    | 78                      |    |    |
|                          | 17  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3   | 2                    | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3                       | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 77 | 16   | 20   | 26   | 15   | 77    |                         |    |    |
|                          | 18  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2   | 1                    | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2                       | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 67 | 16   | 16   | 21   | 14   | 67    |                         |    |    |
|                          | 19  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 1                    | 1   | 3   | 3   | 1   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2   | 3                       | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 65 | 14   | 15   | 21   | 15   | 65    |                         |    |    |
|                          | 20  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 3   | 3                       | 2   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 69 | 16   | 16   | 22   | 15   | 69    |                         |    |    |
|                          | 21  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2   | 2                    | 1   | 2   | 2   | 3   | 1   | 3   | 1   | 2   | 3   | 3                       | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 70 | 17   | 16   | 24   | 13   | 70    |                         |    |    |
|                          | 22  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3                       | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 69 | 15   | 16   | 27   | 11   | 69    |                         |    |    |
|                          | 23  | 2  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2   | 1                    | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 1   | 2   | 2   | 3   | 2                       | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 67 | 14   | 16   | 22   | 15   | 67    |                         |    |    |
|                          | 24  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 1   | 3   | 2   | 3                       | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 75 | 18   | 18   | 24   | 15   | 75    |                         |    |    |
|                          | 25  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3   | 3                    | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2                       | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 69 | 17   | 21   | 19   | 12   | 69    |                         |    |    |
|                          | 26  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2   | 3                    | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2                       | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 74 | 21   | 20   | 19   | 14   | 74    |                         |    |    |
|                          | 27  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2   | 3                    | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 3   | 2                       | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 76 | 18   | 20   | 23   | 15   | 76    |                         |    |    |
|                          | 28  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2   | 2                    | 1   | 1   | 3   | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2                       | 1   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 63 | 15   | 16   | 21   | 11   | 63    |                         |    |    |
|                          | 29  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 2   | 3                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 1   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 67 | 14   | 19   | 19   | 15   | 67    |                         |    |    |
|                          | 30  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2   | 3                    | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 3                       | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 78 | 18   | 20   | 25   | 15   | 78    |                         |    |    |
|                          | 31  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1   | 3                    | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 1   | 3   | 3                       | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 75 | 16   | 20   | 24   | 15   | 75    |                         |    |    |
|                          | 32  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1   | 2                    | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2                       | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 69 | 17   | 18   | 21   | 13   | 69    |                         |    |    |
|                          | 33  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2   | 3                    | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 68 | 17   | 18   | 19   | 14   | 68    |                         |    |    |
|                          | 34  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1   | 2                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 68 | 15   | 18   | 20   | 15   | 68    |                         |    |    |
|                          | 35  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 1   | 3                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 70 | 16   | 18   | 21   | 15   | 70    |                         |    |    |
|                          | 36  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1   | 3                    | 1   | 3   | 3   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1                       | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 65 | 15   | 17   | 19   | 14   | 65    |                         |    |    |



|            |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| La Florida | 92  | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3  | 3  | 3  | 3  | 65 | 15 | 13 | 23 | 14 | 65 |
|            | 93  | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 67 | 18 | 9  | 26 | 14 | 67 |
|            | 94  | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 61 | 13 | 12 | 22 | 14 | 61 |    |
|            | 95  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 58 | 8  | 11 | 25 | 14 | 58 |    |    |
|            | 96  | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 75 | 19 | 13 | 29 | 14 | 75 |    |    |
|            | 97  | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 62 | 9  | 14 | 25 | 14 | 62 |    |    |
|            | 98  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 54 | 8  | 11 | 21 | 14 | 54 |    |    |
|            | 99  | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 59 | 12 | 10 | 22 | 15 | 59 |    |    |
|            | 100 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 57 | 12 | 11 | 19 | 15 | 57 |    |    |
|            | 101 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 58 | 12 | 11 | 20 | 15 | 58 |    |    |
|            | 102 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 65 | 12 | 15 | 24 | 14 | 65 |    |    |
|            | 103 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 45 | 12 | 11 | 12 | 10 | 45 |    |    |
|            | 104 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 69 | 13 | 16 | 27 | 13 | 69 |    |    |
|            | 105 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3  | 55 | 12 | 17 | 14 | 12 | 55 |    |    |    |
|            | 106 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 62 | 13 | 15 | 21 | 13 | 62 |    |    |    |
|            | 107 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3  | 41 | 8  | 8  | 17 | 8  | 41 |    |    |    |
|            | 108 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3  | 54 | 8  | 14 | 22 | 10 | 54 |    |    |    |
|            | 109 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 3  | 50 | 12 | 13 | 16 | 9  | 50 |    |    |
|            | 110 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 1  | 3  | 48 | 10 | 11 | 17 | 10 | 48 |    |
|            | 111 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 55 | 11 | 13 | 18 | 13 | 55 |    |    |    |
| 112        | 1   | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 52 | 12 | 13 | 16 | 11 | 52 |    |    |    |
| 113        | 2   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 52 | 10 | 15 | 18 | 9  | 52 |    |    |    |
| 114        | 2   | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 59 | 15 | 14 | 20 | 10 | 59 |    |    |    |    |
| 115        | 1   | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 61 | 9  | 13 | 24 | 15 | 61 |    |    |    |    |
| 116        | 2   | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 63 | 13 | 14 | 22 | 14 | 63 |    |    |    |    |
| 117        | 1   | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 62 | 12 | 14 | 22 | 14 | 62 |    |    |    |    |
| 118        | 1   | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 59 | 13 | 11 | 22 | 13 | 59 |    |    |    |    |
| 119        | 1   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 53 | 10 | 11 | 21 | 11 | 53 |    |    |    |    |
| 120        | 2   | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 | 11 | 14 | 18 | 13 | 56 |    |    |    |    |
| 121        | 2   | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 65 | 13 | 16 | 22 | 14 | 65 |    |    |    |    |
| 122        | 2   | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 64 | 13 | 14 | 24 | 13 | 64 |    |    |    |    |
| 123        | 2   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 55 | 11 | 13 | 20 | 11 | 55 |    |    |    |    |
| 124        | 2   | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 65 | 14 | 19 | 19 | 13 | 65 |    |    |    |    |
| 125        | 2   | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 76 | 16 | 22 | 24 | 14 | 76 |    |    |    |    |
| 126        | 2   | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 59 | 16 | 16 | 17 | 10 | 59 |    |    |    |
| 127        | 2   | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 75 | 16 | 21 | 24 | 14 | 75 |    |    |    |    |
| 128        | 2   | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 75 | 16 | 21 | 24 | 14 | 75 |    |    |    |    |
| 129        | 2   | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 61 | 11 | 16 | 20 | 14 | 61 |    |    |    |    |
| 130        | 1   | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 64 | 11 | 19 | 20 | 14 | 64 |    |    |    |    |
| 131        | 1   | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 64 | 11 | 19 | 20 | 14 | 64 |    |    |    |    |
| 132        | 2   | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 76 | 16 | 22 | 24 | 14 | 76 |    |    |    |    |
| 133        | 2   | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 58 | 16 | 16 | 17 | 9  | 58 |    |    |    |    |
| 134        | 1   | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 51 | 11 | 14 | 17 | 9  | 51 |    |    |    |    |
| 135        | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 88 | 21 | 22 | 30 | 15 | 88 |    |    |    |    |
| 136        | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 84 | 21 | 19 | 29 | 15 | 84 |    |    |    |    |
| 137        | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 80 | 21 | 20 | 24 | 15 | 80 |    |    |    |    |
| 138        | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 83 | 21 | 21 | 26 | 15 | 83 |    |    |    |    |
| 139        | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 80 | 21 | 17 | 27 | 15 | 80 |    |    |    |    |
| 140        | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

