

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO DEL PÉRU
ESCUELA DE POSTGRADO**



TESIS

**CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL
DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021**

AUTOR:

Bach. Colque Gonzales Deleo Eddy

0000-0001-8196-8774

Para optar el grado académico de:

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESORES:

Mg. Glen RAMÍREZ RODRÍGUEZ

0000-0002-0024-7332

Mg. Adrián CAMACHO SORIANO

0000-0003-1961-9666

2022

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 026 – 2022/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los siete días del mes de abril del año dos mil veintidós, siendo las 15:54 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

❖	Doctor	GAMALIEL TALAVERA PRADO	Presidente
❖	Doctora	LILIANA RODRIGUEZ SAAVEDRA	Secretario
❖	Maestro	EDUARDO GONZALO LEON JESUS	Vocal

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 026-2022/SIE/DGI/ESGE-EPG del 28 de marzo del 2022, para evaluar la sustentación virtual y defensa de la Tesis de Grado titulada "CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021", presentado por el Bachiller DELEO EDDY COLQUE GONZALES, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

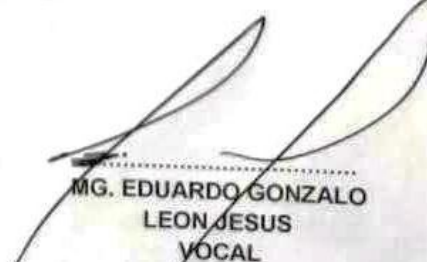
Luego de atender la sustentación virtual y defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de **APROBADO POR UNANIMIDAD**.

En mérito del cual, el jurado **APRUEBA** (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los siete días del mes de abril de 2022.


DR. GAMALIEL
TALAVERA PRADO
PRESIDENTE


DRA. LILIANA
RODRIGUEZ SAAVEDRA
SECRETARIO


MG. EDUARDO GONZALO
LEON JESUS
VOCAL

Autorización de Publicación y Uso

Yo, Bach. Deleo Eddy Colque Gonzales mediante el presente autorizo a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado a publicar total o parcialmente la tesis titulada: **Capacidades del Ejército del Perú, Energía Eólica y el Desarrollo Socioeconómico de la Región Locumba, 2021**. Presentar ante la Superintendencia Nacional de Educación Superior (SUNEDU) el título de grado superior de Maestría en Ciencias Militares mencionado en el Archivo Nacional de Instituciones y Conflictos (Renati), de conformidad con los marcos legales y normativos vigentes para la planificación estratégica y la toma de decisiones. Los artículos almacenados de forma permanente e indefinida en el archivo para beneficio del entorno académico y social. En este sentido, otorgo, de manera no exclusiva, los derechos necesarios para que esta publicación sea válida, libre y de libre acceso, permitiendo así su visualización e impresión, sin embargo, no su modificación. La tesis puede ser difundida, reproducida, exhibida y utilizada con fines científicos siempre que se identifique al autor y no se creen obras derivadas.

Chorrillos, 17 de marzo de 2022



DELEO E. COLQUE GONZALES

DNI: 29629167

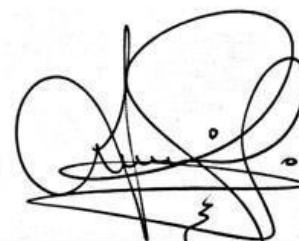
Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, Bach. Deleo Eddy COLQUE GONZALES, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 29629167, con domicilio real en V.M. San Francisco Nro 21, Av Ejército, del distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua, estudiante / egresado del VI Programa de Empleo de Grandes Unidades de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de un estudio titulado: **Capacidades del Ejército del Perú, Energía Eólica y el Desarrollo Socioeconómico de la Región Locumba, 2021**. Que presento ante esta institución el 17 de marzo de 2022, para optar el grado de Maestro en Ciencias Militares en Planificación Estratégica y Toma de Decisiones.

Dicho estudio se ha elaborado respetando su propio albor ético y no ha sido propuesto ni publicado previamente por ningún otro investigador o signatario con el fin de seleccionar una licenciatura diferente o cualquier título profesional. Certifico que todas las ideas, textos, dibujos, patrones, tablas y demás contenidos correspondientes a las firmas a continuación o de otro modo están debidamente citados con respeto ilimitado a la licencia. Certifico que conozco y cumplo con el marco legal y reglamentario aplicable en relación con las obligaciones anteriores.

Declaro bajo juramento que los datos e información proporcionados son verídicos y no han sido falsificados, manipulados, copiados o reproducidos. No he cometido ningún fraude científico, plagio o infracción de derechos de autor; de lo contrario, libero toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado y me declaro el único responsable.



DELEO E. COLQUE GONZALES

DNI: 29629167

Dedicatoria

Dedicado a mi familia, que siempre me apoya y es fuente de inspiración de todos mis esfuerzos.

ÍNDICE

Carátula	1
Página de jurado	2
Autorización para publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Lista de tablas <i>(opcional, sólo si las tuviera)</i>	9
Lista de figuras <i>(opcional, sólo si las tuviera)</i>	11
Resumen	13
Abstract	14
Introducción	15

CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Planteamiento del problema	18
1.2	Justificación de la investigación	20
1.3	Delimitación de la investigación	21
1.4	Limitaciones de la investigación	21
1.5	Formulación del problema	22
1.5.1	Problema general	22
1.5.2	Problemas específicos	22
1.6	Objetivos de la investigación	22
1.6.1	Objetivo general	22
1.6.2	Objetivos específicos	22

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	25
2.1.1	Antecedentes nacionales	25
2.1.2	Antecedentes internacionales	28
2.2	Bases teóricas	29
2.2.1	Base teórica de la Variable 1 (Capacidades del Ejército del Perú)	29

- 2.2.2 Base teórica de la Variable 2 (Desarrollo Socioeconómico de la región Locumba) 32
- 2.2.3 Sistema de Energía Eólica
- 2.3 Definición de términos
- 2.4 Hipótesis
 - 2.4.1 Hipótesis general
 - 2.4.2 Hipótesis específicas

CAPÍTULO III: MÉTODO

- 3.1 Enfoque de investigación
- 3.2 Tipo de investigación
- 3.3 Nivel de investigación
- 3.4 Diseño de investigación
- 3.5. Población y muestra de estudio
- 3.6 Variables de investigación
- 3.7 Operacionalización de las variable
- 3.8 Técnicas e Instrumentos de rec
- 3.9 Técnica de procesamiento y

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

- 4.1 Análisis descriptivo
- 4.2 Análisis Inferen

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Disc

- 6.
- 6.2 Recomendaciones 88

Referencias bibliográficas	89
-----------------------------------	-----------

Anexos

1. Matriz de consistencia	94
2. Instrumentos de recolección de datos	96
3. Validación del instrumento de recolección de datos	100
4. Confiabilidad del instrumento	104
5. Autorización para la recolección de datos	107
6. Compromiso ético	110
7. Hoja de datos personales	112
8. Aporte de la investigación	114
9. CD conteniendo la tesis en PDF	116

Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Viviendas por disponibilidad de servicios básicos por red pública en los distritos de Tacna	39
Tabla 2	Muestra de análisis	49
Tabla 3	Distribución de los encuestados en relación de si el Ejército del Perú puede desarrollar capacidades para gestionar un sistema de energía eólica tercerizado en la región Locumba	55
Tabla 4	Distribución de encuestados si el Ejército del Perú como prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Sur Tacna	56
Tabla 5	Distribución de encuestados en relación si el Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en la región Locumba participando directamente en el desarrollo nacional	57
Tabla 6	Distribución de encuestados si el Ejército del Perú está facultado constitucionalmente para realizar trabajos de apoyo al desarrollo socioeconómico del país	58
Tabla 7	Distribución de encuestados si el Ejército podría tercerizar la implementación de un sistema de energía eólica y el servicio respectivo en la región Locumba	59
Tabla 8	Distribución de encuestados si se instale turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría ser competitiva ante otras empresas que se dedican al mismo rubro	60
Tabla 9	Distribución de encuestados si se instalan turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría funcionar de acuerdo con estándares internacionales	61
Tabla 10	Distribución de encuestados si turbinas de energía eólica en Locumba operadas por especialistas tercerizado generaría recursos económicos para el Instituto por ser energía renovable	62
Tabla 11	Distribución de encuestados si energía eólica en Locumba implementado por el Ejército del Perú permitirá el auto sostenimiento de las unidades acantonadas en esta región	63
Tabla 12	Distribución de encuestados si parque de turbina de energía eólica en Locumba cerraría la Dirección Estratégica Operacional en ese sector en caso de invasión de un adversario proveniente del Sur	64
Tabla 13	Distribución de encuestados si el Ejército del Perú al promocionar la generación de energía eólica en Locumba fortalece positivamente su imagen ante la opinión pública	65
Tabla 14	Distribución de encuestados si una planta de energía eólica en	66

	Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho	
Tabla 15	Distribución de encuestados si la región Locumba dispondrá de más agua para desarrollar su agricultura	67
Tabla 16	Distribución de encuestados si la minería dispondrá de mayor energía eléctrica sin requerir mayor represamiento del río Locumba	68
Tabla 17	Distribución de encuestados si la región Locumba dispondrá de energía eléctrica para desarrollar su industria	69
Tabla 18	Distribución de encuestados, si el producto per cápita de los pobladores de la Región Locumba se incrementará significativamente por su desarrollo	70
Tabla 19	Distribución de encuestados de acuerdo con la disponibilidad de capacidades del Ejército y el desarrollo de la Región Locumba	71
Tabla 20	Distribución de encuestados de acuerdo con la tercerización de servicios y el desarrollo de la Región Locumba	73
Tabla 21	Distribución de encuestados de acuerdo con beneficios operacionales y el desarrollo de la Región Locumba	75
Tabla 22	Significancia y correlación entre las capacidades del ejército y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba	77
Tabla 23	Significancia y correlación entre la disponibilidad de capacidades del Ejército y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba	78
Tabla 24	Significancia y correlación entre la tercerización de servicios de energía eólica y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba	79
Tabla 25	Significancia y correlación entre los beneficios operacionales del Ejército y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba	80

Lista de figuras

Figura 1.	Velocidad del viento promedio anual	40
Figura 2.	Vista satelital de los vientos en la región Tacna	41
Figura 3.	El Ejército del Perú puede desarrollar capacidades para gestionar un sistema de energía eólica tercerizado en la región Locumba	55
Figura 4.	Distribución de encuestados en relación si el Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en la región Locumba participando directamente en el desarrollo nacional	56
Figura 5.	Distribución de encuestados si el Ejército pudiera tercerizar la implementación de un sistema de energía eólica y el servicio respectivo en la región Locumba	57
Figura 6.	Distribución de encuestados si el Ejército del Perú como prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Sur Tacna	58
Figura 7.	Distribución de encuestados si el Ejército del Perú está facultado constitucionalmente para realizar trabajos de apoyo al desarrollo socioeconómico del país.	59
Figura 8.	Distribución de encuestados si se instale turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría ser competitiva ante otras empresas que se dedican al mismo rubro	60
Figura 9.	Distribución de encuestados si se instalan turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría funcionar de acuerdo con estándares internacionales	61
Figura 10.	Distribución de encuestados si turbinas de energía eólica en Locumba operadas por especialistas tercerizado generaría recursos económicos para el Instituto por ser energía renovable	62
Figura 11.	Distribución de encuestados si energía eólica en Locumba implementado por el Ejército del Perú permitirá el auto sostenimiento de las unidades acantonadas en esta región	63
Figura 12.	Distribución de encuestados si parque de turbina de energía eólica en Locumba cerraría la Dirección Estratégica Operacional en ese sector en caso de invasión de un adversario proveniente del Sur	64
Figura 13.	Distribución de encuestados si el Ejército del Perú al promocionar la generación de energía eólica en Locumba fortalece positivamente su imagen ante la opinión pública	65
Figura 14.	Distribución de encuestados si una planta de energía eólica en Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho	66

Figura 15. Distribución de encuestados si la región Locumba dispondrá de más agua para desarrollar su agricultura	67
Figura 16. Distribución de encuestados si la minería dispondrá de mayor energía eléctrica sin requerir mayor represamiento del río Locumba	68
Figura 17. Distribución de encuestados si la región Locumba dispondrá de energía eléctrica para desarrollar su industria	69
Figura 18. Distribución de encuestados, si el producto per cápita de los pobladores de la Región Locumba se incrementará significativamente por su desarrollo	70
Figura 19. Distribución de encuestados de acuerdo con la disponibilidad de capacidades del Ejército y el desarrollo de la Región Locumba	72
Figura 20. Distribución de encuestados de acuerdo con la tercerización de servicios y el desarrollo de la Región Locumba	74
Figura 21. Distribución de encuestados de acuerdo con beneficios operacionales y el desarrollo de la Región Locumba	76

Resumen

Dentro de los roles del Ejército del Perú como institución tutelar del Estado está el “participar en el desarrollo nacional”; una oportunidad para tal fin es la generación de energía eólica en la región de Locumba que ayudaría al desarrollo socioeconómico de la región.

El objetivo de este estudio es determinar la relevancia de la capacidad militar para implementar un sistema de energía eólica que permita mejorar el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

El tipo de estudio en este trabajo fue básico, enfoque cuantitativo y el diseño de estudio fue no experimental, transversal, descriptivo, correlacional, la población total estudiada en este trabajo fue de 50 militares que trabajan en el Cuartel General del Ejército y en la región Locumba, y conocen fehacientemente la problemática que afronta su población, particularmente la escasez de agua y energía, siendo la muestra, $N=n$, igual a la población.

Luego de un proceso de análisis se concluye que sí existe un nivel de relación entre las capacidades del Ejército para implementar un sistema de energía eólica y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, siendo una correlación directa, destacándose la importante oportunidad que tienen los militares de utilizar la energía eólica en la región a través de la tercerización, en consonancia con el papel estratégico de la fuerza en el apoyo al desarrollo nacional para el desarrollo socioeconómico.

Palabras clave: Capacidades del Ejército del Perú, desarrollo socioeconómico, energía eólica.

Abstract

Within the roles of the Army of Peru as a state guardian institution is “participate in national development; An opportunity for this purpose is the generation of wind power in the Locumba region that would help the socio-economic development of the region.

The present research aimed to determine the level of relationship of the Army's capabilities to implement a wind energy system with the socio-economic development of the Locumba region 2021.

The type of investigation of this work is basic, quantitative model, the research design is non-experimental, cross-sectional, descriptive, correlational, the total population under study in this research work comprised 50 military personnel working in the Barracks General of the Army and in the Locumba region and they know the problem that their population faces, particularly about the shortage of water and energy, being the sample, $N = n$, population equal to sample.

After an analysis process, it is concluded that there is a level of relationship between the capabilities of the Army to implement a wind energy system and the socio-economic development of the Locumba region, being a direct correlation, highlighting the great opportunity that the Army has in said region for the use of wind energy in the generation of electricity for the benefit of the socioeconomic development of the region, via outsourcing, in compliance with its strategic role in supporting national development.

Keywords: Capacities of the Army of Peru, socio-economic development, wind energy.

Introducción

El Ejército del Perú, en cumplimiento de su misión, viene participando con acciones militares de apoyo a la población principalmente frente a la Pandemia COVID 19 y a desastres naturales, sin embargo, aún no es capaz de apoyar directamente en su desarrollo, frente a ello, este trabajo presenta una alternativa de participar en forma directa en el desarrollo socioeconómico del país, particularmente de la región Locumba del departamento de Tacna, la cual le permitiría tener la capacidad de ser promotor de generación de energía limpia para la región, disminuir sus gastos en bienes y servicios y obtener recursos propios.

Perú cuenta con muchas fuentes de energía renovable, incluida la eólica, pero adolece de suficientes recursos fósiles como petróleo, gas y carbón que son esenciales para hacer más sostenible la matriz energética del país. Para lograr un desarrollo sostenible de la matriz energética, se debe aprovechar al máximo el potencial de las fuentes renovables de energía (solar, eólica, hidroeléctrica).

La plataforma costera de la región Tacna tiene serias limitaciones para la generación de energía eléctrica por las pocas fuentes de generación hidráulicas (solo cuenta con tres ríos: Locumba, Sama y Caplina), viéndose obligado a obtener energía en forma limitada desde la laguna de Aricota y la traída desde la central hidroeléctrica del Mantaro, elevando de esta manera sus costos en la distribución y mantenimiento, viéndose afectados particularmente los poblados y localidades alejadas de la capital de esta región, entre ellas el distrito de Locumba e incluso Ite de la provincia de Jorge Basadre Grohmann, lugar donde se ubica el Fuerte "Arica" que alberga a la 6ª Brigada Blindada.

Esta investigación se justifica debido a que el investigador, en base a su experiencia, conocedor de la realidad de la población de la región Locumba y también de la realidad del Ejército del Perú, desea aportar soluciones a sus problemáticas a través de la propuesta de implementar un sistema de energía eólica en esta región, la cual puede beneficiar directamente a su población e indirectamente a la Institución, presentando interesantes beneficios tácticos y operacionales que favorecerían al desarrollo de operaciones militares en caso de que un adversario externo intente emplear este sector como una dirección de aproximación para sus fuerzas.

La investigación tuvo varias etapas de desarrollo, una primera fase que abordó el problema a través de la recopilación de información pertinente de los últimos siete años, lo que permitió determinar las variables e indicadores. En una segunda fase se determinó el marco teórico, siempre teniendo en cuenta la búsqueda de soluciones al

problema de la investigación, finalmente, en una tercera etapa se llevó a cabo la aplicación de la investigación propiamente dicha, se analizó e interpretó los resultados obtenidos después de aplicar las técnicas e instrumentos correspondientes, los cuales sirvieron para determinar las conclusiones y recomendaciones.

De esta manera, el autor presenta con mucho entusiasmo y esfuerzo el presente trabajo, esperando que después de ser sustentada sea acogida por la Institución o, por último, por el mismo Estado, ya que busca darle solución a una problemática de interés regional y nacional.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

En el contexto mundial la provisión de energía en el mundo está sufriendo transformaciones debido al cuidado del medio ambiente, incrementándose la producción de energía alternativa como la energía eólica y solar, estimándose que para el 2050, Europa aspira el cambio de las fuentes de energía en un 100%; para enfrentar estos retos, en las grandes potencias como América del Norte y los países ubicados en Europa, Asia y Oceanía, cuyos niveles de desarrollo son óptimos, el empleo de las FF.AA. en provecho del desarrollo y en particular de la generación de nuevas fuentes de energía no son asuntos de importancia, ya que la capacidad que tienen los estados para lograr su desarrollo no es mayor problema, ello sumado a la integración y desarrollo que ya algunos continentes viven como la Unión Europea, hacen que sus realidades sean totalmente diferentes si las comparamos con la de nuestro país.

Según Naciones Unidas (2019), el interés por el desarrollo se genera a través de fondos, programas y agencias especializadas, como la Oficina de Naciones Unidas de Servicios para Proyectos, cuya misión es ayudar a las personas a mejorar sus condiciones de vida y a las naciones a lograr la paz y un desarrollo sostenible, este desarrollo es tratado de manera general y no específico como lo establece este trabajo.

Es así que en el contexto regional, el desarrollo de la producción de energía alternativa aún no es tema de prioridad, mucho menos con la participación de las Fuerzas Armadas; los países subdesarrollados o en vías de desarrollo mantienen una óptica recurrente de seguridad y en muy pocos casos se emplea a las FF.AA. en el desarrollo nacional; para la Comunidad Andina de Naciones (2019), (Ecuador-Perú-Colombia-Bolivia), Uno de sus principales objetivos es promover el desarrollo equilibrado y armónico de sus estados miembros en condiciones equitativas a través de la integración y cooperación económica y social, sin embargo, esta comunidad y otros países como Mercosur, Unasur, etc., no están adentrándose al tema de energías alternativas, sean estas para el cuidado del medio ambiente o para proveer de energía a poblaciones necesitadas de este servicio básico vital.

En el contexto nacional, en el DL 1134, Ley Orgánica del Ministerio de Defensa, se señala en su artículo 4° sobre el ámbito del citado Ministerio: es la entidad competente de operar en el campo militar, fuerzas armadas, reserva y movilización, protección de la soberanía, integridad territorial; de igual manera, en el DL N° 1137, La ley orgánica del Ejército Peruano, Art 4, numeral (6), establece: participación en la ejecución de las políticas de desarrollo económico y social del país, defensa civil, ciencia y tecnología,

objetos arqueológicos e históricos, temas antárticos, temas amazónicos y la protección del medio ambiente, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente.

El Ejército del Perú, según sus capacidades disponibles, participa en el desarrollo nacional de manera muy limitada, no habiendo participado en la implementación de plantas de energía alternativa para determinada región del país, sin embargo, se hace necesario afrontar nuevos retos y escenarios para mantenerse vigente y hacerse necesario en la realidad nacional; sus roles constitucionales ya no son los mismos de hace años, ya no solamente tiene que velar por la soberanía, independencia e integridad territorial del país, sino participar directamente en el desarrollo socioeconómico de nuestra sociedad; debe existir coherencia entre su rol constitucional y la actual corriente de desarrollo que buscan los países de esta región del planeta; además, debe buscar ser competitivo en estos años de globalización donde la información, la tecnología y las necesidades de la población avanzan en proporción geométrica.

El Ejército ha visto racionalizada su propia capacidad operativa mínima requerida para afrontar con éxito a cualquier amenaza, si a ello se combina la actual coyuntura política que no tiene una seria conciencia de seguridad nacional, el Instituto debe visar otras formas de garantizar el ingreso de recursos económicos para aliviar sus necesidades de funcionamiento que no son satisfechas a cabalidad por los gobiernos de turno.

En tal sentido, el Ejército debe buscar nuevas formas de intervenir positivamente en el desarrollo socioeconómico de la población, actualmente, el sistema energético del Perú se encuentra en estado expectante, ya que la demanda de energía eléctrica se incrementa ostensiblemente con el crecimiento de la población y la llegada de nuevos proyectos de inversión que requerirán de este servicio, dicha necesidad será muy imperiosa dentro de pocos años, es allí donde se plantea que el Ejército intervenga como parte de la solución a este problema, inicialmente con proyectos piloto que logren buenos resultados, y posteriormente con otros de mayor envergadura.

El presente estudio se centra en la región Locumba donde el problema se materializa en su capacidad eléctrica instalada, la cual es insuficiente para satisfacer toda la necesidad de su población y del funcionamiento de las actividades extractivas como la minería y la industria; su principal fuente de generación de energía (laguna de Aricota), ubicada en Tacna, en los últimos años ha venido disminuyendo su cantidad de agua almacenada, lo que conlleva a una reducción de energía eléctrica producida, existen proyectos que buscan la optimización de producción de energía pero ello implica el bloqueo de todas las aguas que filtran a sus alrededores, ello lógicamente afectaría

directamente a los campesinos de la zona, y traería consigo conflictos sociales; el desarrollo de las poblaciones rurales del departamento de Tacna y en especial de la región Locumba se ha visto limitado por varios factores, uno de ellos es que no todos tienen acceso a la energía eléctrica, para lo cual se requiere mayores fuentes de energía para satisfacer las necesidades que este desarrollo implica y que en breve será una realidad, ¿quién será el encargado de solucionar ese problema?

La tercerización de servicios es una modalidad de gestión empresarial que actualmente muchas empresas adoptan para obtener mayores ingresos librándose de diferentes obligaciones que distraerían el cumplimiento de su función principal; el Ejército del Perú no tiene la necesidad de contar con personal que domine el aspecto técnico sobre energía eólica, para ello existen especialistas, la modernidad de hoy en día le da la opción de tercerizar y convertirse en promotor de esta actividad y se puede conseguir recursos directamente recaudados a través de esta actividad económica, por lo tanto, se plantea que con voluntad y decisión institucional se podría implementar un sistema de energía eólica en la región Locumba.

Se debe destacar los beneficios que obtendría el Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica en Locumba, al bloquear la Dirección Estratégica Operacional que discurre por el Corredor de la Costa, entre el valle de Sama y el valle de Locumba a fuerzas acorazadas enemigas que se dirijan por esa región, si se construye un complejo de energía eólica en esa zona costera no solamente buscaría solucionar el problema energético de la región, sino que indirectamente y muy efectiva por cierto, se constituiría en un obstáculo para el desplazamiento de cualquier fuerza acorazada que intente invadir nuestro territorio, sin mencionar el reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú para solucionar sus necesidades, entre otros.

Es por ello que se plantea la tesis que el Ejército del Perú a través de la tercerización pueda proporcionar a la Región Locumba - Tacna, la posibilidad de implementar una planta de energía eólica para satisfacer las necesidades de energía de su población y de sus actividades económicas, contribuyendo a su desarrollo socioeconómico y en previsión a eventuales operaciones militares.

1.2 Justificación de la investigación

Esta investigación es justificada porque posee relevancia institucional, determinando que el Ejército está en la capacidad de participar directamente en beneficio del desarrollo socioeconómico de la región de Locumba. Así mismo, permitirá visualizar

otras alternativas en las cuales el Ejército pueda tener un rol protagónico, no solamente debe basar su importancia en momentos de conflicto y/o desastres naturales, es decir, que los ciudadanos del Perú vean y sientan que esta institución es importante y necesaria para el país.

Finalmente, la importancia de esta investigación radica en determinar cuáles son las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica en beneficio del desarrollo socioeconómico de la región Locumba y poder determinar si es posible establecer una relación significativa entre estas dos variables, la que podría aplicarse en otras regiones del país, incrementando así las capacidades del Ejército y por consiguiente su reconocimiento e importancia en el país. Además, podría servir como antecedente de investigaciones posteriores, lo que demostraría que nuestro personal es capaz de liderar y realizar gestión en otros rubros que no sean los militares, no es necesario especializarnos, simplemente se puede ser promotor y tercerizar los servicios que se requieran.

1.3 Delimitación de la investigación

La investigación se ha desarrollado en un contexto de estado de derecho, en tiempos de trabajo normal del investigador, habiendo solicitado permiso a cuenta de vacaciones para desplazarse a la región Locumba (Distrito de Ite, Provincia Jorge Basadre del Departamento de Tacna) y a la Guarnición de Lima con el objetivo de realizar las actividades de campo, así mismo, la investigación se desarrolló durante un periodo de uno (01) año aproximadamente a partir del 2021.

1.4 Limitaciones de la investigación

Los siguientes aspectos constituyeron limitaciones para la realización de este trabajo de investigación:

No se cuenta con fuentes de información de actividades y organizaciones militares específicas para el desarrollo de energía eólica vía tercerización.

La bibliografía existente es escasa por ser un tema poco conocido en nuestro país, sin embargo, esta limitación se minimizó con el empleo del internet, investigando en repositorios, artículos científicos de revistas indexadas, etc.

1.5 Formulación del problema

1.5.1 Problema general

¿De qué manera las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?

1.5.2 Problemas específicos

¿En qué forma la disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?

¿Cómo la tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?

¿En qué forma los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general

Determinar el nivel de relación de las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

1.6.2 Objetivos específicos

Determinar el nivel de relación de la disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica, que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Determinar el nivel de relación de la tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú, que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Determinar el nivel de relación de los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica, que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Jordán (2009), en su tesis: “ Estudio de la utilización de energía eólica para la generación de electricidad en un asentamiento humano de San Juan de Marcona” (Tesis de Licenciatura, Universidad Pontificia Católica del Perú – Facultad de Ciencias e Ingeniería), cuyo objetivo es el estudio de sistemas embebidos en los campos de la ingeniería, la economía y la generación de energía que operan aislados de la red eléctrica y en entornos con redes débiles, para cumplir con el requisito mínimo (velocidad del viento) para que el ventilador funcione, desde una perspectiva cuantitativa, se extraen las siguientes conclusiones:

Siete millones de personas en el Perú no tienen acceso a la energía eléctrica, lo que indica que esta zona tiene margen de mejora y que, aunque Ica cuenta con un sistema de electrificación eficiente o aceptable, aún existen zonas sin energía eléctrica, principalmente débiles por razones económicas.

La encuesta fue realizada en la ciudad de San Juan de Marcona, específicamente en el asentamiento 'Ruta del Sol', que cuenta con 300 viviendas con un promedio de 1.500 personas.

Se evaluaron tres sistemas con capacidad de electrificación, uno híbrido y otro diésel, valorados en \$0,20/kW/h y \$0,32/kW/h respectivamente, haciéndolos económicos y asequibles. Técnicamente menos viable que un sistema eólico, que cuesta \$0,19 por kWh.

El sistema técnicamente seleccionado (energía eólica) incluye: un aerogenerador de 100 kW, un pack de baterías de 3787 Ah, 10 inversores de 5 kW y un transformador de 480/220V.

Cabe mencionar que los resultados obtenidos por este trabajo no son extrapolables a otros lugares, ya que los valores obtenidos están influenciados por regiones y cada una debe operar de forma independiente.

El examen presentado puede asegurar un precedente para análisis semejantes en otras regiones geográficas de nuestro país, utilizando recursos naturales, ya sea biomasa, solar o hidroelectricidad, utilizando fuentes de energía únicas o sistemas híbridos. Baldovino, Ramos, y Calderón (2007), en su trabajo: “Propuesta de estrategia para el desarrollo de la energía eólica en el Perú” (Centro de la Universidad Católica del Perú - Centro Empresarial), desarrollaron una estrategia para ser implementada en el campo de la energía eólica en Perú utilizando un enfoque cuantitativo de la siguiente manera:

El uso de energías sustituibles, especialmente la eólica, constituye un instrumento eficaz para solucionar muchas de las dificultades energéticas del país, con un valor añadido en forma de beneficios ambientales. Los climas globales y regionales están cambiando drásticamente debido al calentamiento global, los desechos radiactivos, la contaminación del aire, el derretimiento de los glaciares, etc. Hechos que fortalecen el desarrollo de energías limpias, eficientes y competitivas.

Para conseguir el desarrollo sustentable de la energía eólica, esta debe orientarse hacia áreas productivas como la agricultura, la minería, la pesca, etc. (por ejemplo, el plan de San Juan de Marcona), especialmente en zonas donde el desarrollo e implementación de la energía eólica está asegurado por condiciones geográficas favorables, como lo encontrado en el departamento de Ica.

La energía eólica es considerada una excelente fuente de energía limpia. Los asombrosos logros tecnológicos que distinguen el boceto de aerogeneradores, el traslado, el registro energético y el acceso a las estaciones HV de la red, el desarrollo de simuladores y sus aplicaciones en las páginas de parques eólicos "onshore" y "offshore" para complacer la escasez de cientos de miles de personas. La energía eólica es el surtidor de energía de más aumento en el mundo, a un ritmo de alrededor del 30% anual, hasta el punto de que comenzó a convertirse en el estándar para un futuro apoyado en energías limpias y sostenibles. El crecimiento económico en Perú ha sido positivo en los últimos años, impulsado por una rápida demanda interna, lo que ha permitido que el país crezca más rápido que los países con mayor crecimiento económico. Esto crea un excelente perfil para inversionistas y promotores de proyectos de corto, mediano y largo plazo y ofrece la oportunidad de desarrollar un parque eólico frente a las costas de Perú. En ese contexto, la industria energética nacional es una de las industrias asociadas al proceso de globalización y modernización del Perú, y juega un papel importante en la configuración del producto interno bruto (PIB).

La costa del Perú, y en especial la costa de Ica, tiene un gran potencial eólico, con vientos promedio superiores a los 8 m/s en lugares como Malabrigo, San Juan de Marcona y Paracas. Esta valoración es suficiente para asegurar el rendimiento de un proyecto de esta naturaleza. En comparación con los líderes europeos en este subsector, el desarrollo de la energía eólica en el Perú aún es incipiente, pero con base en el avance de los estudios y planes vinculados con el desarrollo de la energía eólica realizados en el país por organizaciones como SENAMHI, IINTEC, GTZ Alemania, etc., fue posible gracias a la elaboración del atlas de la energía eólica en el Perú. En el ámbito legal actual del sector eléctrico peruano se inició en 1992 con la difusión de la Ley de

Concesión de Energía Eléctrica (LCE) y su posterior reglamento. El marco general previsto en estas disposiciones se complementa, además, con la ley que actúa contra el monopolio y contra el oligopolio en el sector eléctrico y establece normas técnicas de calidad del servicio eléctrico.

En la cadena de valor de la industria de la energía eólica, el diseño de turbinas eólicas y el desarrollo de tecnología de fabricación juegan un papel importante, representando el 70 % de los costos de inversión de la empresa principal, el 34 % del empleo y el 28 % del mantenimiento, considerando a este último como un servicio.

En Perú 69 agentes operan en los mercados de energía solar y eólica, incluyendo 21 organismos públicos y 48 compañías privadas. Esto simboliza un aumento del 237,9% entre 1996 y 2003, lo que expresa que crecieron tanto la demanda como los precios solicitados. Los proveedores de tecnología operan principalmente en mercados internacionales como Micon y Mitsubishi (dos de los más notables), Siemens (Siemsa), Cime Comercial (Kyocera), etc., no obstante, en menor proporción, la planta de Waira en Lima produce equipamiento para la generación de energía eólica.

Un mayor desarrollo de esta fuente de energía requiere la voluntad política del Estado y el refinanciamiento de inversionistas privados. Gran parte del territorio peruano se encuentra aislado de los sistemas tradicionales de suministro eléctrico (agua y calor). Incluso en áreas que se considera que tienen un buen suministro de electricidad, hay un gran número de poblaciones rurales que no tienen acceso a recursos o perspectivas de suministro de electricidad en el corto y mediano plazo. La primordial aplicación de la energía eólica es la conexión a la red nacional, especialmente las guías desarrolladas con los aerogeneradores Malabrigo y San Juan de Marcona, que se conectan a la red del proveedor eléctrico existente. Los obstáculos para el desarrollo de la energía eólica son: Falta de marco jurídico y regulatorio, falta de instituciones para fomentar la actividad en esta área; políticas gubernamentales inexactas y no específicas, difusión inadecuada, registro de energía renovable poco confiable, un pequeño número de profesionales desarrollan las habilidades necesarias; la popularidad de estas técnicas entre la población aun es aún baja.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Escudero (2004), en el estudio: “Modelamiento para la evaluación del ingreso de la tecnología eólica en el mercado eléctrico colombiano”. (Universidad Nacional de Colombia, Facultad Nacional de Minas), cuyo objetivo es proponer la entrada de la tecnología eólica en el comercio eléctrico de Colombia, de enfoque cuantitativo, concluyó lo siguiente:

Las tendencias mundiales de producción de energía varían no solo según la ubicación geográfica de un país, sino también según la disposición de sus medios energéticos. En extraordinario, la condición instalada se ha multiplicado casi por seis en diez años, y es fascinante explorar por qué la energía eólica ha evolucionado de esta manera. En numerosos países, la impresión ambiental es uno de los factores más cruciales, y la generación de electricidad a partir de fuentes limpias es uno de los principales intereses de la tecnología eólica. Sin embargo, también se necesitan fuentes de energía adicionales porque, según un proyecto que se realizó en 2001 por el Consejo Mundial de Energía (CME) sobre medios energéticos, las fuentes de energía son suficientes para satisfacer la demanda al menos treinta años, pero se presentan preguntas serias sobre la seguridad del suministro, el impacto ambiental y las inversiones masivas requeridas en infraestructura energética. Esto conlleva, además, la necesidad de diversificar la energía para reducir el impacto ambiental, mejorar la seguridad del suministro, aumentar la estabilidad y abaratar el coste del sistema.

Ante los cambios trascendentales que se están produciendo, tanto en la forma en que hoy en día hacemos negocios en el sector energético como ante los requerimientos de competitividad y responsabilidad medioambiental, está apareciendo rápidamente una nueva industria energética.

Colombia no se queda atrás ya que el Plan Nacional Energético de 2003 destaca acciones para el empleo adecuado de la energía, que en general significan una reducción del uso de recursos naturales y del impacto ambiental, lo que permite adoptar medidas establecidas previamente que sean respetuosas con el medio ambiente.

El estudio muestra que existe un añadido en los recursos hídricos y eólicos y esta adición estacional puede garantizar una mayor estabilidad del sistema energético nacional.

La expansión afecta totalmente al mercado, así que evaluó qué sucede si no hay escalabilidad, es decir, si permanece la capacidad instalada actual. De este modo, es

posible observar cómo la energía eólica mejora la rentabilidad mensual del sistema, reflejando el hecho de que durante el período evaluado en el modelo (10 años), solo se incluyeron aerogeneradores en el proyecto. Realizar una colaboración importante al desarrollo de futuras investigaciones de producción de energías alternativas ya que se dan estimaciones preliminares del impacto que el uso de esta tecnología, en particular la eólica, puede sí tener para el mercado energético colombiano. Al considerar las posibilidades de diversificar las fuentes de generación de energía, es necesario evaluar las características hidrológicas de la región y su impacto en los sistemas nacionales. Este trabajo pudo identificar estos dos al mostrar cómo las circunstancias del viento se correlacionan con el flujo del río Nare y cómo la diferenciación que reduce los costos sistémicos puede conducir a precios de acciones más bajos debido a que las existencias de margen son más altas si el viento se envía desde un fondo bajo.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Capacidades del Ejército del Perú

Los autores de la teoría de recursos y capacidades de la organización aportan los siguientes conocimientos sobre lo que son y su importancia en ellas:

Wernerfelt (1984), define, “Son los recursos y capacidades como los inputs en las operaciones de la organización, planta y equipos, propiedad intelectual, entre otros, como a las capacidades y competencias de la gente” (p 171).

Barney (1991), afirma que, “Lo importante es reconocer que los recursos y capacidades por sí solos no crean valor, sino por la interacción entre estos y las capacidades organizacionales, siempre y cuando a la vez cumplan con las siguientes características: ser difíciles de imitar por la competencia, ser valiosos, raros y difíciles de sustituir” (p 99).

Grant (1996), sostiene que, “los recursos y capacidades son considerados tanto tangibles como intangibles y se quiere que exista entre ellos coordinación y cooperación para hacerlos productivos y que sean de propiedad de la empresa” (p18).

Grant (1996), a su vez define, “las capacidades son las habilidades de desempeñar una tarea o actividad que involucra patrones complejos de coordinación y cooperación entre la gente y los recursos, dónde se pueden encontrar I + D, servicio al cliente de clase Superior” (p31)

La teoría de recursos y capacidades afirma Grant (1996), “Las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento

determinado, así como por las diferentes características de la misma y que dichos recursos y capacidades no estén disponibles para todas las empresas en las mismas posibilidades; las organizaciones en función de sus capacidades establecen sus estrategias, siendo base sólida de su identidad” (p59).

Selznick (1957), definía como capacidad “La competencia distintiva de lo que hace o puede hacer la organización” (p 67).

Morcillo (1997), define capacidades como, “Competencias nucleares” que están a su vez compuestas por las competencias tecnológicas, las competencias personales, las competencias organizacionales y las competencias relacionales con su entorno” (p 132).

Como capacidades organizacionales:

Constitución Política del Perú (1993), cap. 12. El artículo 165 constituye que la milicia está comprendida por el Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea. Su objeto principal es asegurar la independencia, soberanía e integridad territorial de la República; el artículo 171 establece que las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional se dedicarán a la causa del desarrollo económico y social nacional y a la protección de los ciudadanos de conformidad con la ley (competencia distintiva).

La ley del Ejército Decreto Legislativo No 1137 en su Art. 3 establece como competencia la capacidad de participar en el desarrollo socioeconómico del País.

El Libro Blanco de la Defensa Nacional (2010) en su Cap. III (Política de Seguridad y Defensa Nacional), Obj. 3 (Condiciones económico-estratégicas que aseguren la paz, la integración y la prosperidad), establece: Buscar maneras para satisfacer las necesidades más importantes de las personas en tiempos de conflicto o desastre natural.

Misión y Visión del Ejército del Perú de acuerdo al Plan Estratégico Institucional del Ejército, se trata de organizar y preparar fuerzas para contrarrestar las amenazas y defender al Perú de cualquier adversario; asumir el control del orden interno, de acuerdo con la constitución política; Participación en la defensa civil y el desarrollo socioeconómico del país, así como en las actividades de paz derivadas de los acuerdos internacionales; La visión es ser un ejército disuasivo, reconocido, respetado e integrado a la sociedad.

Además se tienen los siguientes roles estratégicos:

Garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial

Participar en el orden interno

Participar en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Participar en la política exterior

Participar en el desarrollo nacional a través de coordinaciones con otras organizaciones del Estado en la realización de las políticas públicas que colaboren al desarrollo del país y su población.

Según el mismo Plan Estratégico tenemos las siguientes acciones estratégicas:

Contribuir con otros organismos del Estado en alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, en provecho de la comunidad.

Fomentar la participación del Ejército en la protección del medio ambiente.

Promover y ejecutar actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

Ejercer soberanía efectiva sobre los espacios geográficos de gran potencial productivo en el ámbito terrestre y a nivel nacional. Entre otras.

También establece el concepto de capacidad militar como la destreza proveniente de la síntesis de un conjunto de elementos que permiten la aplicación de procesos operativos para lograr la eficacia militar. Operaciones y acciones militares para abordar amenazas, desafíos e inquietudes en el desempeño de sus roles estratégicos.

En el mismo documento normativo se establece el concepto de capacidad fundamental como el que constituye la clasificación de las capacidades militares de primer orden en la institución, existen seis capacidades militares fundamentales que se derivan de las áreas de competencia del Comando Conjunto de Fuerzas Armadas:

Comando y control

Inteligencia

Movimiento y maniobra

Fuegos

Protección

Sostenimiento

Esta última nos permite brindar el apoyo regular y rápido de personal, logística, atención médica, desplazamiento y otros recursos necesarios para contribuir al cumplimiento de la misión (en este caso: participar en acciones multisectoriales)

De igual manera establece el concepto de capacidad operativa como un conjunto de habilidades que forman parte de las capacidades fundamentales que permiten diseñar la estructura y magnitud de su fuerza, para hacer frente a cualquier amenaza; las capacidades operacionales del Ejército son 34, de ellas 6 pertenecen a la capacidad fundamental de sostenimiento, como a continuación se indica:

Apoyo de personal

Apoyo logístico

Apoyo de sanidad

Preparación de la fuerza

Movilización

Participación multisectorial

Esta última se refiere al hecho de que la institución está facultada para realizar acciones multisectoriales en beneficio del crecimiento socioeconómico del país, el resguardo del medio ambiente, temas de investigación, desarrollo e innovación, asuntos antárticos, gestión de riesgo de desastres, etc., interoperando eficazmente con otras organizaciones. (Mercado, 1995, p 39).

Según el artículo 171 de la Constitución, el ejército peruano cuenta con respaldo legal para la colaboración en el crecimiento financiero y social del país. tarea que cumple con sus propios medios en la realización de proyectos de construcción terrestre en apoyo a la comunidad y a las fronteras rurales, acciones cívicas, cuidado del medio ambiente, etc. Para este propósito, utiliza todos sus recursos disponibles, por lo tanto, el ejército cumple un papel importante como proveedor de servicios para la sociedad.

2.2.2 Desarrollo socioeconómico de la región Locumba

Desarrollo socioeconómico

El desarrollo económico es un estado en el que la economía de una sociedad le permite satisfacer sus necesidades adecuadamente. Amartya Sen (1995), afirma, “Se ve entonces que la economía está siempre relacionada con la sociedad, pues no hace falta decir que la primera no podría existir sin la última” (p 62).

El desarrollo social es el estado en que una sociedad alcanza un nivel de bienestar en todos los campos, como el médico, educativo, económico, etc.

Entonces, el desarrollo socioeconómico es aquel estado que permite a una sociedad emplear sus recursos como el dinero, para satisfacer sus necesidades tanto básicas como suntuarias, este sistema debe ser protegido y promovido por una jerarquía superior (el estado).

El artículo 4to de la Ley N° 27867 sobre Organización de los Gobiernos Regionales establece que el objetivo primordial de estos es promover el desarrollo regional

equilibrado e incluyente, así como promover la inversión y el empleo; y garantizar la plena realización de la igualdad de derechos y oportunidades. De acuerdo con los planes y programas de desarrollo nacionales, regionales y locales.

El distrito de Locumba es la capital de la provincia Jorge Basadre, fue creado el 21 de abril de 1988, es apreciado como un templo en honor al patrón que su población venera: “El Señor de Locumba”.

Según la página web oficial de la Municipalidad de Jorge Basadre (2021), las tareas más esenciales son la agricultura, la minería y el comercio. Su producción constituye hierbas, maíz y fruta en pequeña escala, con beneficios muy por debajo del promedio regional, nacional e internacional, a excepción del orégano que es de muy buena calidad y tiene condiciones de competir a nivel internacional pero su producción no es tecnificada. Así mismo, el asiento minero de Toquepala constituye uno de los productores mineros de cobre más importantes del país.

La red de canales es débil e inconsistente y el sistema de riego no se ha modernizado lo suficiente para reducir los costos y aumentar la producción, así como la pérdida de agua debido a la infraestructura de riego inadecuada y la inundación del río Locumba, lo que provoca la poca disponibilidad de tierras de cultivo, las áreas saturadas no son adecuadas para el cultivo, tenemos que complementar la débil organización de los agricultores y la poca participación del estado para superar esta problemática a fin de mejorar la infraestructura de riego (canales) y optimizar el uso del agua de riego (tecnología) sobre todo. En los últimos años se ha desarrollado un plan para superar el inconveniente descrito anteriormente, pero con resultados poco alentadores.

El distrito de Locumba está atravesado por rutas de tráfico completamente pavimentadas, como la Carretera Panamericana, que la une con el resto del país. Está conectado a la Carretera Panamericana por un camino pavimentado de 14 kilómetros. La Carretera Locumba-Margarita se encuentra en ejecución a nivel de pista y conectará las Villas de Locumba con el límite del distrito de Ilabaya, para abrir un entronque que conecte todas las localidades de su interior con la Carretera Ilabaya-Camilaca-Carretera Binacional, con la posibilidad de tener salida a Tacna, Puerto de Ilo y Bolivia, siendo esta ruta más corta y económica.

El turismo, aunque de origen natural, histórico y religioso, es temporal, rara vez se promueve y no genera empleos permanentes.

La educación en Locumba es incipiente. Según el censo INEI 2017, la tasa de analfabetismo es de 8,4%, con educación inicial 2,72%, primaria 19,84%, secundaria 30,61%, universitario incompleto 6.69%, superior no universitaria 11,06%. Universitario completo 9,81%, entre otros de 2062 personas.

En el ámbito médico, cabe señalar que existe una tasa elevada de mortalidad por trauma, toxicidad, cáncer, cardiovascular y gastrointestinal, en la que la mayoría de los casos requieren ser trasladados a la ciudad de Tacna. Debido a la falta de comprensión del uso de agroquímicos altamente tóxicos en las actividades agrícolas, genera altas tasas de enfermedades y mortalidad por intoxicación, particularmente en los niños.

Según el censo del INEI de 2017, en Locumba existen 1.145 viviendas, de las cuales el 69,08 % están registradas como habitadas, el 12,14 % habitadas pero sus dueños viven en otras regiones, el 13,01 % son de uso poco frecuente, el 0,35 % deshabitadas en construcción o mantenimiento, el 5,15 % abandonadas o cerradas, el 0,26% por otras razones. Las construcciones son de material noble en su mayoría, existiendo también de quincha, adobe y madera.

Según el censo INEI 2017, el abastecimiento de agua cubre 791 viviendas, de las cuales el 24,91% tiene la red pública (agua potable) adentro, el 14,66% tiene la red pública afuera, 8,72% nivel público, el 37,80% cisterna, el 4,30% pozo, río o acequia 6,70%, vecino 2,40%, otro 0,51%. En cuanto a los servicios de limpieza, cabe destacar que el 21,74% de interiores (drenaje) cuentan con redes públicas, el 15,30% de viviendas cuentan con redes públicas externas, el 6,07% de fosas sépticas, el 12,52% pozo ciego, el 0,51% río o acequia, el 43,87% no, de 791 viviendas registradas en 2017, la electricidad ha cubierto al 72,82% de las viviendas.

Cabe señalar que la mina Toquepala ubicada en la provincia de Jorge Basadre, donde se produce el 22% del cobre del país, es a tajo abierto y la transformación del mineral requiere alrededor de 5 m³ de agua, lo que significa que el agua proviene de los manantiales de la cuenca del Río Locumba y otras fuentes de la provincia de Candarave, aspectos que necesitan ser compensados a fin de proveer una vida sana para las generaciones futuras.

La participación de las organizaciones de base en la consolidación de la estructura económica es débil, con una participación limitada en las ayudas públicas y no superando la pobreza extrema que vive la región, fortalecer estas instituciones y realizar actividades de capacitación en el campo económico son tareas aun pendientes.

Desde el año 2005 se ha transferido una gran cantidad de recursos de concesiones mineras y canónicas a la provincia de Jorge Basadre, realizando por primera vez una serie de proyectos que otorgan oportunidades de empleo temporal para todo el conjunto de personas del distrito de Locumba. De igual forma, ha creado la capacidad de instalación: personas, infraestructura y equipos, en este sentido, la comuna ha iniciado un proceso de modernización, que permitirá fortalecer los estándares institucionales y normativos y los controles técnicos en cumplimiento de la normativa aplicable e instalaciones públicas.

De acuerdo con el gobierno local, el comportamiento de la población en la zona depende de la dinámica socioeconómica creada por cada localidad, produciéndose un estancamiento y declive del sector productivo, en especial de la producción agropecuaria; en 1981 la provincia de Jorge Basadre tenía una población de 15.551 habitantes, mientras que, según el censo de 2007, la provincia solo contaba con 9.872 habitantes, lo que indica una disminución continua de la población.

Según el censo de 2007, en Locumba había 2.159 personas, de las cuales 1.248 eran hombres que representaban el 57,8% y 911 mujeres que representaban el 42,2%; Cerca del 54,0% de la población vive de la agricultura como principal actividad económica, en las zonas rurales el 46,0% de la población vive en las ciudades. Una población móvil está llegando al Valle de Locumba por los efectos de la siembra y la cosecha, y también hay que destacar los 100.000 peregrinos al santuario del Señor Locumba cada septiembre.

De acuerdo con el sitio web de la Municipalidad de Jorge Basadre (2021), la problemática socioeconómica en la provincia, que afecta al distrito de Locumba, es la siguiente:

Asuntos Sociales. - Según el censo de 2007, la provincia de Jorge Basadre tiene 9.872 habitantes, o el 3,5% de la población de Tacna, o 279.480 personas. Según el censo de 1981, la provincia contaba con 15.551 habitantes, o el 10,9% de la población de Tacna en ese momento, alcanzando las 143.085 personas. La población de la provincia ha disminuido significativamente, lo que indica que la población está migrando debido a que buscan mejores opciones de empleo, educación, atención médica, vivienda, etc. Sus autoridades están tratando de revertir esta situación social mediante la presupuestación participativa y la ejecución de una serie de proyectos que brindarán una gran cantidad de empleos cada año.

Problemas económicos. Las principales actividades de producción son la agricultura y la ganadería, no planificadas y poco tecnificadas, por otro lado, el costo de la vida en la provincia de Jorge Basadre es la más alta de la zona debido a la presencia de la mina de Toquepala. Solo hay unas pocas microempresas especializadas en la producción de esteras y la venta de artículos de uso diario.

Fuentes de generación de energía existentes en la región

Central Térmica de Ilo (Enersur)

Esta central térmica es la única planta en el Perú que funciona con carbón mineral, produce un total de 141.83 Mw de potencia efectiva. El procedimiento se inicia con la llegada de buques de hasta 85,000 toneladas, que arriban en la plataforma del muelle propio de más de 1 km. Se encuentra localizada en la región Moquegua, distrito de Ilo, a 1240.5 km al sur de Lima (Perú Top Tours, 2021).

Empresa de Generación Eléctrica del Sur (Egesur)

Egesur es una compañía estatal dedicada a la generación de energía eléctrica, que implementa sus funciones bajo el área del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado – Fonafe, que actúa dentro del marco de la Ley de Concesiones Eléctricas 25844, la ley orgánica de los gobiernos regionales ley 27867, ley general de electricidad N° 23406, ley de concesiones eléctricas y su reglamento Decreto Ley N° 25844 y Decreto Supremo 009-93 EM.

Problemática respecto al sistema eléctrico en la región Locumba (Distrito de Locumba, provincia de Jorge Basadre, región Tacna).

Situación del sistema de energía eléctrica en la región Tacna

En el sitio web del Ministerio de Energía y Minas, el informe de ecoeficiencia 2021 muestra que la demanda doméstica supera los 904 megavatios, escasez de energía existente desde 2009 y se trabaja para atender esta demanda.

El sistema energético de Tacna está conectado al sistema nacional a través de la central hidroeléctrica Charcani (Arequipa), la cual está conectada a la central hidroeléctrica Mantaro. El sistema de interconexión sur al que se integra Tacna genera 686 megavatios, de los cuales el 45,5% proviene de hidroelectricidad y el 54,5% de centrales térmicas.

Según la Comisión Regional de Energía y Minas de Tacna, la región Tacna cuenta con una capacidad instalada de 63,1 MW, de los cuales el 58% proviene de las centrales hidroeléctricas Aricota I y Aricota II y el 42% de las centrales térmicas Calana y Pará.

La electricidad necesaria para alimentar la ciudad oscila entre 19 y 20 megavatios. El consumo máximo de energía por año es de 83 319 MW/h. La empresa Electrosur S.A. entrega 107 630 MW/h. debiendo tener un superávit de 24.312 MW/h. al año. El consumo total en Tacna es de 83.319 MW/h. El consumo medio es de 6900,3 MW/h. por mes, de los cuales el 65,1% para edificios residenciales, el 24% para edificios industriales y comerciales y el 10,9% para alumbrado público.

El número de usuarios registrados en la ciudad es de 47.476, de los cuales el 96,7% son usuarios monofásicos y el 3,3% son usuarios trifásicos. Si bien hay 55,338 propiedades en la ciudad, el 86% de los hogares tienen electricidad, lo que representa un déficit del 14%.

Desarrollo de la infraestructura energética en la región Tacna.

Dado el continuo desarrollo de la zona sur (Arequipa, Apurímac, Cusco, Moquegua, Puno y Tacna), garantizar un suministro de energía confiable es una necesidad importante. Un enfoque sostenible es fundamental para asegurar el crecimiento económico del país y de la región Tacna.

De acuerdo con el informe económico y social de la región Tacna del 2013, presentado por el Banco Central de Reserva en el Encuentro Económico Región Tacna del 26 y 27 de abril del 2013, se estima que en ese año la demanda representará el 17,5% (1034 Mw) de la máxima demanda nacional y que crecerá a tasas superiores al 20% promedio anual entre los años 2013 y 2016, hasta alcanzar en el 2016 una demanda eléctrica que representará el 26% (2106 Mw) de la demanda de potencia a nivel nacional. Ello se explica particularmente por las necesidades de grandes proyectos que superarán los 1000 Mw durante este período, entre ellos la ampliación de la concentradora de Toquepala en Tacna (72 Mw en 2018), el Proyecto Las Bambas en Apurímac (157 Mw en 2018) y la ampliación de Cerro Verde en Arequipa (406 Mw en 2016).

De igual forma, según el COES (Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional), en el corto y mediano plazo se desarrollarán importantes proyectos de generación y transmisión de energía en la región sur para aumentar la oferta y mejorar la seguridad del suministro. Los principales proyectos energéticos del sur del país superarán los 1.800 MW al 2016 en los parques energéticos de la región, entre ellos la torre de enfriamiento ILO (460 MW) en el 2013, la central hidroeléctrica Machu Picchu-II y Santa Teresa (Santa Teresa) en 2014, 112 y 98 MW respectivamente) y las centrales térmicas Quillabamba y Pucará en 2016 (200 y 150 MW respectivamente).

De igual manera, deberán identificarse los diferentes proyectos de transmisión de energía que se lleven a cabo. En la cual, se encuentran proyectos de línea de 500KV (Chilca-Montalvo en 2014 y Mantaro-Montalvo en 2017) y línea de transmisión de 2200KV (Tintaya-Socabaya 2014, Machupicchu-Cotaruse en 2018 y Machupicchu-Tintaya en 2016). Esto potenciará la integración de la región sur con el resto del país.

En el mediano y largo plazo, se espera que la integración del proyecto para aumentar la oferta de gas natural en el Sur (Gasoducto Sur Peruano) se enfoque en la energía a nivel regional, promoviendo el acceso a energía eficiente para construcciones residenciales, comerciales, industriales y eléctricas; primera fase en Cusco, Arequipa y Moquegua, segunda fase en Puno y Tacna.

A continuación, se muestra información según INEI 2021, sobre viviendas por disponibilidad de servicios básicos por red pública en los distritos de Tacna.

Tabla 1

Viviendas por disponibilidad de servicios básicos por red pública en los distritos de Tacna

Distritos	Desagüe	Electricidad	Agua
Curibaya	45.5	93.9	93.9
Ilabaya	90.4	93.5	91.4
Tacna	76.3	93.2	79.7
Alto del Alianza	91.3	91.8	91.6
Ite	21.3	76.6	50.1
Quilahuani	48.8	76.3	50.9
Camilaca	15.0	75.0	20.7
Cairani	44.6	74.0	0.4
Sitajara	39.0	73.5	72.6
Candarave	27.7	73.1	11.8
Locumba	37.0	72.8	39.6
Sama	18.9	71.8	24.0
Pocollay	57.1	71.1	61.8
Orl GAL	55.9	70.7	58.5
Heroes Albarracin	14.2	69.7	0.0
Pachia	21.7	68.2	37.2
Huanuara	47.0	67.3	3.9
Calana	17.7	65.1	60.7
Ticaco	18.7	63.9	2.4
Tarata	63.7	63.8	72
Susapaya	31.3	61.7	68.1
Estique	31.1	58.8	72.3
Estique Pampa	54.1	59.6	86.1
Palpa	12.8	49.4	16.8
Tarucachi	9.8	49.2	1.6
Inclan	2.1	35.1	0.7

Fuente INEI 2018

Desarrollo de la energía eólica en el Perú

Bardovino et al. (2007) mencionan que la energía eólica se distribuye a lo largo de la costa y algunos valles entre los Andes, con valores que van de 2,5 a 8 m/s. Según la Organización Meteorológica Mundial, el Perú cuenta con 28 de las 32 zonas climáticas oficiales en el mundo aptas para esta producción. Electro Perú, la Agencia Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi) y Aeropuertos y Aerolíneas del Perú (Corpac) miden por primera vez el potencial energético de la energía eólica.

En el país hay dos proyectos piloto de energía eólica que fueron instalados en las localidades de Malabrigo (La Libertad) y San Juan de Marcona (Ica), los cuales constituyen la semilla para futuros y grandes parques eólicos que nuestro país debe poseer.

Recurso eólico en la región Locumba (Distrito de Locumba – Provincia Jorge Basadre – Departamento de Tacna).

De acuerdo con Pacco (2009), la energía eólica es una buena opción energética para el desarrollo sostenible en la región de Tacna, que presenta problemas de agua por su ubicación desértica, lo que hace que su población sea propensa a carecer de energía eléctrica y por ende a un consumo limitado. La energía eólica es independiente del agua, factible, esencialmente no tiene impacto visual o ambiental, y se basa en un recurso fácilmente disponible, ecológico y sostenible: el viento.

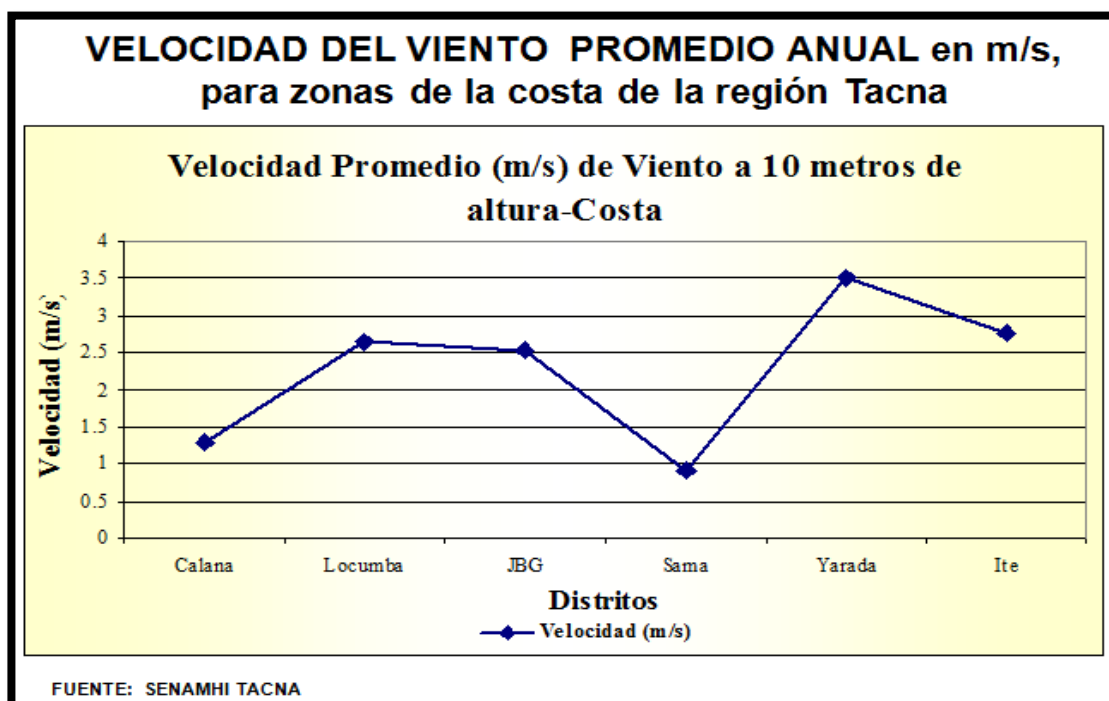


Figura 1. Velocidad del viento promedio anual en m/s por zonas de la costa de la región Tacna

De manera general, en la región Locumba la gama en aerogeneradores que se pueden emplear son los de baja potencia, estos arrancan a partir de 2 m/s.

En la región Locumba es posible instalar aerogeneradores de energía eólica, las imágenes satelitales muestran que en ciertas zonas de la región interandina la velocidad del viento promedio supera los 5 m/s, lo que resulta favorable para la generación de

esta electricidad, sin embargo, es necesario realizar un estudio del terreno para determinar su ubicación adecuada.

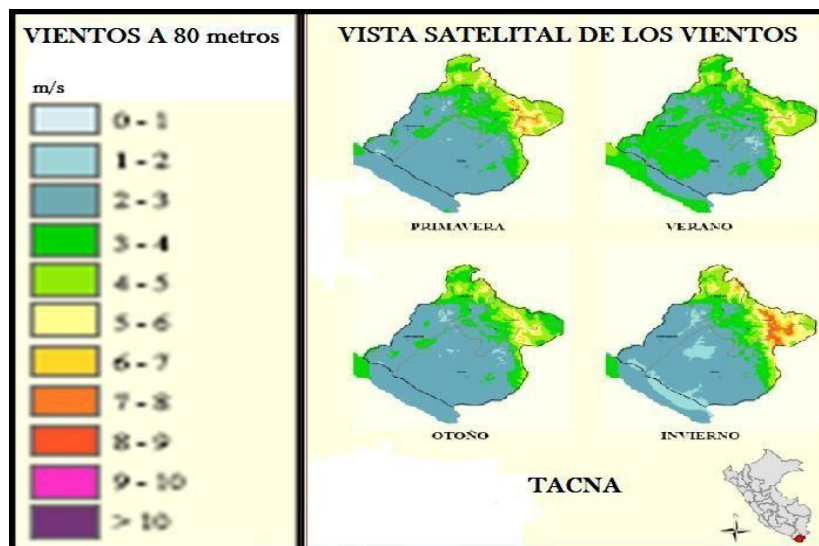


Figura 2. Vista satelital de los vientos en el distrito de Tacna.

2.2.3 Sistema de energía eólica

El ministro de Energía de Argentina nos dijo en su libro "Energías Renovables 2008 - Energía Eólica" que se puede comprobar a través de esculturas pertenecientes a civilizaciones muy antiguas que el uso del viento con fines energéticos existe desde hace al menos 3000 años. Para los cristianos de la época, se utilizaba principalmente para la navegación de la época. Muchos pueblos diferentes, desde los egipcios hasta los fenicios, los romanos y muchos más disfrutaban de este plato. Los datos más antiguos de artefactos que usaban el viento para otras actividades (por ejemplo, la molienda de granos) aparecen en Persia alrededor del año 200 a. C., ya en 1854, el molino occidental fue inventado por Daniel Halladay producido a partir de un molino para bombear agua para la agricultura, hasta el día de hoy a un impacto en la economía estadounidense.

Según la revista Delta Volt (2018), el uso de molinos de viento para generar electricidad comenzó en 1887, cuando el profesor James Blyth en Escocia comenzó a usar molinos de viento, y unos meses después Charles Brush en EE. UU. comenzó a usar molinos de viento. Mientras que James Blyth construyó una turbina eólica con un eje de molino vertical de 10 mts para impulsar su granja, Charles Brush diseñó un molino occidental gigante con hélices de 17 m que alimentó su casa durante 20 años. Aunque fue Poul la Cour en Dinamarca quien diseñó el túnel de viento para los primeros experimentos

científicos y construyó su primer aerogenerador para iluminar una escuela en 1891, no cargó las baterías, pero el hidrógeno generado se utiliza para el almacenamiento de energía y se considera el padre de las turbinas eólicas modernas. La crisis energética de 1973, la aparición de nuevas tecnologías y la abundancia de energía eólica disponible en el norte de Europa despertaron el interés por esta fuente de energía, estimulando el desarrollo de grandes turbinas para generar electricidad para la red pública. Desarrollada e introducida por primera vez en Dinamarca en 1979, la industria de la energía eólica nació para satisfacer la creciente demanda de energía.

En la actualidad, la energía eólica ha alcanzado tal nivel de desarrollo y lo cierto es que estamos ante una fuente de energía limpia, con una fuerte competitividad económica y una tecnología desarrollada. En comparación con las fuentes de energía convencionales, los aerogeneradores actuales parten de fuentes de energía naturales, renovables y no contaminantes y pueden generar electricidad a un precio competitivo, lo que convierte a la energía eólica en la fuente de energía de mayor crecimiento en volumen en el mundo en los últimos años.

A fines del 2010 la energía eólica producida en algunos países ya superó el 10% (Dinamarca 21%, Portugal 18%, España 16% y Alemania 9%) con un fuerte crecimiento. El mercado de la energía eólica se ha desarrollado en tasas anuales de crecimiento del orden del 30%, habiendo pasado de los 2500 Mw en 1992, a 94,000 Mw en el 2008, con lo que se proporciona energía suficiente para satisfacer las necesidades de unos 50 millones de hogares, más de 120 millones de personas.

Federico (2009) en el curso en línea “Agua y Energía, Hidroelectricidad” sostiene que la energía eólica es muy utilizada en el Perú como alternativa de los agricultores para extraer agua del suelo: Chiclayo, Ica, Arequipa, el valle de Puno y el desierto de Lurín brindan condiciones ideales para el funcionamiento de este dispositivo. La velocidad media del viento es de 6 a 9 metros por segundo, lo que corresponde a que el aire succiona el polvo y forma placas o salientes en la superficie del estanque. En Arequipa, a orillas del río Chili, cientos de aspersores y viento regaron hábilmente más de 450 hectáreas de cultivos. Se han realizado investigaciones para identificar aplicaciones potenciales de energía eólica, principalmente en Piura, Arequipa y más recientemente Puno, como una alternativa a los problemas de estas regiones. Se han registrado velocidades del viento de hasta 18 km/h, con velocidades medias del viento de hasta 30 km/h a 70-100 metros sobre el nivel del suelo. Esta velocidad del viento es lo

suficientemente alta como para poder bombear viento donde el agua no es demasiado profunda y permitir la generación de energía eólica a pequeña escala en áreas remotas.

Para Osinerming, según información de su página web, la energía eólica es la energía que se obtiene del movimiento de las masas de aire, es decir, la energía del viento. En tierra, el movimiento de las masas de aire se debe principalmente a las diferentes presiones que se encuentran en diferentes lugares sobre el mismo, yendo de alta a baja presión, a este tipo de viento se le llama viento geotrófico.

Según García (2010), las ventajas que ofrece la energía eólica son:

Es renovable y abundante

No utiliza combustión, por lo tanto, es económica

Es limpia, no contamina

Aprovecha las zonas áridas o no cultivables por su topografía

No daña el suelo y genera empleo

Es segura y confiable

Ahorra combustible

Bajo impacto ambiental

Según el mismo autor, las desventajas que ofrece la energía eólica son:

Es discontinua

No es almacenable

Pudiera generarse mortandad de algunas aves al volar por los parques eólicos

Produce contaminación sónica

Produce contaminación visual

Federico (2009) confirma que el sector de generación de energía en Perú ha mejorado en los últimos 15 años. El suministro de electricidad aumentó del 45% en 1990 al 88,8% en junio de 2011 debido a la privatización posterior a la reforma introducida en 1992. Sin embargo, aún quedan muchos desafíos. El principal problema es el bajo nivel de acceso en las zonas rurales y el potencial desaprovechado de algunas fuentes de energía renovable, especialmente hidráulica, eólica y solar. La capacidad de generación actual se divide en térmica e hidroeléctrica. El aporte de la energía eólica a la matriz energética del Perú es insignificante, con una capacidad instalada de solo 0,7 MW. Según un estudio del Servicio Hidrometeorológico Nacional (Senamhi), el potencial de energía eólica del Perú se estima en 19 GW/h al año, cerca del 70% de la electricidad que se consume hoy. Las provincias de Talara, Laguna Grande, Marcona y Punta Atico son las

provincias con mayor potencial de energía eólica. Sin embargo, hasta la fecha, el potencial de energía eólica en el Perú ha sido difícil de desarrollar debido a la falta de un marco legal y un registro confiable del potencial de energía eólica, así como la falta de recursos humanos, financieros y técnicos

Por otro lado, es necesario también mencionar que durante el gobierno del Sr. Alejandro Toledo, la reducción de los presupuestos a las Fuerzas Armadas tuvo graves consecuencias en el funcionamiento administrativo y operativo, se tuvieron que dar prioridades al empleo del presupuesto dejando de lado el pago de los servicios públicos esenciales como la energía eléctrica e incluso reduciendo las horas de trabajo para no consumir esta energía, trayendo como consecuencia deudas en el pago de este servicio que a la fecha ya han sido solucionados. La implementación de energía propia ahorraría el pago de impuestos, lo que disminuiría el pago de este servicio, así como su distribución a las localidades aledañas incrementaría los beneficios económicos para nuestro Ejército.

2.3 Definición de términos

Para mejor entendimiento se describen conceptos y términos relacionados con el tema de investigación.

Beneficios estratégicos

Los beneficios estratégicos permiten que una organización, una vez obtenido sus objetivos, esté en capacidad de influir en su medio, ejerciendo de este modo algún control sobre su destino. (Zona económica.com (2017).

Bosque eólico

Para la empresa gestora de infraestructuras eléctricas ADIELSA (2021): es la infraestructura formada por un conjunto de aerogeneradores situados en una zona determinada, cuya suma representa la potencia instalada, la uniformidad de los aerogeneradores, la velocidad del viento dependerá del terreno, y los registros de velocidad del viento se utilizan para evaluar la situación del viento en el sitio. Por ejemplo, en Malabrigo - La Libertad tenemos una capacidad de 30 Mw y una extensión de 413 hectáreas, y San Juan de Marcona - Ica tenemos una capacidad de 100 Mw y una extensión de 1.200 hectáreas.

Capacidades

Según un artículo de junio de 2006 sobre Planificación de la Capacidad en la Revista Española de Defensa, la capacidad es un conjunto de factores (sistemas de armas,

infraestructura, personal e instalaciones logísticas) que se integran de acuerdo con principios teóricos y procesos diseñados para lograr objetivos específicos. Eficacia militar a nivel estratégico, operativo y táctico del desempeño de una misión particular, es decir, una habilidad, no solo un arma o sistema de armas, sino un conjunto más o menos importante de factores, pero necesarios para lograr el efecto deseado.

Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú (CCFFAA)

Según el sitio web oficial del CCFFAA (2021), es el órgano ejecutivo encargado de planificar, organizar, dirigir y realizar operaciones militares conjuntas acordes con los fines de la política de defensa del Estado. Asegura la interoperabilidad de las fuerzas armadas y centraliza las actividades de inteligencia en el ámbito militar. Participar en la formulación y ejecución de la política de defensa del Estado. Vigilar y controlar el sistema de protección de fronteras.

Desarrollo socioeconómico

Se entiende como un estado de vida en una sociedad en el que las necesidades reales de los grupos y/o individuos se satisfacen mediante el uso racional (es decir, sostenible) de los sistemas y recursos naturales. Para ello se utilizarán técnicas que no toquen los elementos culturales de un determinado grupo. Este concepto incluye factores económicos, tecnológicos, así como sociales y políticos de conservación y uso ecológico (Zonaeconomica.com (2017)).

Energía verde

Según el Blog Factor energía, La **energía verde** o **energía renovable** es la que se obtiene de fuentes naturales y en principio inagotables. Existen varios tipos: energía eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar, etc.

Energía eólica

Para Osinerming, la energía eólica es el uso del viento para generar electricidad. Para ello, se utilizan aerogeneradores que mueven la turbina y pueden convertir la energía cinética del viento en energía mecánica. La energía generada está en función del tamaño del "molino". Cuanto más larga sea la hoja, más potencia y, por lo tanto, más energía. Estos modernos molinos de viento suelen venir en diferentes tamaños como los de uso doméstico de 400W con un diámetro de 3 metros, hasta los aerogeneradores comerciales de 2,5 MW y 80 m. de diámetro de las hojas.

Documento que define la política de defensa de un estado. Define cual es la política de defensa y qué medios pretende utilizar para lograrla. Uno de estos medios son las fuerzas armadas. El libro blanco detalla las tareas asignadas a estas fuerzas armadas, sus características, el nivel de fuerza que tienen y esperan alcanzar en el futuro para completar las tareas asignadas. Asimismo, su organización y distribución interna es muy clara (investigador propio).

Tercerización

La Ley N° 29245 sobre tercerización en Perú, define la tercerización como la contratación de mano de obra por parte de empresas para actividades profesionales o laborales, siempre que acepten los riesgos de los servicios prestados, cuenten con recursos financieros, técnicos o materiales propios, responsables de los resultados de las sus actividades Sus trabajadores no dependen de la empresa que terceriza.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba 2021.

2.4.2 Hipótesis específicas

La disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica, se relaciona directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba 2021.

La tercerización del servicio de energía eólica se relaciona directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba 2021.

Los beneficios operacionales del Ejército del Perú, al implementar un sistema de energía eólica, se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba 2021.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 Enfoque de la investigación

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, en vista que los datos fueron procesados estadísticamente; al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base de la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación del presente trabajo es básica. Al respecto Hernández, Sampieri y Mendoza (2019) explican que la investigación de tipo básica como “La investigación pura o fundamental busca el progreso científico, acrecentando los fundamentos teóricos sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes”

3.3 Nivel de la investigación

El alcance de esta investigación es correlacional, debido a que se busca establecer si existe una relación entre dos variables. Al respecto Sánchez y Reyes (1996) señalan que los estudios descriptivos pueden contribuir a mostrar diferencias entre grupos.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación de esta tesis es no empírico, transversal, descriptivo y correlacionado ya que estas variables solo serán estudiadas dentro de la organización estudiada. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014). Aseguran que el estudio no empírico es la investigación realizada sin manipular variables intencionalmente, donde los fenómenos se observan en su entorno natural solo con fines analíticos.

3.5 Población y muestra de estudio

3.5.1 Población (N)

La población total objeto de estudio en el presente trabajo de investigación comprendió a 50 militares expertos en administración, gestión, tecnología, desarrollo socioeconómico regional sur, que trabajan o han trabajado en el Cuartel General del Ejército y en la región Tacna (Locumba), en los grados de generales y coroneles.

3.5.2 Muestra (n)

Dado que la población es reducida, 50 personas, la muestra será igual a la población a fin de que los resultados de la encuesta sean fiables y válidos, la muestra será $N=n$ (población igual a muestra).

La muestra no probabilística por conveniencia, para la encuesta correspondió a 50 personas que son expertos en el conocimiento sobre el tema de investigación y que trabajan respectivamente en el Alto mando del Cuartel General del Ejército y en la Región Tacna (Locumba). No existiendo criterios de exclusión

Tabla 2

Muestra de análisis

Nº	Detalle	Nº de personas
01	alto Mando del Ejército	03
02	alto Mando de la 8a Brig Blind. – Tacna (Locumba)	03
03	oficiales de la Oficina de Presupuesto del EP	05
04	oficiales de Ciencia y Tecnología del EP	05
05	oficiales del Grado de coronel	34

Fuente: elaboración propia

3.5.3 Unidad de estudio

Oficiales Generales y Oficiales Superiores del alto mando del Ejército, en número de 50, siendo un total de 50 unidades de estudio.

3.5.4 Fuente de información

Personal encuestado: 05 generales y 45 coroneles, Oficiales gestores, administradores, Ingenieros, de ciencia y tecnología y economistas.

3.5.5 Método de la investigación

El método que se utiliza para realizar la investigación es el razonamiento hipotético, ya que pretende alcanzar el objetivo a través de hipótesis. Así, Pascual J, Frías D. y García F. (1996) sostienen que la inferencia hipotética es un proceso iterativo en el que las hipótesis se contrastan con los datos revelados por la experiencia. Si la teoría no se

ajusta a los datos, la hipótesis debe cambiarse o modificarse con base en la inducción. Luego usamos un bucle inductivo-deductivo para explicar el fenómeno que queremos entender.

3.6 Variables de investigación

3.6.1. Definición conceptual

Variable 1: Capacidades del ejército

Son las “competencias distintivas propias” de lo que es, hace o puede hacer la organización Ejército entendidas como “competencias nucleares estructurales” integradas a su vez por sus competencias tecnológicas, competencias de sus recursos humanos, las competencias de sus actividades organizacionales y las competencias relacionales con su variado entorno laboral y geográfico, donde desarrolla o proyecta desarrollar su accionar en el cumplimiento de sus multivariadas misiones.

En el caso del Ejército del Perú, las capacidades militares fundamentales son seis que se derivan de las áreas de capacidad del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas:

- Comando y control
- Inteligencia
- Movimiento y maniobra
- Fuegos
- Protección
- Sostenimiento

Definición de Sostenibilidad: una capacidad militar básica que permite la provisión continua y oportuna de recursos humanos, logísticos, médicos, de movilización y otros necesarios para apoyar el desempeño y mantenimiento de nuestras fuerzas en la preparación, conducción de operaciones y acciones militares para asegurar el éxito de la misión.

Pertencen a la capacidad fundamental de sostenimiento, seis capacidades operacionales:

- Apoyo de personal
- Apoyo logístico
- Apoyo de sanidad
- Preparación de la fuerza
- Movilización

- Participación multisectorial

La suprema capacidad operativa militar del Ejército permite, asume y determina plenamente la participación exitosa en operaciones multisectoriales para apoyar el desarrollo socioeconómico del país, proteger el medio ambiente, investigación, desarrollo e innovación, asuntos antárticos y gestión riesgo de desastres, interoperando efectivamente con otras organizaciones.

Variable 2: Desarrollo socioeconómico de la región Locumba

El desarrollo económico es un estado en el que la economía de una sociedad le permite satisfacer sus necesidades adecuadamente

El desarrollo social es el estado en que una sociedad alcanza un nivel de bienestar en todos los campos, como el médico, educativo, económico, etc.

Entonces, el desarrollo socioeconómico es aquel estado que permite a una sociedad emplear sus recursos como el dinero, para satisfacer sus necesidades tanto básicas como suntuarias, este sistema debe ser protegido y promovido por una jerarquía superior (el estado).

3.7 Operacionalización de las variables

Matriz de Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Variable 1 (X): Capacidades del Ejército del Perú.	Disponibilidad de capacidades	Financiamiento proyecto de inversión multisectorial. Interés institucional para impulsar proyectos de apoyo al desarrollo socioeconómico. Disponibilidad de personal. Disponibilidad de recursos materiales.	Encuesta	Cédula de cuestionario Escala ordinal
	Tercerización del servicio de energía eólica.	Mayor producción de energía eléctrica. Funcionamiento de acuerdo a estándares internacionales. Competitividad ante otras empresas que se dedican al rubro energético.	Encuesta	Cédula de cuestionario Escala ordinal
	Beneficios operacionales.	Dirección estratégica operacional por el corredor de la costa bloqueada. Barreras y obstáculos instalados en la región Locumba. Reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho. Optimización del cumplimiento de la misión institucional del Ejército del Perú. Opinión pública favorable hacia su Ejército. Ejército reconocido como una institución que contribuye con el desarrollo de la sociedad peruana.	Encuesta	Cédula de cuestionario Escala ordinal
Variable 2 (Y): Desarrollo socioeconómico de la Región Locumba.	Implementación de un sistema de energía eólica.	Incremento del bienestar de la población Aumento de la infraestructura debido al desarrollo socioeconómico	Encuesta	Cédula de cuestionario Escala ordinal
	Socioeconomía de la región Locumba.	Satisfacción de la demanda de energía eléctrica Incremento de la producción de los diferentes sectores en la región	Encuesta	Cédula de cuestionario Escala ordinal
	Costo-beneficio.	Mayor inversión en los diferentes sectores de la región Mejoramiento de la infraestructura eléctrica Disminución del costo del servicio eléctrico	Encuesta	Cédula de cuestionario Escala ordinal

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.8.1. Técnica de recolección de datos

Técnicas de recopilación de datos basadas en encuestas. Por lo tanto, Bisquerra (2009) sugiere que la encuesta utilizando cuestionarios como herramienta es una de las técnicas más recomendadas para recopilar información.

3.8.2 Instrumento de recolección de datos

El cuestionario fue utilizado como herramienta. Para Páramo y Arango (2017), los cuestionarios son una técnica fundamental cuando se necesita recoger grandes cantidades de datos sobre actitudes, preferencias, opiniones, conocimientos, comportamientos, etc.

3.9 Técnica de procesamiento y análisis de datos

En este estudio se realizaron dos tipos de análisis estadístico, uno fue el análisis descriptivo que realizó los registros y el otro fue el análisis inferencial que probó las hipótesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

Análisis

Tabla 3

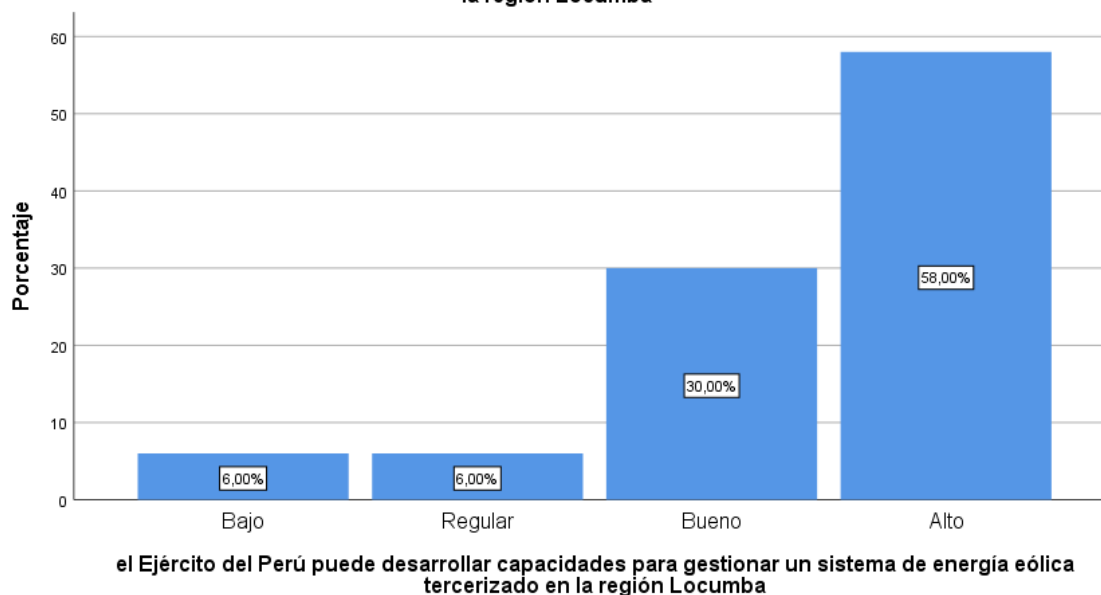
Distribución de los encuestados en relación de si el Ejército del Perú puede desarrollar capacidades para gestionar un sistema de energía eólica tercerizado en la región Locumba

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	6,0	6,0	6,0
	Regular	3	6,0	6,0	12,0
	Bueno	15	30,0	30,0	42,0
	Alto	29	58,0	58,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 3

el Ejército del Perú puede desarrollar capacidades para gestionar un sistema de energía eólica tercerizado en la región Locumba



Interpretación

De la tabla 3 y figura 3 la mayor cantidad de encuestados (58.00%) considera alto la capacidad del ejército de gestinar un sistema de energía eólica, el 30% la considera buena, el 6% la considera regular y el 6% la considera baja.

Tabla 4

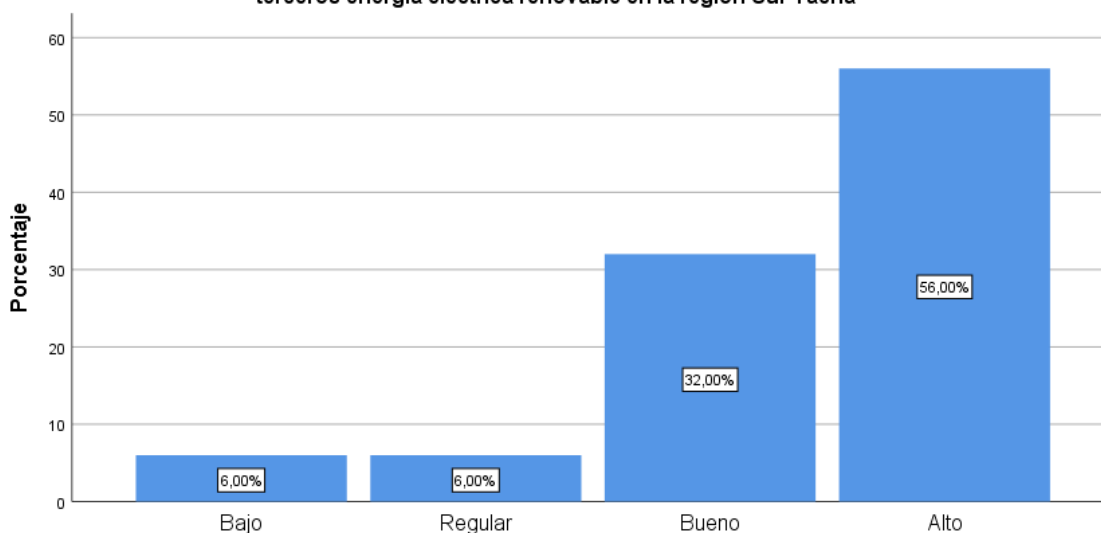
Distribución de encuestados si el Ejército del Perú como prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Sur Tacna

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	6,0	6,0	6,0
	Regular	3	6,0	6,0	12,0
	Bueno	16	32,0	32,0	44,0
	Alto	28	56,0	56,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 4

el Ejército del Perú como prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Sur Tacna



el Ejército del Perú como prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Sur Tacna

Interpretación

De la tabla 4 y figura 4 la mayor cantidad de encuestados (56.00%) considera alto que el Ejército Peruano pueda ser prestador de servicios y captar recursos económicos en Locumba, el 32% la considera bueno, el 6% la considera regular y el 6% la considera baja.

Tabla 5

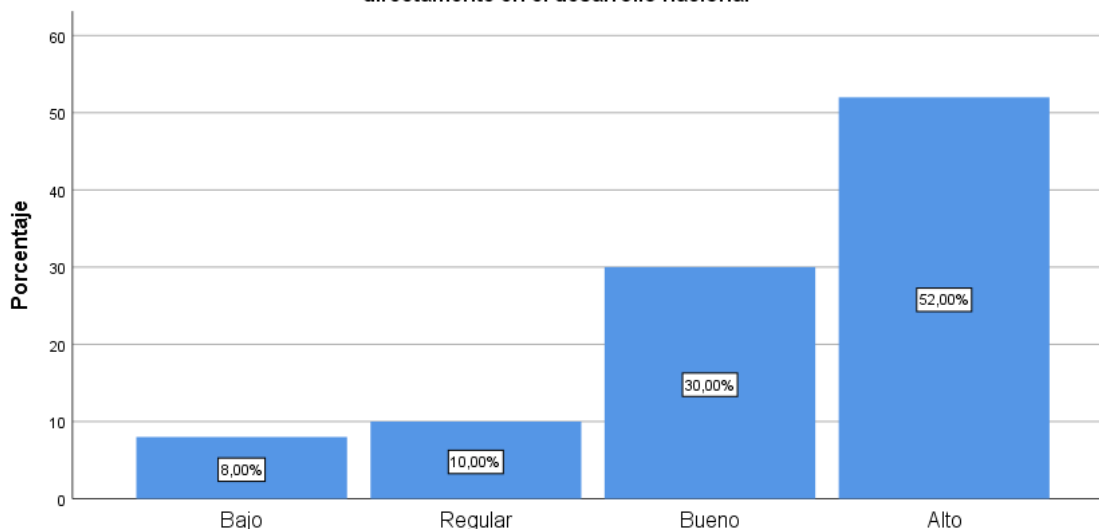
Distribución de encuestados en relación si el Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en la región Locumba participando directamente en el desarrollo nacional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	8,0	8,0	8,0
	Regular	5	10,0	10,0	18,0
	Bueno	15	30,0	30,0	48,0
	Alto	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 5:

el Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en la región Locumba participando directamente en el desarrollo nacional



el Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en la región Locumba participando directamente en el desarrollo nacional

Interpretación

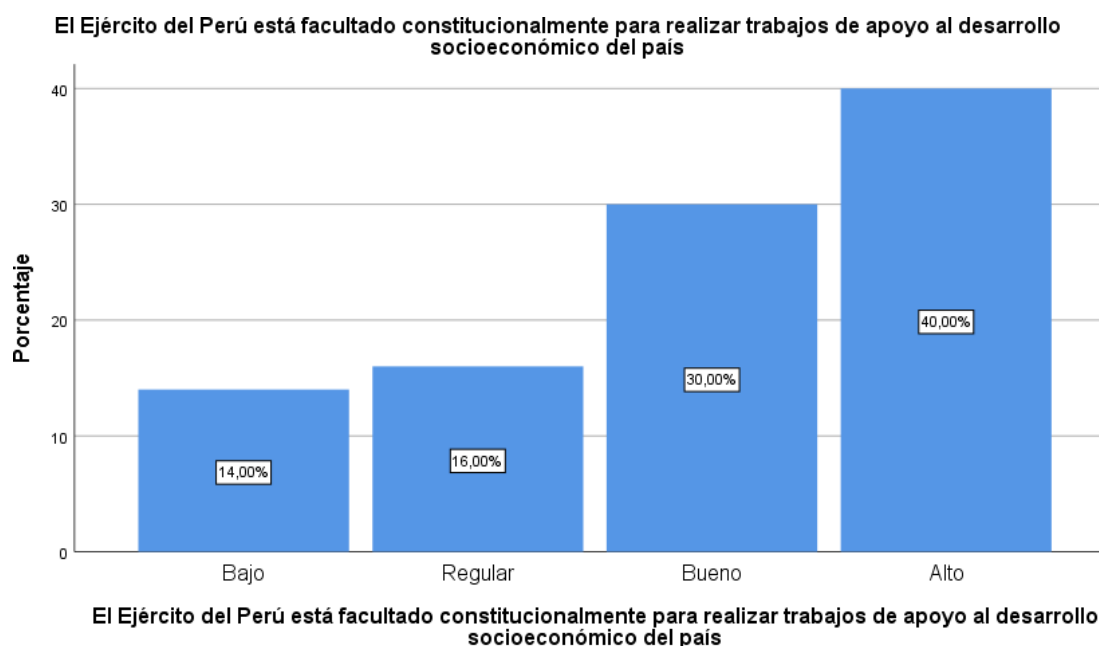
De la tabla 5 y figura 5 la mayor cantidad de encuestados (52.00%) considera alto que el Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en Locumba, el 30% la considera bueno, el 10% la considera regular y el 8% la considera bajo.

Tabla 6

Distribución de encuestados si el Ejército del Perú está facultado constitucionalmente para realizar trabajos de apoyo al desarrollo socioeconómico del país.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	14,0	14,0	14,0
	Regular	8	16,0	16,0	30,0
	Bueno	15	30,0	30,0	60,0
	Alto	20	40,0	40,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 6

Interpretación

De la tabla 6 y figura 6 la mayor cantidad de encuestados (40.00%) considera alto que el Ejército Peruano esté facultado para realizar trabajos al desarrollo socioeconómico nacional, el 30% la considera bueno, el 16% la considera regular y el 14% la considera baja.

Tabla 7

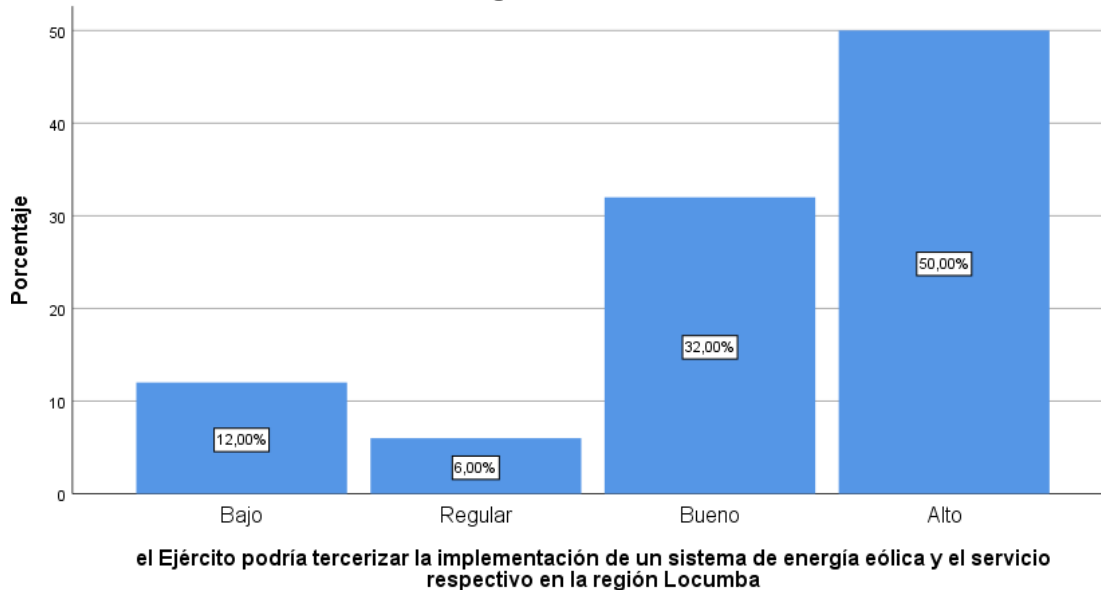
Distribución de encuestados si el Ejército podría tercerizar la implementación de un sistema de energía eólica y el servicio respectivo en la región Locumba

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	12,0	12,0	12,0
	Regular	3	6,0	6,0	18,0
	Bueno	16	32,0	32,0	50,0
	Alto	25	50,0	50,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 7

el Ejército podría tercerizar la implementación de un sistema de energía eólica y el servicio respectivo en la región Locumba



Interpretación

De la tabla 7 y figura 7 la mayor cantidad de encuestados (50.00%) considera alto que el Ejército Peruano puede tercerizar la implementación de un sistema de energía eólica en Locumba, el 32% la considera bueno, el 6% la considera regular y el 12% la considera baja.

Tabla 8

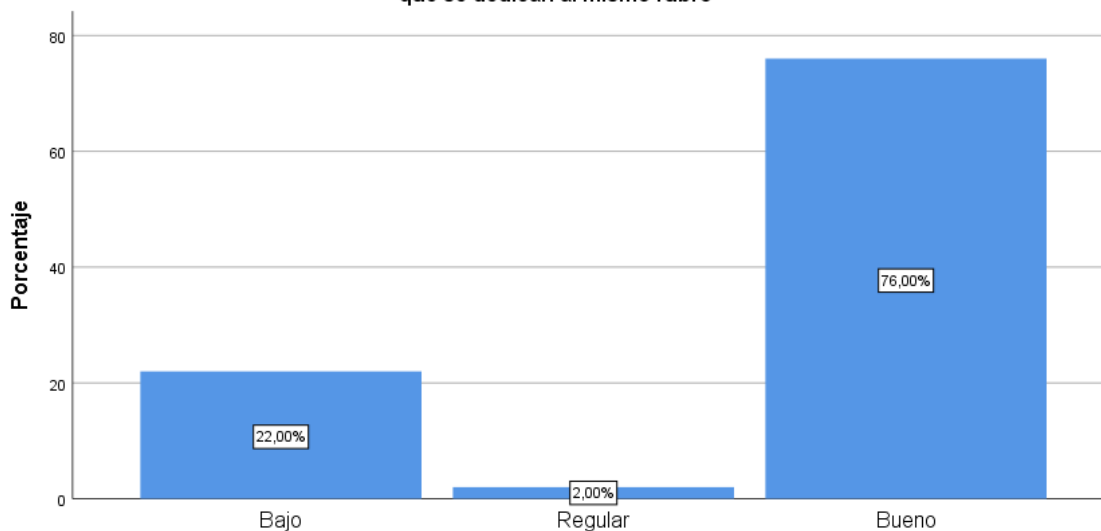
Distribución de encuestados si se instala un sistema de energía eólica en la región Locumba, esta podría ser competitiva ante otras empresas que se dedican al mismo rubro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	11	22,0	22,0	22,0
	Regular	1	2,0	2,0	24,0
	Bueno	38	76,0	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 8

Si se instale turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría ser competitiva ante otras empresas que se dedican al mismo rubro



Si se instale turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría ser competitiva ante otras empresas que se dedican al mismo rubro

Interpretación

De la tabla 8 y figura 8 la mayor cantidad de encuestados (76.00%) considera bueno que si se instala un sistema de energía eólica en Locumba pueda ser competitiva ante otras empresas del mismo rubro, el 2% la considera regular y el 22% la considera baja.

Tabla 9

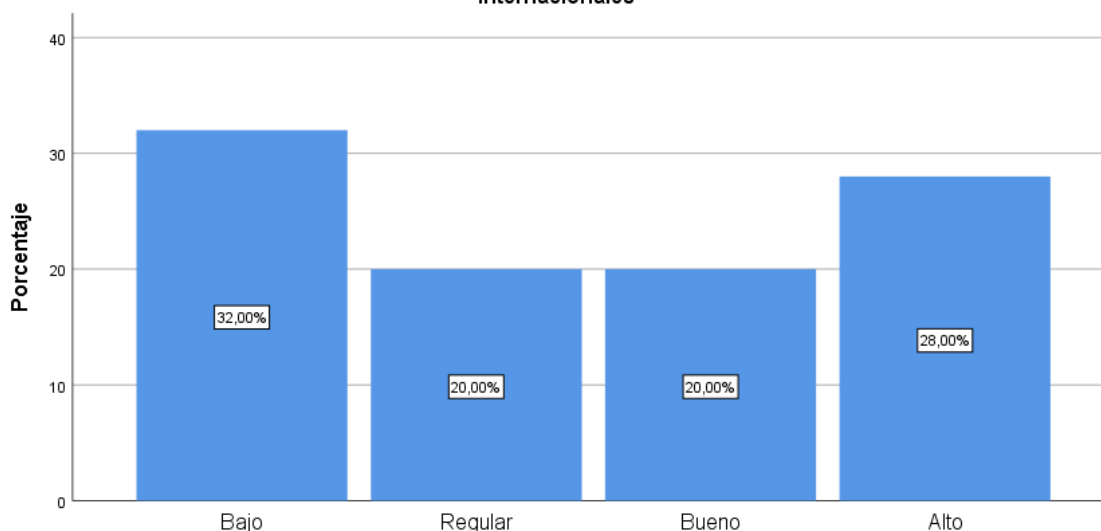
Distribución de encuestados si se instalan turbinas de energía eólica en la región Locumba, estas podrían funcionar de acuerdo con estándares internacionales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	16	32,0	32,0	32,0
	Regular	10	20,0	20,0	52,0
	Bueno	10	20,0	20,0	72,0
	Alto	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 9:

Si se instalan turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría funcionar de acuerdo a estándares internacionales



Si se instalan turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría funcionar de acuerdo a estándares internacionales

Interpretación

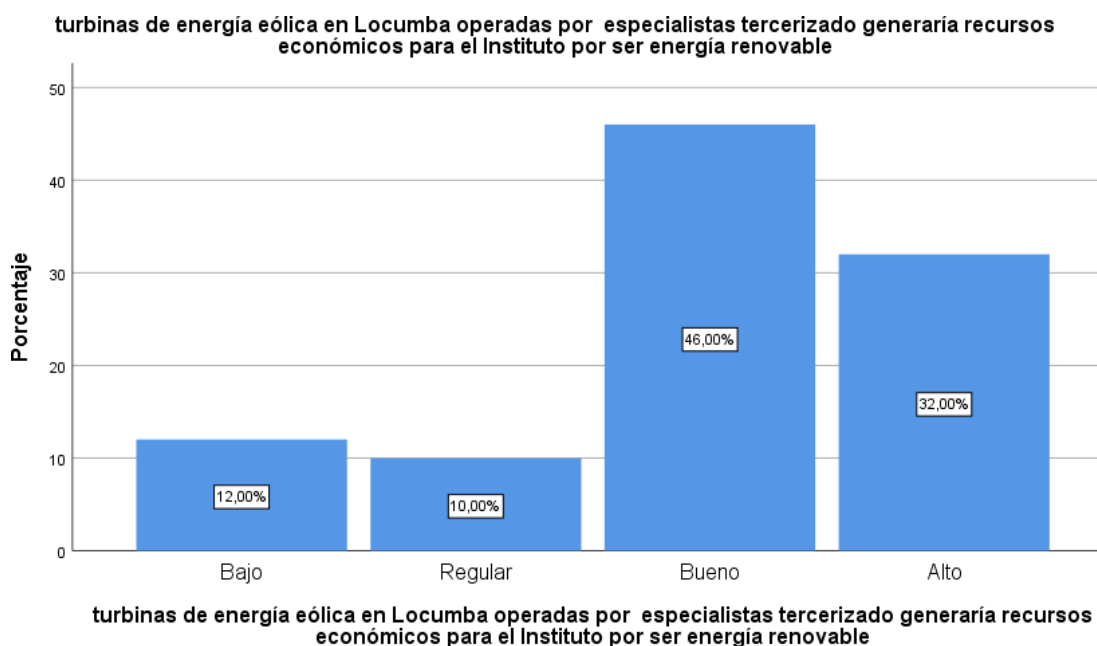
De la tabla 9 y figura 9 la mayor cantidad de encuestados (32.00%) considera bajo que turbinas de energía eólica en Locumba puedan funcionar de acuerdo a estándares internacionales, el 28% la considera alto, el 20% la considera bueno y el 20% la considera regular.

Tabla 10

Distribución de encuestados si las turbinas de energía eólica en Locumba operadas por especialistas tercerizados generarían recursos económicos para el Instituto por ser energía renovable.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	12,0	12,0	12,0
	Regular	5	10,0	10,0	22,0
	Bueno	23	46,0	46,0	68,0
	Alto	16	32,0	32,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 10**Interpretación**

De la tabla 10 y figura 10 la mayor cantidad de encuestados (46.00%) considera bueno que turbinas de energía eólica en Locumba operadas por especialistas tercerizados puedan generar recursos económicos para el Instituto, el 32% la considera alto, el 12% la considera bajo y el 10% la considera regular.

Tabla 11

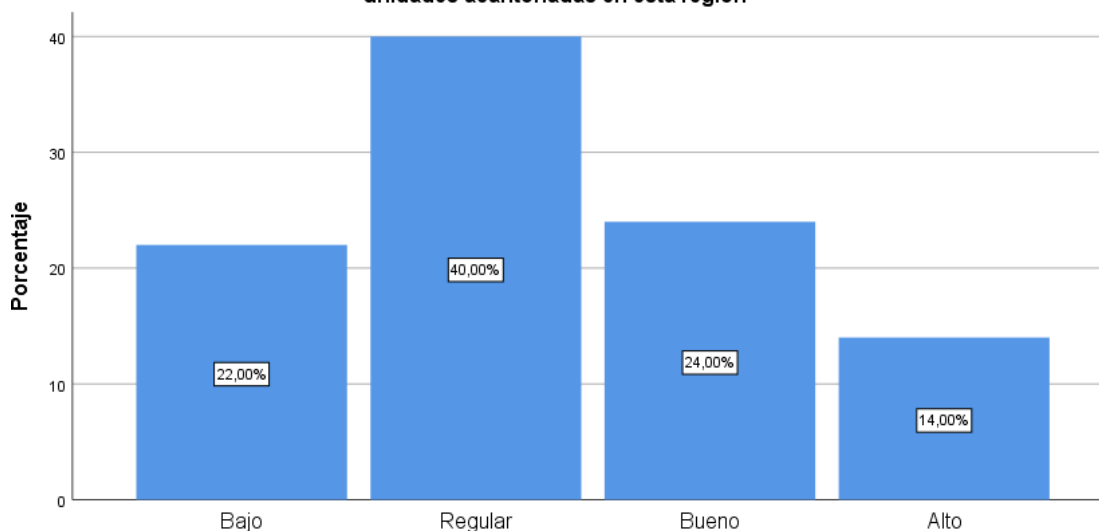
Distribución de encuestados si la energía eólica en Locumba implementado por el Ejército del Perú permitirá el auto sostenimiento de las unidades acantonadas en esta región

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	11	22,0	22,0	22,0
	Regular	20	40,0	40,0	62,0
	Bueno	12	24,0	24,0	86,0
	Alto	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 11

energía eólica en Locumba implementado por el Ejército del Perú permitirá el auto sostenimiento de las unidades acantonadas en esta región



energía eólica en Locumba implementado por el Ejército del Perú permitirá el auto sostenimiento de las unidades acantonadas en esta región

Interpretación

De acuerdo a la tabla 11 y figura 11 la mayor cantidad de encuestados (40.00%) considera regular que energía eólica en Locumba permita el auto sostenimiento de las unidades en esa región, el 24% la considera bueno, el 22% la considera bajo y el 14% la considera alto.

Tabla 12

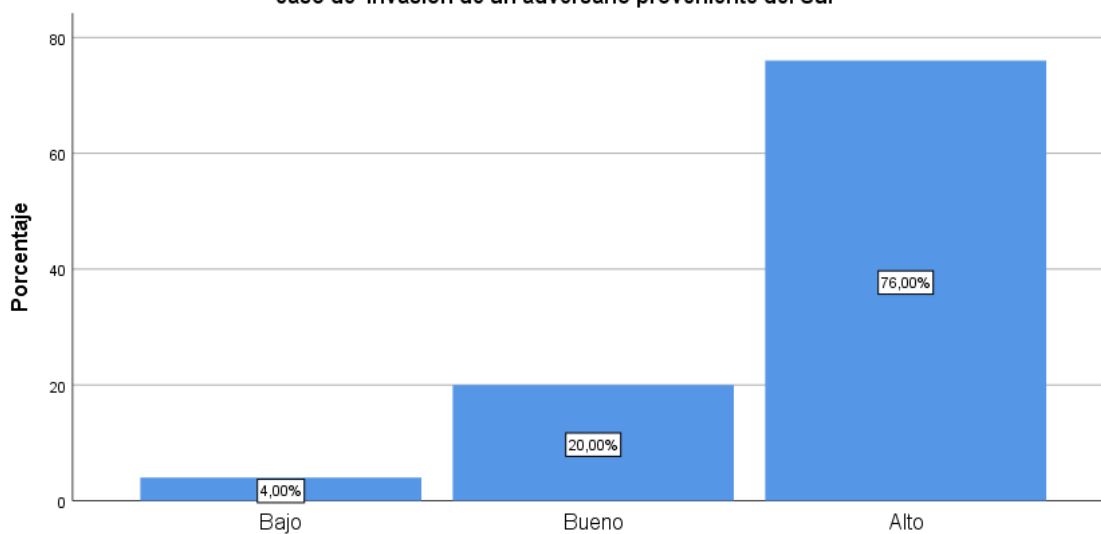
Distribución de encuestados si parque de turbina de energía eólica en Locumba cerraría la Dirección Estratégica Operacional en ese sector en caso de invasión de un adversario proveniente del Sur

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	4,0	4,0
	Bueno	10	20,0	24,0
	Alto	38	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 12:

parque de turbina de energía eólica en Locumba cerraría la Dirección Estratégica Operacional en ese sector en caso de invasión de un adversario proveniente del Sur



parque de turbina de energía eólica en Locumba cerraría la Dirección Estratégica Operacional en ese sector en caso de invasión de un adversario proveniente del Sur

Interpretación

De la tabla 12 y figura 12 la mayor cantidad de encuestados (76.00%) considera alto que turbinas de energía eólica en Locumba cierren la dirección estratégica operacional en caso de invasión del sur, el 20% la considera bueno y el 4% la considera bajo.

Tabla 13

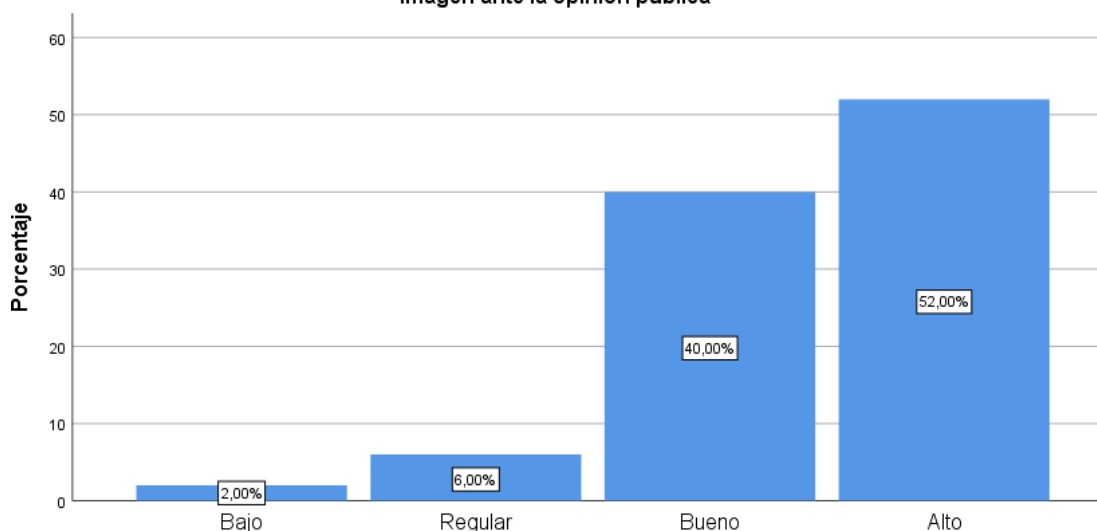
Distribución de encuestados si el Ejército del Perú al promocionar la generación de energía eólica en Locumba fortalece positivamente su imagen ante la opinión pública

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	2,0	2,0	2,0
	Regular	3	6,0	6,0	8,0
	Bueno	20	40,0	40,0	48,0
	Alto	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 13

el Ejército del Perú al promocionar la generación de energía eólica en Locumba fortalece positivamente su imagen ante la opinión pública



el Ejército del Perú al promocionar la generación de energía eólica en Locumba fortalece positivamente su imagen ante la opinión pública

Interpretación

De la tabla 13 y figura 13 la mayor cantidad de encuestados (52.00%) considera alto que la generación de energía eólica en Locumba fortalece positivamente la imagen del Ejército ante la opinión pública, el 40% la considera bueno, el 6% la considera regular y el 2% la considera bajo.

Tabla 14

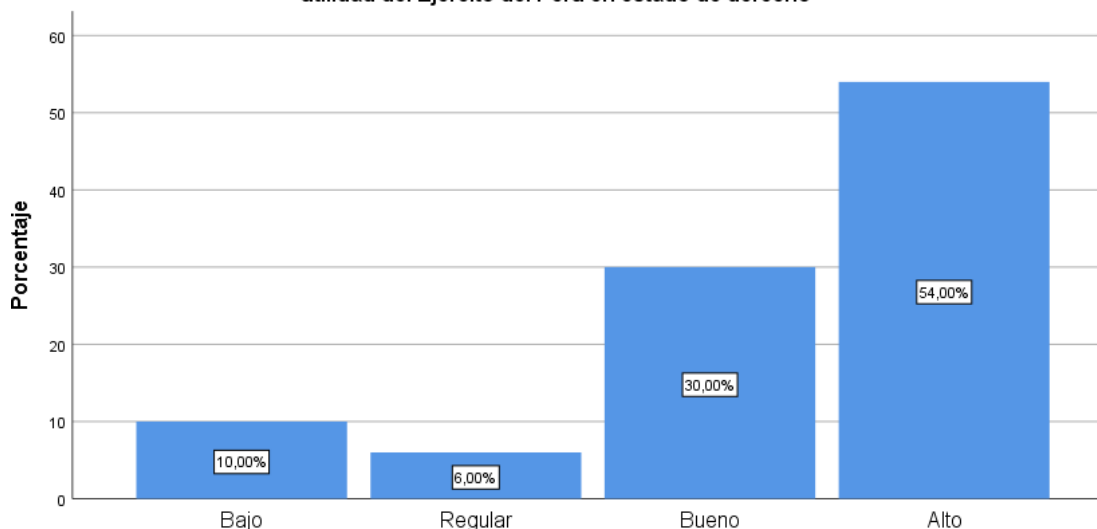
Distribución de encuestados si una planta de energía eólica en Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	10,0	10,0	10,0
	Regular	3	6,0	6,0	16,0
	Bueno	15	30,0	30,0	46,0
	Alto	27	54,0	54,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 14

una planta de energía eólica en Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho



una planta de energía eólica en Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho

Interpretación

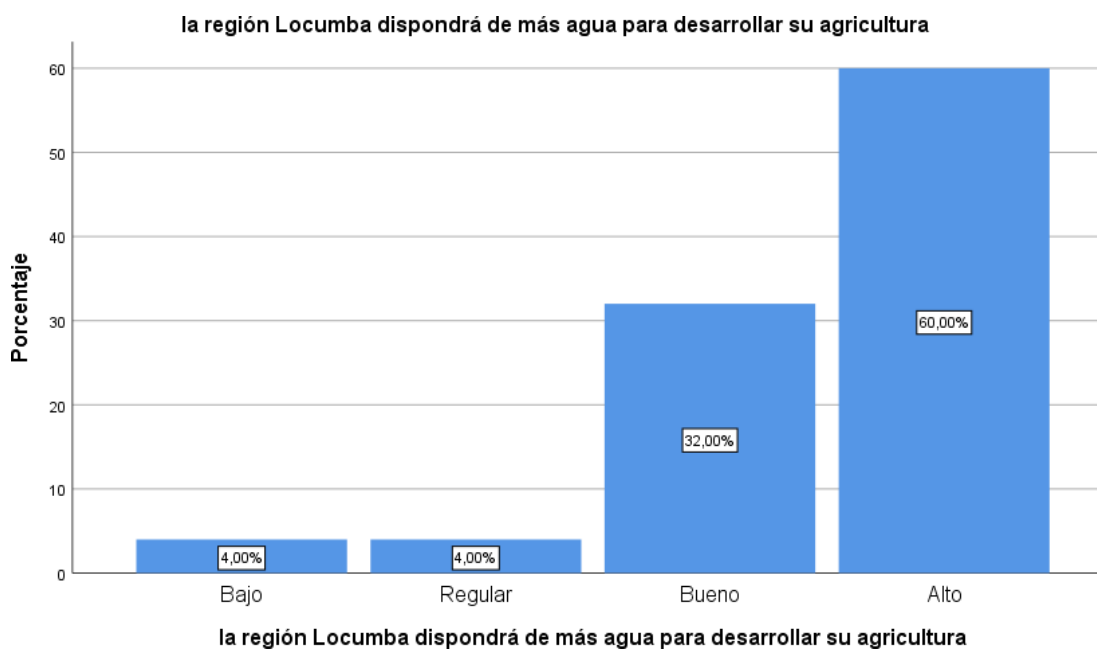
De la tabla 14 y figura 14 la mayor cantidad de encuestados (54.00%) considera alto que una planta de energía eólica en Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad sobre la utilidad del Ejército en estado de derecho, el 30% la considera bueno, el 10% la considera bajo y el 6% la considera regular.

Tabla 15

Distribución de encuestados si la región Locumba dispondrá de más agua para desarrollar su agricultura

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	4,0	4,0	4,0
	Regular	2	4,0	4,0	8,0
	Bueno	16	32,0	32,0	40,0
	Alto	30	60,0	60,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 15**Interpretación**

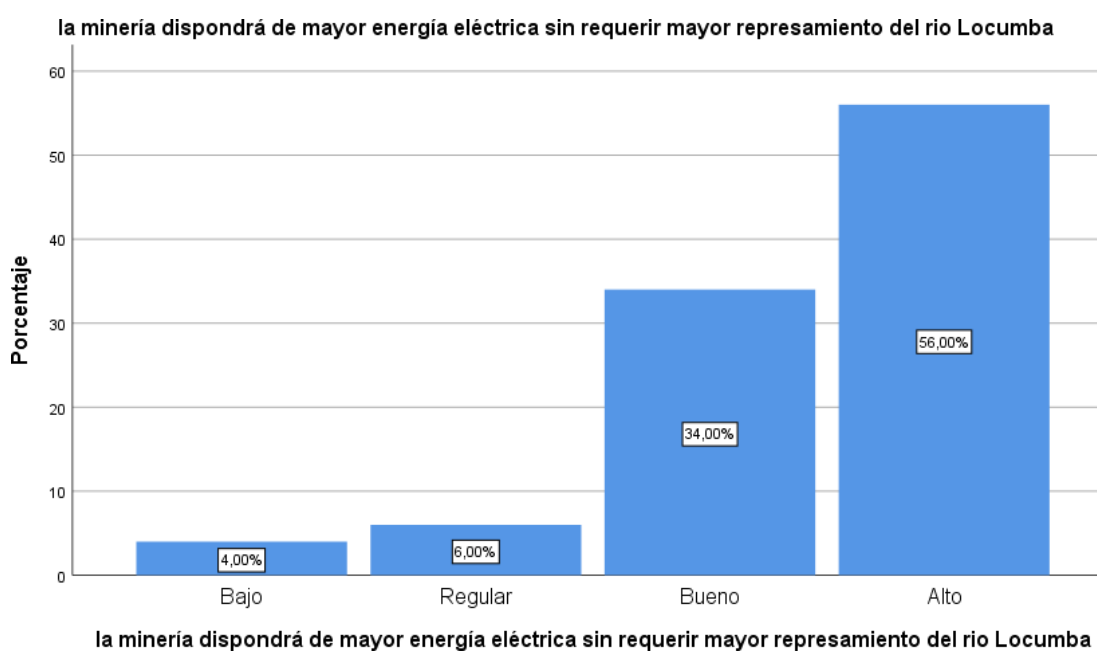
De acuerdo a la tabla 15 y figura 15 la mayor cantidad de encuestados (60.00%) considera que la región Locumba dispondrá más agua para desarrollar su agricultura, el 32% la considera bueno, el 4% la considera regular y el 4% la considera bajo.

Tabla 16

Distribución de encuestados si la minería dispondrá de mayor energía eléctrica sin requerir mayor represamiento del río Locumba

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	4,0	4,0	4,0
	Regular	3	6,0	6,0	10,0
	Bueno	17	34,0	34,0	44,0
	Alto	28	56,0	56,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 16

Interpretación

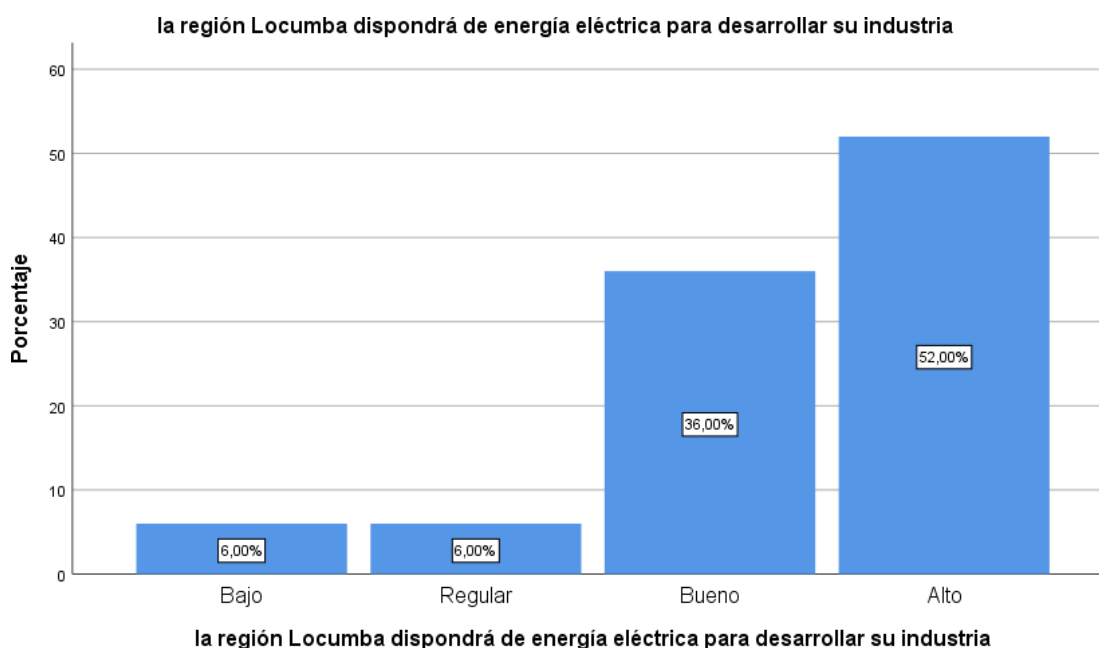
De la tabla 16 y figura 16 la mayor cantidad de encuestados (56.00%) considera alto que la minería dispondrá de mayor energía eléctrica sin mayor represamiento del río Locumba, el 34% la considera bueno, el 6% la considera regular y el 4% la considera bajo.

Tabla 17

Distribución de encuestados si la región Locumba dispondrá de energía eléctrica para desarrollar su industria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	6,0	6,0	6,0
	Regular	3	6,0	6,0	12,0
	Bueno	18	36,0	36,0	48,0
	Alto	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 17

Interpretación

De acuerdo con la tabla 17 y figura 17 la mayor cantidad de encuestados (52.00%) considera alto que la región Locumba dispondrá de mayor energía eléctrica sin mayor represamiento del río Locumba, el 36% la considera bueno, el 6% lo considera regular y el 6% la considera bajo

Tabla 18

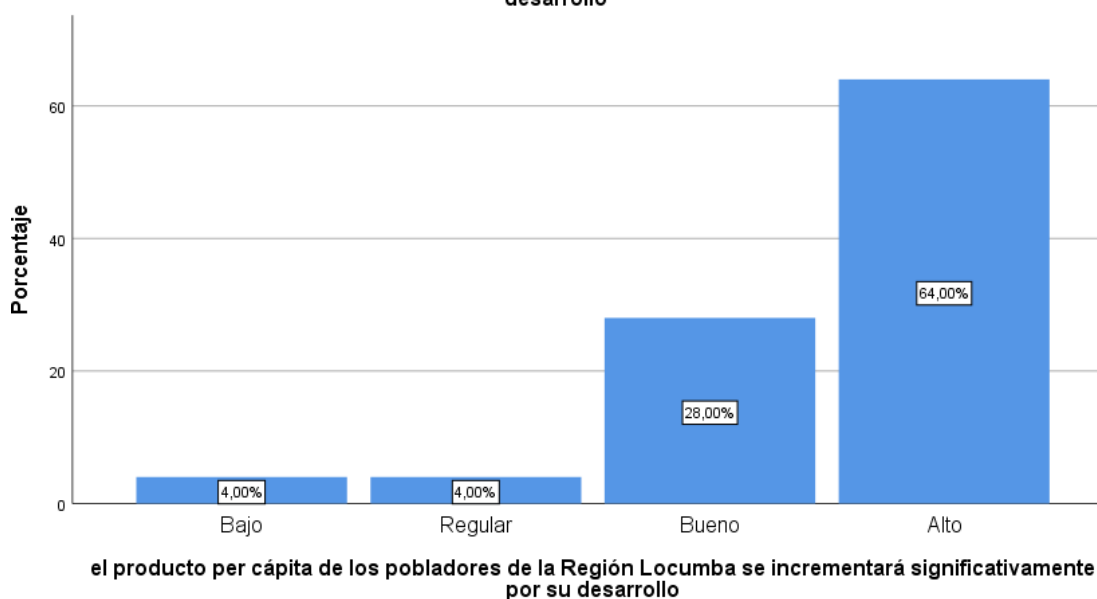
Distribución de encuestados, si el producto per cápita de los pobladores de la Región Locumba se incrementará significativamente por su desarrollo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	4,0	4,0	4,0
	Regular	2	4,0	4,0	8,0
	Bueno	14	28,0	28,0	36,0
	Alto	32	64,0	64,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos (ver anexo)

Figura 18

el producto per cápita de los pobladores de la Región Locumba se incrementará significativamente por su desarrollo



Interpretación

De la tabla 18 y figura 18 la mayor cantidad de encuestados (64.00%) considera alto que el producto per cápita de los pobladores de región Locumba se incrementará significativamente, el 28% la considera bueno, el 4% lo considera regular y el 4% la considera bajo

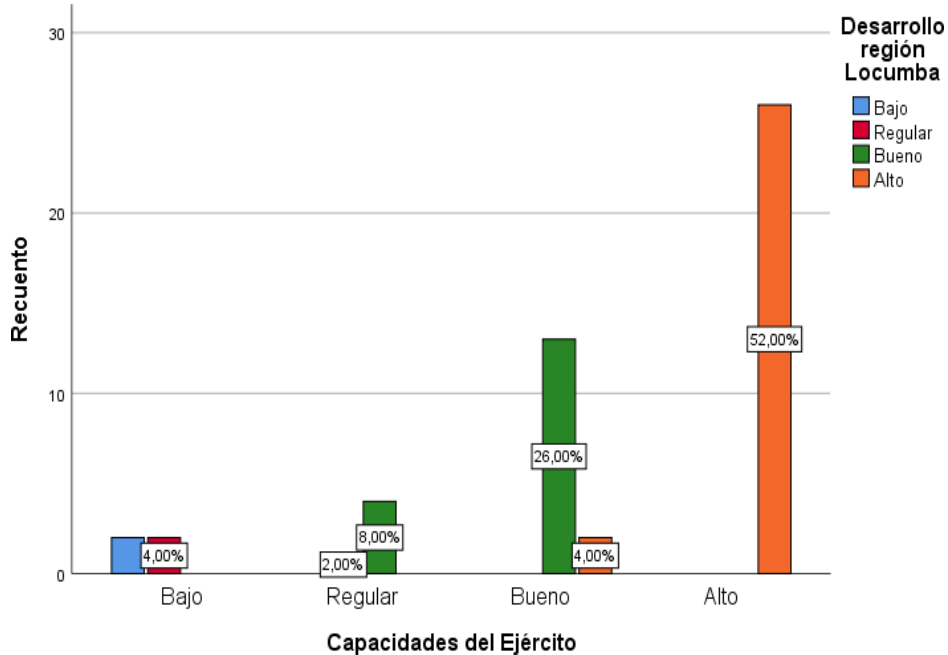
Tabla 19

Distribución de encuestados de acuerdo con la disponibilidad de capacidades del Ejército y el desarrollo de la Región Locumba

Disponibilidad			Desarrollo región Locumba				Total
			Bajo	Regular	Bueno	Alto	
Capacidades del Ejército	Bajo	Recuento	2	2	0	0	4
	Bajo	% dentro de Capacidades del Ejército	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	100,0%	66,7%	0,0%	0,0%	8,0%
		% del total	4,0%	4,0%	0,0%	0,0%	8,0%
		Regular	Recuento	0	1	4	0
	Regular	% dentro de Capacidades del Ejército	0,0%	20,0%	80,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	33,3%	23,5%	0,0%	10,0%
		% del total	0,0%	2,0%	8,0%	0,0%	10,0%
		Bueno	Recuento	0	0	13	2
	Bueno	% dentro de Capacidades del Ejército	0,0%	0,0%	86,7%	13,3%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	76,5%	7,1%	30,0%
		% del total	0,0%	0,0%	26,0%	4,0%	30,0%
		Alto	Recuento	0	0	0	26
	Alto	% dentro de Capacidades del Ejército	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	0,0%	92,9%	52,0%
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	52,0%	52,0%
Total		Recuento	2	3	17	28	50
Total	% dentro de Capacidades del Ejército	4,0%	6,0%	34,0%	56,0%	100,0%	
	% dentro de Desarrollo región Locumba	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	4,0%	6,0%	34,0%	56,0%	100,0%	

Fuente: base de datos (ver anexo)

Figura 19: Distribución de encuestados de acuerdo a la disponibilidad de capacidades del Ejército y desarrollo socioeconómico de la región Locumba



Interpretación

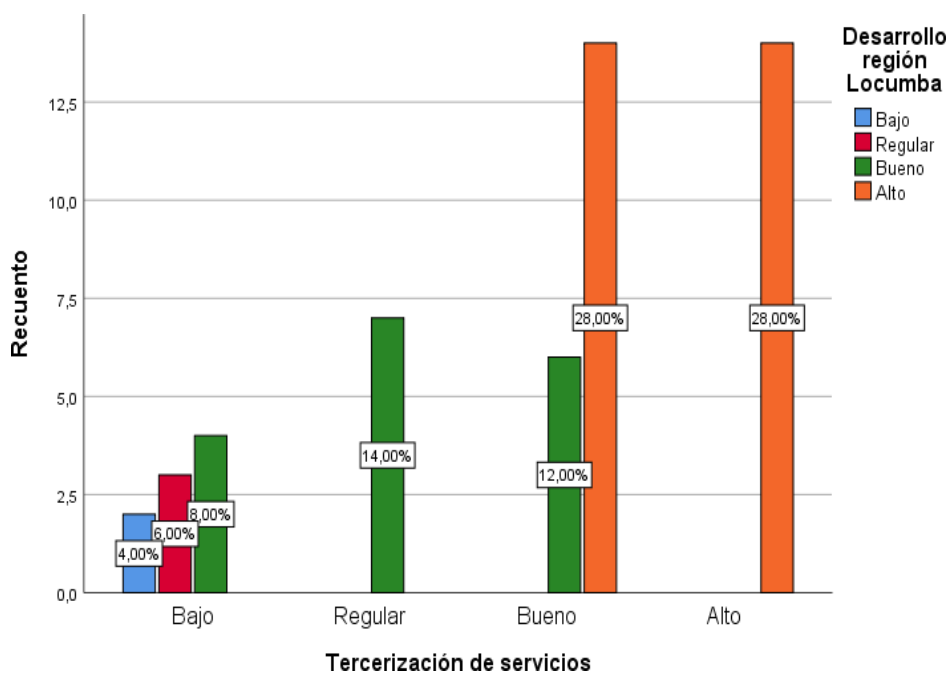
La mayor cantidad de encuestados (26%) considera que cuando el nivel de disponibilidad de capacidades del Ejército es bueno el desarrollo socioeconómico de la región Locumba es bueno; el 4%, considera que siendo las capacidades del Ejército de bajo nivel el desarrollo socioeconómico de la región Locumba alcanza también el mismo nivel.

Tabla 20

Distribución de encuestados de acuerdo con la tercerización de servicios y el desarrollo de la Región Locumba

		Desarrollo región Locumba				Total	
		Bajo	Regular	Bueno	Alto		
Tercerización de servicios	Bajo	Recuento	2	3	4	0	9
		% dentro de Tercerización de servicios	22,2%	33,3%	44,4%	0,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	100,0%	100,0%	23,5%	0,0%	18,0%
		% del total	4,0%	6,0%	8,0%	0,0%	18,0%
	Regular	Recuento	0	0	7	0	7
		% dentro de Tercerización de servicios	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	41,2%	0,0%	14,0%
		% del total	0,0%	0,0%	14,0%	0,0%	14,0%
	Bueno	Recuento	0	0	6	14	20
		% dentro de Tercerización de servicios	0,0%	0,0%	30,0%	70,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	35,3%	50,0%	40,0%
		% del total	0,0%	0,0%	12,0%	28,0%	40,0%
Alto	Recuento	0	0	0	14	14	
	% dentro de Tercerización de servicios	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	
	% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	28,0%	
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	28,0%	28,0%	
Total	Recuento	2	3	17	28	50	
	% dentro de Tercerización de servicios	4,0%	6,0%	34,0%	56,0%	100,0%	
	% dentro de Desarrollo región Locumba	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	4,0%	6,0%	34,0%	56,0%	100,0%	

Figura 20 Distribución de encuestados de acuerdo con la tercerización de servicios y el desarrollo de la Región Locumba



Interpretación

La mayor cantidad de encuestados (12.00%) considera cuando el nivel de tercerización es bueno el desarrollo socioeconómico alcanza igual nivel; cuando la tercerización de servicios es de bajo nivel (4 %) el desarrollo de la región locumba es igual de bajo nivel.

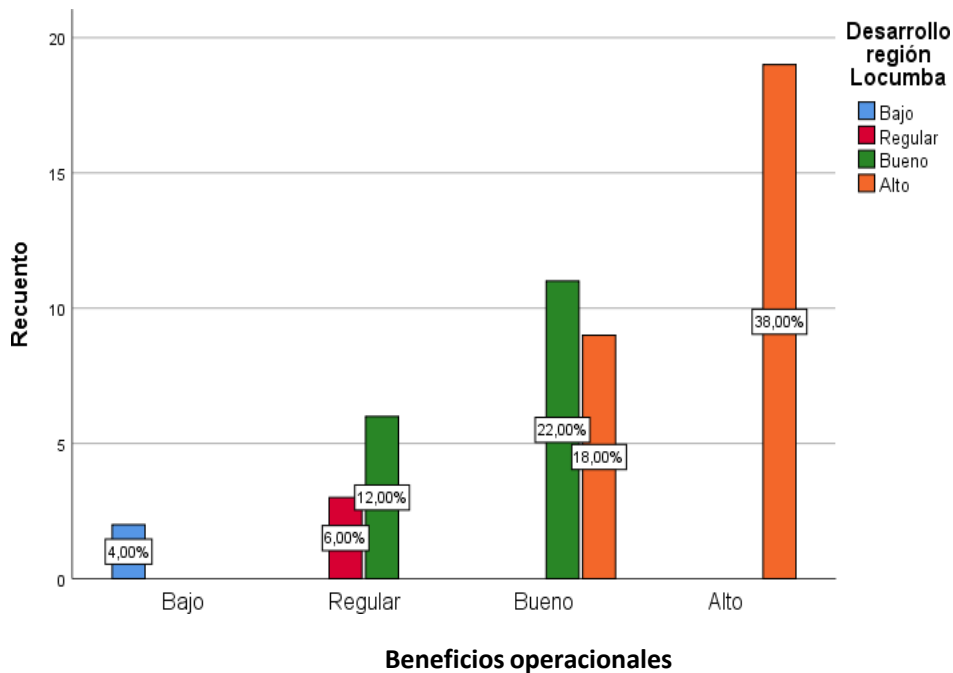
Tabla 21

Distribución de encuestados de acuerdo con beneficios operacionales y el desarrollo de la Región Locumba

		Desarrollo región Locumba				Total	
		Bajo	Regular	Bueno	Alto		
Beneficios operacionales	Bajo	Recuento	2	0	0	0	2
		% dentro de Beneficios operacionales	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%
		% del total	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%
	Regular	Recuento	0	3	6	0	9
		% dentro de Beneficios operacionales	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	100,0%	35,3%	0,0%	18,0%
		% del total	0,0%	6,0%	12,0%	0,0%	18,0%
	Bueno	Recuento	0	0	11	9	20
		% dentro de Beneficios operacionales	0,0%	0,0%	55,0%	45,0%	100,0%
		% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	64,7%	32,1%	40,0%
		% del total	0,0%	0,0%	22,0%	18,0%	40,0%
Alto	Recuento	0	0	0	19	19	
	% dentro de Beneficios operacionales	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	
	% dentro de Desarrollo región Locumba	0,0%	0,0%	0,0%	67,9%	38,0%	
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	38,0%	38,0%	
Total	Recuento	2	3	17	28	50	
	% dentro de Beneficios operacionales	4,0%	6,0%	34,0%	56,0%	100,0%	
	% dentro de Desarrollo región Locumba	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	4,0%	6,0%	34,0%	56,0%	100,0%	

Referencia: base de datos (ver anexo)

Figura 21 Distribución de encuestados de acuerdo con beneficios operacionales y el desarrollo de la Región Locumba



Interpretación

La mayor cantidad de encuestados (22.00%) considera cuando el nivel de beneficios operacionales es bueno el desarrollo socioeconómico de la región alcanza igual nivel: así mismo cuando el (6%) considera que, aun siendo los beneficios operacionales regulares, el desarrollo socioeconómico es regular.

4.2 Análisis Inferencial

Hipótesis general

Ho Las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica no se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

H1 Las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Tabla 22

Significancia y correlación entre las capacidades del ejército y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba

			Capacidades del Ejército	Desarrollo socioeconómico Locumba
Rho de Spearman	Capacidades del Ejército	Coefficiente de correlación	1,000	,920**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Desarrollo socioeconómico Locumba	Coefficiente de correlación	,920**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

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

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

Interpretación

Como se puede ver en la Tabla 22, asumiendo que el valor p para Sig (bilateral) es 0.000 y por lo tanto menor que 0.05 (valor p normal), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa (hipótesis de investigación) ya que La de Spearman el coeficiente de correlación rho es de 0,920 en la escala de Bisquerra de moderado a fuerte, por lo que existe un vínculo entre las capacidades militares y el desarrollo socioeconómico en la región de Locumba.

Hipótesis específica 1

Ho: La disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica no se relaciona directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

H1: La disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica se relaciona directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Tabla 23

Significancia y correlación entre la disponibilidad de capacidades del Ejército y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba

			Disponibilidad de Capacidades	Desarrollo socioeconómico Locumba
Rho de Spearman	Disponibilidad de Capacidades	Coeficiente de correlación	1,000	,949**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
Desarrollo socioeconómico Locumba	Desarrollo socioeconómico Locumba	Coeficiente de correlación	,949**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

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

Interpretación

Como puede verse en la Tabla 23, dado que el valor p de Sig (bilateral) es 0,000 y, por lo tanto, menor que 0,05 (valor p normal), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa en la que el coeficiente de correlación rho de Spearman es de 0,949 y según la escala de Bisquerra es de magnitud moderada, por lo que existe relación entre las capacidades militares disponibles y el desarrollo socioeconómico de la región de Locumba.

Hipótesis específica 2

Ho: La tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú no se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

H1: La tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Tabla 24

Significancia y correlación entre la tercerización de servicios de energía eólica y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba

			Tercerización de Servicios	Desarrollo socioeconómico Locumba
Rho de Spearman	Tercerización de Servicios	Coeficiente de correlación	1,000	,919**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
Desarrollo socioeconómico Locumba	Desarrollo socioeconómico Locumba	Coeficiente de correlación	,919**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

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

Interpretación

De la tabla 24 dado que el valor p de Sig (bilateral) es 0,000 y, por lo tanto, menor que 0,05 (el valor p habitual), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, entonces, si existe relación entre la tercerización de energía eólica y el desarrollo socioeconómico de la región de Locumba debido a que el coeficiente de correlación rho de Spearman es de 0,919, moderado a fuerte en la escala de Bisquerra.

Hipótesis específica 3

Ho: Los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica, no se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

H1: Los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica, se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Tabla 25

Significancia y correlación entre los beneficios operacionales del Ejército y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba

			Beneficios institucionales	Desarrollo socioeconómico Locumba
Rho de Spearman	Beneficios institucionales	Coefficiente de correlación	1,000	,918**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
Desarrollo socioeconómico Locumba	Desarrollo socioeconómico Locumba	Coefficiente de correlación	,918**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

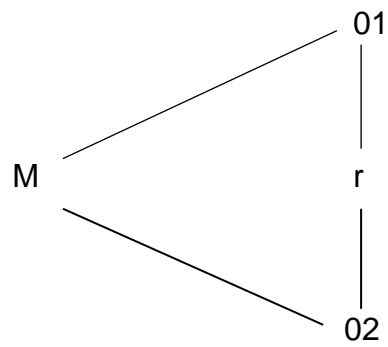
** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se puede observar en la Tabla 25, dado que el valor p de Sig (bilateral) es 0.000 y por lo tanto menor a 0.05 (valor p convencional), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por lo tanto, existe relación entre los beneficios operacionales del ejército y el desarrollo socioeconómico de la región de Locumba, dado que el coeficiente de correlación rho de Spearman es de 0.918, es un valor de moderado a fuerte en la escala de Bisquerra.

Decisión

Los cálculos muestran que, debido a la probabilidad calculada, en todos los casos, el valor p conocido Sig. Asintótico, bilateral igual a (0,00), no supera el nivel de significación considerado (0,05), es decir, la hipótesis nula puede ser rechazada y se adopta la hipótesis alternativa general, pasando a ser la hipótesis de investigación, por lo que el resultado es el siguiente:



CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5. Discusión de resultados

De los resultados se han determinado que la variable Capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica y el desarrollo socioeconómico de la región Moquegua son diferentes, la primera se sostiene en la capacidad militar del ejército para participar en actividades de varios organismos que apoyen el desarrollo socioeconómico, para cooperar activa y eficazmente con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales e internacionales (Plan estratégico Institucional “Bolognesi”) y las ventajas de la energía eólica señaladas por García (2010).

La segunda, se basa en el proceso en el que la sociedad debe mejorar las condiciones de vida de sus integrantes. Para lograr esto, deben poseer los bienes que satisfagan sus necesidades. Además, tienen que crear un entorno social que sea capaz de respetar los derechos humanos que cada persona tiene de acuerdo a lo establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Actualmente, la energía eólica ha alcanzado tal nivel de desarrollo que permite afirmar que nos encontramos ante una fuente energética limpia, económicamente competitiva y con una tecnología de aprovechamiento madura, pudiéndose promover su empleo en territorios privilegiados para ello, en especial si están pobladas por el Ejército como actor principal de acuerdo a lo explicado por Federico (2009) en cuanto al empleo nacional de la energía.

En el presente siglo, la energía eólica se ha desarrollado a tal punto que constituye una fuente de energía limpia, económicamente viable y tecnológicamente factible de obtener.

El índice del desarrollo humano de la región Tacna (Locumba) (IDH) fue de 0.6474 manteniéndose en los diez primeros puestos de regiones a nivel nacional sin embargo el desarrollo de un proyecto energético en Locumba generaría ingresos a la región para impulsar significativamente su desarrollo.

Se busca que los gobiernos promuevan acciones multisectoriales que aprovechen las oportunidades del Ejército en gestionar un sistema de energía eólica que lograría mejorar el desarrollo socioeconómico de una región (Amartya Sen, 1999) a la par que genere recursos propios significativos para mejorar sus presupuestos de gestión.

El Ejército cuenta con capacidades para gestionar proyectos de infraestructura terrestre, mediante la suscripción de convenios de colaboración interinstitucional o concesión de servicios con otras entidades del estado como gobiernos regionales y gobiernos locales, pudiendo tercerizar procesos y servicios de alta tecnología que puedan requerirse.

El Ejército debe elaborar un proyecto de factibilidad para lograr la implementación de un sistema de energía eólica en la región Locumba aprovechando la existencia natural de vientos adecuados en la zona, según Medina y Seccia (2017), generando beneficios socioeconómicos tanto para la región como para el instituto; de igual manera, cerrando con obstáculos físicos tecnológicos una posible dirección de aproximación operacional estratégica de cualquier adversario proveniente del sur. Mercado Jarrín E. (1995)

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Las lecciones aprendidas del análisis objetivo relevante, el marco teórico y el trabajo de campo han ayudado a determinar que el Ejército Peruano puede fortalecer sus capacidades para implementar un sistema de energía eólica y promover el desarrollo socioeconómico en la región Locumba. Teniendo en cuenta el Artículo 171 de la Constitución Política del Perú de 1993, Ley N° 1137 Organización de los Gobiernos Regionales, Ley N° 27387 Ley General de Electricidad, Ley N° 23406 Concesión de Energía Eléctrica y demás disposiciones reglamentarias, Decreto Supremo N° 25844 y Decreto Supremo N° 009 - 93 EM y el Plan Estratégico Institucional "Bolognesi".

1. Teniendo en consideración la hipótesis específica 1, se concluye que la disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica se relaciona directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba 2021, corroborada y aceptada por la contrastación de hipótesis, Tabla 23. El Ejército incrementando sus capacidades siendo prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Locumba, participando directamente en el desarrollo nacional, estando por Ley facultado para tal fin.
2. Teniendo en consideración la hipótesis específica 2, se concluye que la tercerización del servicio de energía eólica, así como las capacidades del Ejército del Perú se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021, corroborada y aceptada por la contrastación de hipótesis Tabla 24. De esta manera el Ejército del Perú será competitivo tecnológicamente en provecho del desarrollo del País.
3. Teniendo en consideración la hipótesis específica 3, se concluye que los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica, se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021, corroborada y aceptada por la contrastación de hipótesis Tabla 25. El Ejército del Perú al generar energía eólica en la región Locumba permitirá el auto sostenimiento económico de las unidades acantonadas en esta región, obteniendo grandes ventajas operacionales al cerrar direcciones de aproximación de un probable adversario proveniente del Sur.

Teniendo en consideración los resultados de las tres hipótesis específicas, corroboradas, contrastadas y aceptadas por sus hipótesis alternas y la contrastación de la Hipótesis general tabla 22, se concluye que existe relación directa entre la variable capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica y la variable desarrollo socioeconómico de la región Moquegua, de acuerdo a los marcos legales existentes y a los teóricos de la energía eólica y del desarrollo económico social; esta relación es

favorable para fortalecer su imagen obteniendo el reconocimiento de la sociedad peruana sobre la empleabilidad del Ejército del Perú en el desarrollo nacional.

6.2 Recomendaciones

1. A través del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) hacer conocer al Comando del Ejército del Perú que este proyecto le brindaría enormes beneficios operacionales al Ejército del Perú, inicialmente podría cerrar la dirección estratégica operacional que se orienta por esa zona en caso de una eventual invasión de un adversario que provenga del sur (teniendo en cuenta la preocupación de cómo instalar obstáculos y barreras en ese sector); fortalecería su imagen como institución ya que será reconocida como una institución militar útil en tiempos de paz y, adicionalmente, se obtendría beneficios económicos para la Institución.
2. Por medio del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, enviar copia de este estudio al COADNE a fin de que en su proceso de planificación integre la manera de potenciar las capacidades del Ejército del Perú para contribuir con el desarrollo de nuestro país, esta potenciación no implica necesariamente mayor asignación de recursos, para ello se puede utilizar la tercerización como opción viable, ante una permanente y paulatina demanda de energía eléctrica en la región sur y la capacidad de satisfacerla en nuestro país disminuye; como el Ejército no dispone de recursos necesarios para hacerlo independientemente, es necesario hacer conocer (por intermedio del Comando del Ejército) a otros sectores sobre la importancia de un proyecto de esta naturaleza, la energía eólica es una solución en la que tarde o temprano toda la población estará inmersa, el Ejército no debe dejar pasar esta oportunidad de hacerse importante y útil a la sociedad, en este caso a través de la gestión e implementación de esta investigación.
3. Por medio del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, participar de esta investigación al Comando Logístico del Ejército (COLOGE), con el propósito de hacer conocer la posibilidad de una opción de producir energía eólica que permita al Instituto participar en el desarrollo nacional, alcanzar una capacidad de autosuficiencia y beneficiar a las poblaciones de la región Locumba y porque no en otras regiones, en provecho del país y de la Institución.

Referencias bibliográficas

Organización de Naciones Unidas (2019). *Fondos Programas y Agencias*. EEUU. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/about-un/funds-programmes-specialized-agencies-and-others>.

Comunidad Andina de Naciones (2019). *Somos Comunidad Andina*. LIMA. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=189&tipo=QU&title>.

Decreto Legislativo 1134 (2012). *Ley Orgánica del Ministerio de Defensa del Perú*. Diario oficial el peruano. Lima. 09 de diciembre del 2012.

Decreto Legislativo 1137 (2012). *Ley del Ejército del Perú*. Diario oficial el peruano. Lima. 09 de diciembre del 2012.

Jordán, A. (2009). Estudio de la utilización de energía eólica para la generación de electricidad en un asentamiento humano de San Juan de Marcona (tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú - Facultad de Ciencias e Ingeniería. Lima - Perú.

Baldovino, R., Ramos, M. y Calderon, M. (2007). Propuesta estratégica para desarrollo de la energía eólica en el Perú (tesis de post grado). Centrum - Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima - Perú.

Decreto Ley 25844 (1992). *Ley de Concesiones Eléctricas*. Diario oficial el peruano. Lima. 19 de noviembre de 1992.

Escudero, M. (2004). Modelamiento para la evaluación del ingreso de la tecnología eólica en el mercado eléctrico colombiano (tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Colombia - Facultad Nacional de Minas. Colombia.

Consejo Mundial de la Energía (2001). Estudios de Recursos energéticos globales. Recuperado de <https://www.worldenergy.org/assets/images/imported/2014/04/Traduccion-Estudio-Recursos-Energeticos1.pdf>

Plan Energetico Nacional de Colombia (2003) Ideario Energetico 2050. Ministerio de Energia y minas. Colombia.

Wernerfelt, B.C. (1984). A Resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*. Edition 5. 171- 180.

Barney, J.B. (1991). Firm Resources and Sustained competitive advantage. *Journal of Management*. Edición 17. 99-120.

Grant, R.M. (1996). *Dirección estratégica, Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*. Madrid, España. Civitas.

Selznick, P. (1957). Una visión general de la Escuela de Diseño de Gestión Estratégica (Formulación de la estrategia como un proceso de concepción). *Leadership in Administration* Harper & Row. Edición 62. 67 – 68.

Morcillo, O. P. (1997). *Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación. Un enfoque de competencias*. Madrid, España. Civitas.

Constitución Política del Perú (1993). República del Perú. Edición 2010. Cap. XII, Arts. 165 y 171.

Libro Blanco de la Defensa Nacional del Perú (2005). *Política de Estado para la Seguridad y defensa Nacional (Cap III)*. Ministerio de Defensa. Abril del 2005.

Plan Estratégico Institucional del Ejército del Perú 2019- 2021 (2021). Ejército del Perú. Lima. Febrero del 2021.

Mercado J, E. (1995). *La geopolítica en el tercer milenio*. Lima. IPEGE.

Amartya k. S. (1999) *Desarrollo y libertad*, Editorial Planeta, Buenos Aires

Decreto Ley 27867 (2014). *Ley orgánica de los gobiernos Regionales del Perú*. Diario oficial el peruano. Lima. 18 de noviembre del 2002.

Municipalidad Provincial de Jorge Basadre. (2021). *Recursos Naturales Población*. Tacna – Perú. Recuperado de http://www.munijorgebasadre.gob.pe /pagina /web_inst/proyectos.php.

Instituto Nacional de Estadística. (2021). Censo peruano 2017. Lima. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/>.

Ley 23406. Ley general de electricidad. Diario Oficial el peruano. Lima.29 de mayo de 1982.

Decreto Supremo 093. Reglamento de la ley de concesiones eléctricas. Diario Oficial el peruano. Lima.25 de febrero de 1983.

Banco central de reserva (2013). Informe Económico y Social Región Tacna. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucion-nacional/Encuentros-Regionales/2013/tacna/ies-tacna-2013.pdf>.

Ministerio de energía y minas 2021. Informes y publicaciones - Medidas de Ecoeficiencia. Lima. Recuperado de <https://www.gob.pe/minem>.

Pacco, R. K (2009). La Región Tacna y su recurso eólico como vector energético sostenible. Tecnología. Recuperado de https://www.monografias.com/trabajos_70/region-tacna-recurso-eolico/region-tacna-recurso-eolico2.shtml.

Secretaria de energía. (2009). Energías renovables 2008 – energía eólica. Argentina. Recuperado de http://www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_eolica.pdf.

Revista Delta Volt (2021). El uso de los molinos para producir electricidad. Recuperado de <https://deltavolt.pe/energia-renovable/eolica>.

Federico, G (Junio del 2009). Agua y energía, sinergia hidroenergética. Perú. Recuperado de <http://www.mailxmail.com/curso-agua-energia-sinergia-3/energia-eolica-peru>.

Organismo supervisor de la inversión en energía y minería (2021). Energía eólica. Perú. Recuperado de <https://www.osinergmin.gob.pe/empresas/energias-renovables/energia-eolica/que-es-la-energia-eolica>.

García, L. (2010). Algunas desventajas que ofrece la energía eólica. (tesis de post grado). Centro de investigación científica y educación superior, México.

Zona económica (2017). Beneficios estratégicos. Lima. Recuperado de <https://www.zonaeconomica.com>.

Empresa de administración de infraestructura eléctrica (2021). Bosque eólico. Lima. Recuperado de <http://www.adinelsa.com.pe/adinelsaweb/index.php/conocenos/acerca-de-adinelsa>.

García, S.J. (2006). Planeamiento por capacidades. Revista Española de Defensa. Recuperado de https://www.infodefensa.com/wp-content/uploads/EMD_planeamiento.pdf.

Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú (2021). Nosotros Marco legal. Perú. Recuperado de <http://www.ccffaa.mil.pe/#>.

Factor energía (2021). Energía verde. Recuperado de <https://www.factorenergia.com/es/blog/noticias/aumento-del-consumo-energia-verde/>

Ley N° 29245 Ley que regula los servicios de tercerización. Diario oficial el peruano. Lima. 23 de junio del 2008.

ANEXOS

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de consistencia

TEMA : Empleo del Ejército para enfrentar nuevas amenazas y apoyo al desarrollo nacional. TÍTULO : Capacidades del Ejército del Perú, energía eólica y el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSION	METODO
PROBLEMA PRINCIPAL ¿De qué manera las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?	OBJETIVO GENERAL Determinar el nivel de relación de las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.	HIPÓTESIS GENERAL Las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021	Variable (X): Capacidades del Ejército del Perú	Disponibilidad de capacidades Tercerización del servicio de energía eólica Beneficios operacionales	Tipo de investigación El tipo de investigación del presente trabajo es básica del nivel descriptivo, ya que comprende la recolección de datos para probar la hipótesis descrita anteriormente. Diseño de la investigación El diseño de investigación del presente es no experimental, de corte transversal, descriptivo, correlacional, observando las situaciones ya existentes, no provocadas, no teniéndose control directo sobre las variables.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿En qué forma la disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar el nivel de relación de la disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS La disponibilidad de capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica se relaciona directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021	Variable (Y): Desarrollo socioeconómico de la región Locumba	Implementación de un sistema de energía eólica	Población (N) La población total objeto de estudio en el presente trabajo de investigación comprendió a 50 militares expertos en administración, gestión, tecnología, desarrollo socioeconómico regional sur, que trabajan o han trabajado en el Cuartel General del Ejército y en la región Tacna (Locumba), en los grados de Generales y Coroneles. Muestra (n) Para el trabajo de investigación se determinó que N=n (población igual a muestra). La muestra no probabilística para la encuesta correspondió a 50 personas que son expertos en el conocimiento sobre el tema de investigación y que trabajan respectivamente en el alto mando del Cuartel General del Ejército y en la Región Tacna (Locumba). No existiendo criterios de exclusión Técnica: Encuesta
¿Cómo la tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú, se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?	Determinar el nivel de relación de la tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.	La tercerización del servicio de energía eólica como capacidades del Ejército del Perú se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021		Socioeconomía de la región Locumba	
¿En qué forma los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica se relacionan con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021?	Determinar el nivel de relación de los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.	Los beneficios operacionales del Ejército del Perú al implementar un sistema de energía eólica se relacionan directamente con el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021		Costo-beneficio	
			Variable interviniente: Sistema de Energía Eólica	- Energía verde - Costos de producción	Instrumentos - Cédula de Cuestionario - Escala ordinal

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTRODUCCIÓN

Buenos (as) días (tardes):

Estamos trabajando en el estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de la CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021.

Quisiéramos pedir su ayuda para que contesten algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas, las conclusiones que se obtengan permitirán recomendar acciones que redundarán tanto en favor del Ejército como en el desarrollo socioeconómico de la región Locumba.

Las opiniones de todos los encuestados serán sumadas e incluidas en la tesis profesional, pero nunca se comunicarán datos individuales.

Le pedimos que contesten este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Lea las instrucciones cuidadosamente, solo hay una sola opción de marcar cada pregunta.

Muchas gracias por su colaboración.

INSTRUCCIONES

Emplee un bolígrafo de tinta negra para rellenar el cuestionario.

Al hacerlo piense en lo que sucedería cuando algunos compañeros nuestros tengan como reto brindar algunas recomendaciones para mejorar las capacidades de nuestro Ejército a través de asumir responsabilidades sobre implementación de energía eólica para optimizar el desarrollo socioeconómico de la región donde trabajan.

No hay respuestas buenas o malas. Estas simplemente reflejan su opinión.

Todas las preguntas tienen cuatro (04) opciones de respuesta, elija lo que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una alternativa.

Si no puede contestar una pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregúntele a la persona que le entregó este cuestionario y le explicará la importancia de su participación.

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

Los cuestionarios serán procesados por personas externas (estadísticos), además, como usted puede ver, en ningún momento se le pide su nombre.

De antemano, ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

CUESTIONARIO

El presente documento trata de obtener información sobre CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021; desde ya muy agradecido por su colaboración. Marque solo una de las cinco alternativas de respuesta por pregunta de acuerdo con el siguiente detalle:

Escala	Bajo	Regular	Bueno	Alto
Valor	1	2	3	4

N°	items	valor			
V1(X)	Capacidades del Ejercito	1	2	3	4
X1	Disponibilidad de capacidades	1	2	3	4
1	El Ejército del Perú puede desarrollar capacidades para gestionar un sistema de energía eólica tercerizado en la región Locumba				
2	El Ejército del Perú como prestador de servicios puede captar significativos recursos económicos al proveer a terceros energía eléctrica renovable en la región Sur Tacna				
3	El Ejército Peruano puede hacerse cargo de un sistema de energía eólica en la región Locumba participando directamente en el desarrollo nacional				
4	El Ejército del Perú está facultado constitucionalmente para realizar trabajos de apoyo al desarrollo socioeconómico del país				
X2	Tercerización de servicios	1	2	3	4
5	El Ejército podría tercerizar la implementación de un sistema de energía eólica y el servicio respectivo en la región Locumba				
6	Si se instale turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría ser competitiva ante otras empresas que se dedican al mismo rubro				
7	Si se instalan turbinas de energía eólica en la región Locumba, esta podría funcionar de acuerdo a estándares internacionales				
8	Un parque de turbinas de energía eólica en la región Locumba operado por personal técnico especialista contratado, tercerizado generaría recursos económicos para el Instituto por ser energía renovable sin costo de insumos en la producción				
X3	Beneficios operacionales	1	2	3	4
9	La generación de energía eólica en la región Locumba implementado por el Ejército del Perú permitirá el auto sostenimiento de las unidades acantonadas en esta región y demandará un menor gasto al estado en servicios básicos				
10	Un parque de turbina generadoras de energía eólica en la región Locumba cerraría la Dirección Estratégica Operacional que discurre por ese sector en caso de una invasión de un adversario proveniente del Sur				
11	La iniciativa del Ejercito del Perú de promocionar la generación de energía eólica en la región Locumba es favorable para fortalecer su imagen ante la opinión pública				
12	Una planta de energía eólica en la Región Locumba contribuye al reconocimiento de la sociedad peruana sobre la utilidad del Ejército del Perú en estado de derecho				
V2 (Y)	Desarrollo socioeconómico Región Locumba	1	2	3	4
13	La región Locumba dispondrá de más agua para desarrollar su agricultura				
14	La minería de Locumba dispondrá de mayor energía eléctrica sin requerir mayor represamiento del río Locumba				
15	La región Locumba dispondrá de energía eléctrica para desarrollar su industria				
16	El producto per cápita de los pobladores de la Región Locumba se incrementará significativamente por su desarrollo				

ANEXO 3**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor del Instrumento
DR. PLAZA BISSO JORGE ROBERTO	DOCENTE ESGE-EPG	CUESTIONARIO	LOS INVESTIGADORES
Título de la Investigación: CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA DURANTE EL 2016			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	5	10	15	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																					93
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																					92
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																					94
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.																					93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																					92
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																					94
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																					96
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices o indicadores y las dimensiones																					96
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																					95
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																					94

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

..... *Aplicable al Instrumento*

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93.9%

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
<i>Chavello 2017</i>	41652521		#949858765



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
MG. SORIA DANCOURT LUIS ALBERTO	DOCENTE ESGE-EPG	CUESTIONARIO	LOS INVESTIGADORES

Título de la Investigación: **CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA DURANTE EL 2015**

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				93
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				92
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				96
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																				95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																				94
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																				93
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																				92
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																				94
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																				93
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				92

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

..... Favorable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93.4%

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
<i>Chorella</i> 2.018	43391524	<i>[Firma]</i>	# 980784462

ANEXO 4**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad se ha utilizado el índice de consistencia interna (Alfa de Cronbach), que presenta valores entre cero y uno; los valores superiores a 0.8 se consideran aceptables, si su valor es cercano a uno se trata de un instrumento fiable y hace que sus mediciones puedan ser consistentes y estables. Para el procesamiento de la encuesta piloto se procesó manualmente empleando la fórmula:

$$a = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

a alfa de Cronbach

K es el número de ítems,

$\sum Vi$ es la suma de las varianzas de cada ítem

Vt es la varianza total de la muestra.

Obteniéndose:

Resumen de casos

		N	%
Casos	Válidos	11	100
	Excluidos	0	0
	Total	11	100

Estadístico de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.909	11

El valor encontrado es 90.9% confirmando que se trata de un instrumento con significativa fiabilidad.

Intervalo al que pertenece el coeficiente alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0,5[Inaceptable
[0,5 ; 0,6[Pobre
[0,6 ; 0,7[Débil
[0,7 ; 0,8[Aceptable
[0,8 ; 0,9[Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente

ANEXO 5**AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

SOLICITA: Acceso a instalaciones para realizar trabajo de campo.

SEÑOR GRAL BRIG CMDTE GRAL DE LA 6ta BRIGADA BLINDADA.- ITE

Mi General:

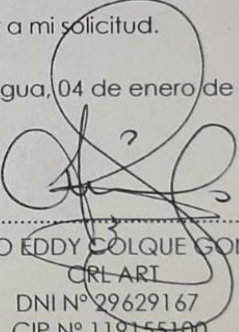
Deleo Eddy Colque Gonzales, Crl Art, en actual servicio en el CG 3ra Brig Blin – III DE, identificado con DNI N° 29629167 y CIP N° 119155100, en actual servicio en CG 3ra Brig Blin – III DE, ante Ud. con el debido respeto me presento y digo:

Que, habiendo realizado el trabajo de investigación "CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021" para obtener el grado académico de Magister en Ciencias Militares y siendo necesario realizar el trabajo de campo correspondiente, es que me dirijo a su despacho para solicitarle se digne disponer a quien corresponda se brinde facilidades al suscrito para realizar el trabajo de campo correspondiente dentro de las instalaciones de la GU que Ud comanda (encuentras, entrevistas, y otros que sean necesarios) a fin de culminar con éxito la presente investigación que tiene fines netamente académicos.

Por lo expuesto:

Solicito a Usted mi General, acceder a mi solicitud.

Moquegua, 04 de enero de 2022


.....
DELEO EDDY COLQUE GONZALES
CRL ART
DNI N° 29629167
CIP N° 119155100

TELÉFONO : 955048871
CORREO : deleo73@yahoo.com



Ministerio de Defensa

Ejército del Perú

6a Brigada Blindada - ITE

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

Ite, 07 de Enero del 2022

Oficio N° 051-2022/6a BRIG BLIN/SEICI/B-3/03.03.01

Señor Cri EP
 Deleo Eddy COLQUE GONZALES

Asunto : Autorización de acceso a las Instalaciones del Fuerte Arica.

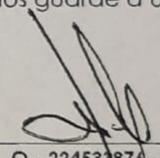
Ref. : Solicitud

Tengo el honor de dirigirme a Ud., Sr. Coronel para saludarlo cordialmente y manifestarle que, de acuerdo al documento de la referencia este comando autoriza su ingreso hacia las instalaciones del Fuerte Arica con el fin de realizar trabajos de campo (encuestas, entrevistas y otros que sean necesarios). Las coordinaciones de detalle para su ingreso, agradeceré realizarlo con el Oficial asignado a la seguridad, Cap EP REYNA OBLITAS Miguel Ramiro, al número de celular 968287704.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima personal.

Dios guarde a Ud.




 O - 224533876 - O +
 DAVID JOEL ARANA NUÑEZ LANDA
 CRL CAB
 JEMO de la 6ª Brig Blin

DISTRIBUCIÓN

- Cri EP Deleo Eddy COLQUE GONZALES., 01
- ARCHIVO01/02

ANEXO 6**COMPROMISO ÉTICO**

Declaración de Compromiso Ético

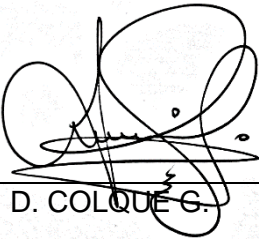
El presente trabajo de investigación titulado: **Capacidades del Ejército del Perú, Energía Eólica y el Desarrollo Socio Económico de la región Locumba, 2021.**

Se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Ciencias Militares promulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo Bach. Deleo Eddy Colque Gonzales, egresado del VI Programa de Empleo de Grandes Unidades de Combate de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE-EPG.



D. COLQUE G.
29629167

ANEXO 7



**HOJA DE DATOS
PERSONALES**

HOJA DE DATOS PERSONALES

GRADO : CRL ART

NOMBRE COMPLETO : Deleo Eddy

APELLIDOS : COLQUE GONZALES

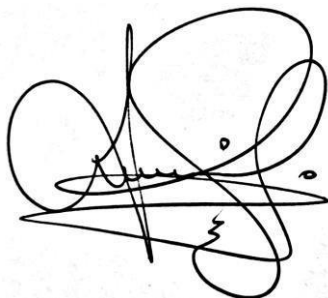
EMAIL : deleo73@yahoo.com

DIRECCIÓN : Jr. Corbeta Unión 150 Residencial Las Praderas de Surco F-503

TELÉFONO FIJO : ---

CELULAR : 955048871

FIRMA :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Deleo Eddy', is written over a light gray, textured rectangular background.

ANEXO 8**APORTE DE LA INVESTIGACIÓN**

APORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Título del aporte:

Capacidades del Ejército del Perú, Energía Eólica y el Desarrollo Socio Económico de la región Locumba, 2021.

Objetivos del aporte:

Contribuir con el conocimiento sobre el nivel de relación de las capacidades del Ejército del Perú para implementar un sistema de energía eólica que permita el desarrollo socioeconómico de la región Locumba, 2021.

Justificación del aporte:

Se justifica esta investigación porque posee relevancia institucional, determinando que el Ejército está en la capacidad de participar directamente en beneficio del desarrollo socioeconómico de la región de Locumba. Así mismo, permitirá visualizar otras alternativas en las cuales el Ejército pueda tener un rol protagónico, no solamente debe basar su importancia en momentos de conflicto y/o desastres naturales, es decir, que los ciudadanos del Perú vean y sientan que esta institución es importante y necesaria para el país.

ANEXO 9



CD CONTENIENDO LA TESIS EN PDF



**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**

TESIS

**CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL
DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021**

**AUTOR:
Bach. Colque Gonzales Deleo Eddy**

2022

ANEXO 8



REPORTE DE SIMILITUD TURNITIN

Feedback Studio - Google Chrome
 evturnitin.com/app/carta/es/?o=1796284181&lang=es&s=1&u=1126124890

Colque Colque | TESIS-COLOQUE

feedback studio

Resumen de coincidencias

22 %

1 repositorio.esge.edu.pe Fuente de Internet 7 % >

2 Entregado a Pontificia ... Trabajo del estudiante 1 % >

3 hdl.handle.net Fuente de Internet 1 % >

4 www.scribd.com Fuente de Internet 1 % >


5 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet 1 % >

6 Entregado a Ministerio ... Trabajo del estudiante 1 % >

7 delatavolt.pe Fuente de Internet 1 % >

22

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO DEL PÉRU
 ESCUELA DE POSTGRADO



CAPACIDADES DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, ENERGÍA EÓLICA Y EL
 DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN LOCUMBA, 2021

AUTOR:
 Bach. Colque Gonzales Deleo Eddy
 0000-0001-8196-8774

Página: 1 de 118 | Número de palabras: 20782 | Versión solo texto del informe | Alta resolución | Activado

23°C Soleado | 16:17 | 29/03/2022