

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS  
MENCIÓN: GESTIÓN PÚBLICA**



**GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN Y LA  
LIQUIDACIÓN DE OBRAS EN LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**

**Tesis**

**Para optar el grado académico  
de**

**MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS,  
MENCIÓN: GESTIÓN PÚBLICA**

**Presentado por:**

**MARIA PERLITA ARISTA CARBAJAL**

**Tingo María – Perú**

**2024**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE POSGRADO FCEA**  
**DIRECCIÓN**



**“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”**

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS**

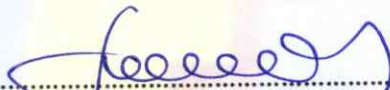
**Nro. 007-2024-UPG-FCEA-UNAS**


En la ciudad universitaria, siendo las **11:08 am**, del lunes 4 de marzo de 2024, reunidos virtualmente vía Microsoft Teams, se instaló el jurado calificador a fin de proceder a la sustentación de la tesis titulada: **GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN Y LA LIQUIDACIÓN DE OBRAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**. A cargo de la candidata al grado de maestra en Ciencias Económicas, mención: Gestión pública; **MARIA PERLITA ARISTA CARBAJAL**.

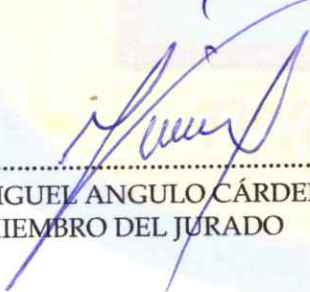
Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, el jurado calificador procedió a emitir su fallo declarando **APROBADO** con el calificativo de **MUY BUENO**.


Acto seguido, a horas **12:35 am.**, el presidente dio por culminada la sustentación; procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Tingo María, 4 de marzo de 2024

  
.....  
DR. LUIS MORALES Y CHOCANO  
PRESIDENTE DEL JURADO

  
.....  
M.SC. WALTER MUCHA HUAMÁN.  
MIEMBRO DEL JURADO

  
.....  
DR. MIGUEL ANGULO CÁRDENAS  
MIEMBRO DEL JURADO

  
.....  
M.SC. ENDER LOPEZ TEJADA  
ASESOR







**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
OFICINA DE INVESTIGACION**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**


**REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO, INVESTIGACIÓN  
DOCENTE Y TESISISTA**

**I. Datos Generales de Posgrado**

<b>Universidad</b>	: Universidad Nacional Agraria de la Selva.
<b>Escuela de posgrado</b>	: EPG-UNAS.
<b>Posgrado</b>	: Maestría en Ciencias Económicas
<b>Mención</b>	: Gestión Pública
<b>Título de tesis</b>	: Gestión de los Proyectos de Inversión y la Liquidación de Obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva
<b>Autor</b>	: María Perlita Arista Carbajal
<b>Asesor de tesis</b>	: M.Sc. Ender Lopez Tejada
<b>Programa de investigación</b>	: Desarrollo Institucional
<b>Línea(s) de investigación</b>	: Institucionalidad
<b>Eje Temático</b>	: Gestión de proyectos.
<b>Lugar de ejecución</b>	: Universidad Nacional Agraria de la Selva
<b>Duración</b>	: Inicio : 10-04-2023 Término : 03-12-2023
<b>Financiamiento</b>	: FEDU : S/0.00 Propio : S/3400.50 Otros : S/0.00

**Tingo María, Perú, mayo 2024.**

  
Maria Perlita Arista Carbajal  
**Tesista**

  
M.Sc. Lopez Tejada  
**Asesor**

## DEDICATORIA

A mi esposo e hijas, por ser el motor de mi superación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A Dios, por permitirme tener una vida plena de dicha y felicidad.
- A mis padres, por ser los artífices de mi formación profesional.
- A mi esposo e hijas, por el apoyo brindado para lograr mis metas y objetivos trazados.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1.1. Contexto .....	1
1.1.2. Descripción.....	2
1.1.3. Explicación .....	5
1.1.4. Formulación de interrogantes.....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.2.1. Teórica .....	6
1.2.2. Práctica .....	7
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
1.3.1. Objetivo general: .....	7
1.3.2. Objetivos específicos:.....	7
1.4 HIPÓTESIS.....	7
1.4.1. Hipótesis general:.....	7
1.4.2. Hipótesis específica:.....	8
1.4.3. Variables e indicadores: .....	8
II METODOLOGÍA .....	10
2.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	10
2.1.1 Tipo. ....	10
2.1.2 Nivel .....	10
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	10
2.2.1 Población.....	10
2.2.2 Muestra.....	9
2.3. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	11
2.4. MÉTODOS.....	11
2.5. TÉCNICAS.....	11
III REVISIÓN DE LITERATURA.....	13
3.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN .....	13
3.2. BASES TEÓRICAS .....	16
3.2.1. Liquidación de obras.....	16
3.2.2. Gestión de proyectos públicos.....	22
3.3. MARCO CONCEPTUAL .....	29

IV RESULTADOS .....	32
4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS .....	32
4.1.1. Aspectos generales .....	32
4.2. RESULTADOS ESPECIFICOS.....	36
4.2.1. Liquidación de obras .....	36
4.2.2. Gestión de inversión pública .....	41
4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	47
4.3.1. Hipótesis general.....	47
4.3.2. Contrastación de la hipótesis general:.....	48
4.3.3. Contrastación de la hipótesis específica: .....	50
V DISCUSIÓN.....	53
CONCLUSIONES .....	55
RECOMENDACIONES .....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS .....	61



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>N°</b>
1 Ejecución de proyectos en la UNAS, año 2021.....	3
2 Ejecución de proyectos en la UNAS, año 2022.....	4
3 Trabajador de la UNAS, por edad .....	32
4 Trabajador de la UNAS, según estado civil.....	33
5 Trabajador de la UNAS, según tiempo laborando en la institución .....	34
6 Calificación de los expedientes técnicos elaborados en la UNAS.....	35
7 Adecuado presupuesto asignado a los expedientes .....	36
8 Logro de metas físicas propuestas en los expedientes técnicos.....	37
9 Calificación de la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS .....	38
10 Ejecución total del presupuesto asignado .....	39
11 Adecuada gestión del presupuesto de inversiones en la UNAS .....	40
12 Adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos .....	41
13 Capacitación al trabajador administrativo en la UNAS.....	42
14 Calificación de la formación profesional de los trabajadores de la UNAS ....	43
15 Calificación de los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los proyectos de inversión, en la UNAS.....	44
16 Calificación de la administración de los bienes y servicios empleados en los proyectos de inversión, en la UNAS.....	45
17 Grado de relación según el coeficiente de Spearman.....	46
18 Resultado entre la liquidación de obras y gestión de la inversión pública....	48
19 Resultado de la correlación de variables .....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>N°</b>
1 Trabajador de la UNAS, por sexo .....	32
2 Trabajador de la UNAS, por edad .....	33
3 Trabajador de la UNAS, según estado civil.....	34
4 Trabajador de la UNAS, según tiempo laborando en la institución .....	35
5 Calificación de los expedientes técnicos elaborados en la UNAS.....	36
6 Adecuado presupuesto asignado a los expedientes .....	37
7 Logro de metas físicas propuestas en los expedientes técnicos.....	38
8 Calificación de la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS .....	39
9 Ejecución total del presupuesto asignado .....	40
10 Adecuada gestión del presupuesto de inversiones en la UNAS .....	41
11 Adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos .....	42
12 Capacitación al trabajador administrativo en la UNAS.....	43
13 Calificación de la formación profesional de los trabajadores de la UNAS ....	44
14 Calificación de los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los proyectos de inversión, en la UNAS .....	45
15 Calificación de la administración de los bienes y servicios empleados en los proyectos de inversión, en la UNAS.....	47
16 Significancia de la prueba Chi <sup>2</sup> .....	50

## RESUMEN

La investigación tuvo lugar en el año 2023, en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, con el propósito principal de establecer la correlación entre la administración de proyectos y la finalización de obras en dicha institución. El estudio se enmarca en un enfoque correlacional y se llevó a cabo con una muestra de 150 empleados administrativos de la universidad. Para recopilar los datos, se utilizó la técnica de encuesta, la cual se facilitó a través de un cuestionario compuesto por 15 preguntas relacionadas con las variables en análisis, y se realizó de manera virtual. Se determinó que la gestión de proyectos y la finalización de obras en la UNAS están significativamente correlacionadas, ya que presentan un p-value igual a 0.000 y un coeficiente Rho de Spearman de 0.581. De acuerdo con los niveles de correlación, esto indica una correlación positiva moderada entre las variables. Se determinó que existe una correlación positiva alta (0.76) entre la dimensión gestión de costos y la liquidación de obras. Se investigó la relación entre la gestión de recursos humanos y la finalización de obras en la UNAS, descubriendo una asociación significativa moderadamente positiva (0.572). Y finalmente se determinó que existe una relación significativa entre la dimensión gestión de adquisiciones y la liquidación de obras UNAS. Con una probabilidad de significancia estadística de 0.000, la cual es menor que el nivel de significación  $\alpha = 0.05$ , y un grado de asociación del 0.600, se observa una correlación positiva moderada en la tabla de correlación de Spearman.

**Palabras clave:** Gestión de proyectos, liquidación de obra, costos, recursos humanos y adquisiciones.

## ABSTRACT

The research took place in the year 2023 at the Universidad Nacional Agraria de la Selva, with the principal purpose of establishing a correlation between the project management and the completion of projects at said institution. The study was framed by a correlational focus, and a sampling was done of 150 administrative employees at the university. The survey technique was used for the data collection, which was facilitated through a questionnaire, made up of fifteen questions related to the variables of analysis, and it was done in a virtual fashion. It was determined that the project management and the completion of projects at the UNAS (acronym in Spanish) were significantly correlated, since a p-value equal to 0.000 and a Spearman's Rho coefficient of 0.581 were presented. According to the levels of correlation, this indicated a moderately positive correlation between the variables. It was determined that a highly positive correlation (0.76) existed between the "management of costs" dimension and the completion of projects. The relationship between the management of human resources and the completion of projects at the UNAS was done; discovering a moderately significant positive association (0.572). Finally, it was determined that a significant relationship existed between the "management of acquisitions" dimension and the completion of projects at the UNAS.

With a 0.000 probability of statistical significance, which is less than the  $\alpha = 0.05$  level of significance, and a degree of association of 0.600, a moderately positive correlation was observed on Spearman's correlation table.

**Keywords:** project management, liquidation of projects, costs, human resources, acquisitions.

# I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. Contexto

En el Perú, se está llevando a cabo un extenso proceso de descentralización política y económica, que comenzó claramente en 2002. El gobierno nacional está transfiriendo recursos fiscales significativos a las autoridades municipales. Con estos fondos, las instituciones públicas han llevado a cabo proyectos de inversión pública significativos en beneficio de la población o los usuarios de los servicios públicos proporcionados por el Estado.

En ese escenario, es relevante destacar que a través de la promulgación de la Ley N° 27293, se estableció el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) el 28 de junio de 2000, con el propósito de mejorar la utilización de los recursos públicos destinados a la inversión. Esto se logra mediante la implementación de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionadas con las diferentes etapas de los proyectos de inversión. Mientras que en el 2016 se creó el *Invierte.pe*, para reemplazar el SNIP, bajo Decreto Legislativo N°1252, creado con el objetivo de asegurar una gestión eficiente de las inversiones públicas. Sin embargo, se ha podido observar un obstáculo para cerrar la fase de ejecución de las obras, dado que numerosos proyectos finalizados carecen de documentación técnica y financiera que detalle el costo real de la obra, esto resulta en registros contables inexactos. Esta situación se menciona en el informe semestral de enero a junio de 2019 publicado por la Contraloría General de la República, durante la operación de supervisión conocida como "Vigilamos contigo la Reconstrucción", se detectaron 1,208 proyectos y servicios finalizados, de los cuales 638 carecen de liquidación y 570 cuentan con liquidación. (Shack, 2019)

En el año 2020, únicamente se ha registrado la liquidación de tres proyectos a nivel Nacional, según la información proporcionada por el

portal Infobras de la Contraloría General de la República. En 2021, se completaron más de 27,000 proyectos a través del método de Administración Directa y más de 39,000 mediante el método de Administración Indirecta o Contrata. A pesar de esto, la liquidación de obras es escasa, según el Instituto Latinoamericano de Proyectos de Inversión, Ingeniería y Economía (ILAPIE) en 2021.

En este contexto, las entidades públicas cumplen un papel importante en la liquidación de las obras, porque disponen de la autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, además tienen como instrumento el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversiones INVIERTE.PE.

### **1.1.2. Descripción**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), ubicada en la ciudad de Tingo María, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, como toda institución pública recibe cada año fiscal un monto presupuestal, que permite a las autoridades gestionar la ejecución de proyectos entre ellas obras, con el propósito de elevar la calidad del servicio que proporciona, tal es el caso que para el año 2021 la asignación presupuestal para proyectos fue de 19, 650 772 soles logrando ejecutar 99% de su presupuesto, cuyos detalles se observan en la Tabla 1. Para el año 2022 la asignación presupuestal para proyectos fue de 30,751,754 soles, logrando ejecutar el 100% de su presupuesto, cuyos detalles se observan en la tabla número 2 de la siguiente sección. (MEF, 2023)

**Tabla 1**

Ejecución de proyectos en la UNAS, año 2021

Producto / Proyecto	PIA	PIM	Avance %
Mejoramiento de la calidad de servicios de la escuela académica y profesional de economía.	149,895	149,895	100.0
Mejoramiento de la calidad de servicios educativos de la carrera profesional de ingeniería forestal.	1,078,247	1,121,984	100.0
mejoramiento de los servicios del laboratorio de recursos hídricos de la carrera profesional de ingeniería de suelos y agua.	286,188	2,365,765	100.0
Creación del centro Geomática con fines académicos e investigación en la facultad de agronomía.	8,932,384	8,950,031	99.8
Mejoramiento de la calidad de los servicios educativos de la carrera profesional de agronomía.	4,830,678	5,497,729	100.0
Creación de los servicios académicos, investigación, proyección y extensión de la facultad de ingeniería mecánica eléctrica.	2,200,000	0	0.0
Remodelación de servicios de formación pedagógica; en el(la) pabellón de aulas guacamayo, las orquídeas, gallito de las rocas.	1,400,000	318,380	100.0
Remodelación de vereda; construcción de cobertura y zona de estacionamiento.	0	638,429	100.0
Renovación del taller de electricidad y electrónica.	0	267,271	99.4
Remodelación de cerco perimétrico; en el(la) bosque reservado de la escuela profesional de ingeniería en recursos naturales renovables	0	34,638	100.0
Remodelación de suministro de energía eléctrica; en el(la) 02 subestaciones (FCEA - puerta N° 02)	0	35,000	100.0
Remodelación de laboratorio específico y/o especialidad; adquisición de equipamiento de laboratorio y mobiliario de laboratorio; en el(la) escuela profesional de ingeniería ambiental	0	34,020	100.0

Nota: MEF, 2023.

**Tabla 2***Ejecución de proyectos en la UNAS, año 2022*

<b>Producto / Proyecto</b>	<b>PIA</b>	<b>PIM</b>	<b>Avan %</b>
Creación e implementación de laboratorio de simulación contable, como recurso de apoyo a las disciplinas de contabilidad financiera, análisis de balances y prácticas de empresas de la especialidad de contabilidad-UNAS	0	158,000	100.0
Mejoramiento de la calidad de servicios de la escuela académica y profesional de economía de la facultad de ciencias económicas y administrativas.	267,410	66,600	99.9
Creación del centro Geomática con fines académicos e investigación en la facultad de agronomía.	7,099,170	6,925,712	100.0
Mejoramiento de la calidad de los servicios educativos de la carrera profesional de agronomía.	1,825,954	2,211,495	100.0
Creación de los servicios académicos, investigación, proyección y extensión de la facultad de ingeniería mecánica eléctrica.	15,966,088	9,442,555	100.0
Renovación de ambiente de unidades operativas; en el(la) laboratorios de inseminación artificial, piscicultura de la facultad de zootecnia.	7,789	7,788	100.0
Renovación de bloque de infraestructura; en el(la) del internado de varones y 02 servicios higiénicos.	11,850	11,850	100.0
Remodelación de bloque de infraestructura; en el(la) y adecuación de los ambientes para el personal administrativo y docentes de la facultad de mecánica eléctrica.	9,488	9,488	100.0
Remodelación de vereda; construcción de cobertura y zona de estacionamiento.	0	92,792	100.0
Construcción de cobertura, bloques de conexiones y vereda; en el(la) en el módulo el granjero de la facultad de zootecnia, pabellón de aulas nuevas; y el módulo simulación de negocios – FCEA.	63,983	68,082	100.0
Adquisición de vehículo, ómnibus, camioneta y motocicleta; en el(la) área de transporte universitario de la oficina de bienestar universitario.	0	7,441	98.1

Nota: MEF, 2023.

Sin embargo existen muchos proyectos realizados en la universidad



que no se han liquidados hasta la fecha, entre estos proyectos se tiene: “Construcción de la Ampliación de la Biblioteca Central” inició su ejecución en el 2004 y terminó en el 2007, “Mejoramiento de las Unidades Académicas e Investigación (Granja Zootecnia) de la Facultad de Zootecnia – UNAS” inició su ejecución en el 2009 y terminó en el 2010, “Mejoramiento e Implementación del Sistema de Seguridad de la Universidad Nacional Agraria de la Selva de Tingo María – Huánuco”, inició su ejecución en el 2011 y terminó en el 2013, “Mejoramiento e Implementación del Servicio Académico, Investigación y Extensión de la Facultad de Zootecnia – Universidad Nacional Agraria de la Selva” inició su ejecución en el 2012 y terminó en el 2015, entre otros proyectos que se encuentran en esta situación.

### **1.1.3. Explicación**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva tienen el compromiso de realizar la gestión de obras de carácter educativo que beneficien a la comunidad universitaria y la sociedad en general; sin embargo, la falta de liquidación de los proyectos ejecutados representa una dificultad para la gestión de los recursos necesarios para continuar con las mejoras en la Universidad.

Según datos del Instituto Latinoamericano de Proyectos de Inversión, Ingeniería y Economía (ILPIIE), los principales factores que contribuyen a la escasa liquidación financiera de obras incluyen la carencia de capacidades técnicas en los equipos profesionales de los tres niveles de gobierno. Esto provoca retrasos en la liquidación de muchas obras, que pueden extenderse de tres a ocho años. La falta de destrezas técnicas en los equipos de trabajo genera problemas recurrentes, como la presentación incompleta de documentación, trámites lentos y desequilibrios en el saldo de materiales. Por esta razón, la mayoría de los proyectos no pueden ser finalizados en el banco de inversiones, lo que resulta en la falta de conocimiento sobre el costo real y el éxito de una obra. Aunque no exista una sanción por no cumplir con este proceso, su relevancia va más allá del cumplimiento de una normativa reglamentaria y legal. La falta de liquidación de una obra tiene implicaciones contables

y tributarias, ya que un contrato sin liquidar seguirá siendo tratado como una obra en progreso y no podrá ser incluido en el inventario de la entidad. Solo podrá ser incorporado una vez cuente con la aprobación correspondiente de su resolución de liquidación. En el contexto de obras realizadas mediante administración directa, la falta de liquidación de una obra impide el acceso a fondos de financiamiento a través de la gestión institucional. La liquidación es un requisito crucial para poder llevar a cabo una inversión, lo que perjudica a futuros proyectos necesarios para la comunidad universitaria y la sociedad en general. (ILPIIE,2021)

#### **1.1.4. Formulación de interrogantes**

##### **a) Interrogante general**

¿De qué manera, se relaciona la gestión de proyectos y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?

##### **b) Interrogantes específicas**

- ¿De qué manera la gestión de costos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?
- ¿De qué manera la gestión de recursos humanos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?
- ¿De qué manera la gestión de adquisiciones se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

### **1.2.1. Teórica**

La realización de esta investigación se fundamenta en el análisis que se llevará a cabo sobre la gestión de proyectos en la Universidad Nacional Agraria de la Selva y su vínculo con la liquidación de obras. Asimismo, en base a los resultados se podrán formular investigaciones de la misma índole, facilitando una información más detallada sobre las variables mencionadas.

### **1.2.2. Práctica**

Esta investigación permitirá mejorar los procedimientos para la gestión de proyectos al identificar los aspectos críticos de la gestión presupuestaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Esto incluye aspectos como costos, recursos humanos, requisitos, cronograma de ejecución, presupuesto asignado y plazos establecidos para el desarrollo del proyecto, en cumplimiento con las normativas legales vigentes. Estos aspectos deben ser evaluados y controlados para facilitar la toma de decisiones en el proceso de liquidación financiera.

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general:**

Determinar el grado de relación entre la gestión de proyectos y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Determinar de qué manera la gestión de costos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Determinar de qué manera la gestión de recursos humanos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Determinar de qué manera la gestión de adquisiciones se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

## **1.4 HIPÓTESIS**

### **1.4.1. Hipótesis general:**

La gestión de los proyectos se relaciona significativamente con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

### 1.4.2. Hipótesis específicas:

- La gestión de costos y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se relaciona de forma significativa.
- La gestión de recursos humanos y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se relaciona de forma significativa.
- La gestión de adquisiciones y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se relaciona de forma significativa.

### 1.4.3. Variables e indicadores:

❖ **Variable dependiente (Y):**

**Y: Liquidación de obras**

**Indicadores:**

Y1: Expedientes técnicos

Y2: Asignación presupuestal

Y3: Metas físicas

❖ **Variable independiente (X):**

**X: Gestión de proyectos**

**Dimensión 1: Gestión de costos**

**Indicadores:**

X11: Presupuesto

X12: Control de costos

**Dimensión 2: Gestión de recursos humanos**

**Indicadores:**

X21: Capacitación del personal

X22: Formación del personal

**Dimensión 3: Gestión de adquisiciones**

**Indicadores:**

X31= Procedimientos en la gestión

X32= Administración de las adquisiciones

## II METODOLOGÍA

### 2.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1 Tipo.

La presente investigación es de tipo transversal. Una investigación es considerada transversal, debido a que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. (Liu, 2008 y Tucker, 2004).

La información que se recolecta es través de la revisión bibliográfica y las encuestas aplicada a los trabajadores de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

#### 2.1.2 Nivel

El estudio es correlacional, porque se estudia la correlación de las variables propuestas en la hipótesis, siendo la dependiente (liquidación de obras) e independiente (gestión de la inversión pública).

### 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 2.2.1 Población

Dado el enfoque de la investigación planeada, la población objeto de estudio consiste en el personal administrativo de la Universidad Nacional Agraria de La Selva, que para el año 2022 es de 246 trabajadores entre contratados y nombrados. Información proporcionada por el área de personal de la universidad

#### 2.2.2 Muestra

Una vez que se ha establecido el número de empleados administrativos en la UNAS como parte de la determinación de la población a investigar, se llevó a cabo el cálculo del tamaño mínimo de la muestra (n) utilizando la fórmula correspondiente al muestreo aleatorio simple, dado que se trata de una población conocida o finita:

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha}^2 N(p)(q)}{(e)^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2(p)(q)}$$

$$N = 246$$

$$\alpha = 0.05, \text{ entonces, } Z_{0.025} = \pm 1.96$$

$$P = 0.5 \text{ (Por regla estadística, la probabilidad de éxito mínima es de 50\%)}$$

$$q = 0.5$$

$$e = 0.05$$

$$n \geq \frac{(\pm 1.96)^2 (0.5)(0.5)(246)}{(0.05)^2 (246 - 1) + (\pm 1.96)^2 (0.5)(0.5)} \Rightarrow n \geq 150.20 \approx 150$$

El total de encuestados fue de 150 trabajadores.

### 2.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

Está conformada por el personal de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

### 2.4. MÉTODOS

Se usa el método hipotético-deductivo, esto permite determinar la relación entre las variables independientes y la dependiente en la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Asimismo, se podrá corroborar la hipótesis de investigación por medio de la recolección de información y la contrastación mediante las conclusiones, al confirmar su validez a través del desarrollo de los fundamentos teóricos y las encuestas planificadas.

### 2.5. TÉCNICAS

#### a) Recolección bibliográfica

Facilita la revisión detallada de la teoría de cada variable y la comparación de la influencia entre las variables independientes y dependientes, recopilando información previamente existente sobre un tema o problema. Se utilizan fichas bibliográficas para gestionar la información de manera organizada y simultánea.

**b) Técnica de recolección de información**

El cuestionario se emplea como fuente primaria de recolección de datos para analizar las variables de Liquidación de Obras y Gestión de la Inversión Pública en la Universidad Nacional Agraria de la Selva durante e año 2022.

**c) Procesamiento y presentación de datos**

La información recolectada a través del cuestionario es analizada, posteriormente, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables mediante el uso de herramientas de estimación en tablas, gráficos y sus funciones particulares, con el fin de organizar los datos o la información recopilada, para esto se utilizarán programas de procesamiento estadísticos como Excel y SPSS.

### III

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 3.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

**Canta (2018)** en su tesis titulada “Gestión de proyectos bajo el enfoque PMI-PMBOK y los plazos de liquidación de los proyectos CASH QALI WARMA promovidos por FONCODES, Perú”, 2017”,

Durante las fases de ejecución y liquidación de obras, se pusieron en práctica los principios de gestión del tiempo, de los interesados y de las comunicaciones, tal como se establece en el estándar de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos. (Guía del PMBOK®),

La variable 1, referente a la gestión de proyectos con el enfoque PMI-PMBOK, fue analizada desde la perspectiva cuantitativa en las ciencias sociales, la cual se remonta a las obras de Augusto Comte (1857) y Émile Durkheim (1917), con la notable influencia de Francis Bacon (1626), John Locke (1704) e Immanuel Kant (1804). Este enfoque es respaldado por el PMI (Project Management Institute). Este enfoque se fundamenta en un paradigma positivista, el cual busca explicar y describir causas, así como generalizar, extrapolar y universalizar. El objeto de esta investigación son hechos objetivos que existen y están sujetos a leyes y patrones generales. En el caso de la variable 2, referente a los plazos de liquidación de los proyectos CASH Qali Warma promovidos por FONCODES, se consideraron los enfoques hipotético-deductivo de Strike y Posner (1989) (de lo general a lo particular), el inductivo de Hume y Gagné (1990) (de lo particular a lo general), y el enfoque de proyectos de Dewey (1952). Cada uno de estos enfoques aborda las preguntas: ¿Cómo se adquiere el conocimiento?, ¿Cómo se estructura el conocimiento? y ¿Cuáles son los fundamentos para la estructuración del conocimiento?, Desde el punto de vista metodológico, partiendo de la pregunta de investigación, se utilizó una muestra censal, descriptiva, correlacional y transversal. El método aplicado fue el hipotético-deductivo, ya que se observó el problema, se formularon hipótesis y se llevó a cabo la prueba correspondiente.

La población y la muestra consistieron en 83 responsables de las



liquidaciones de los proyectos CASH Qalli Warma. En cuanto a la instrumentación, se diseñaron dos instrumentos de recolección de datos, los cuales fueron sometidos a los procedimientos de validación correspondientes. Cada uno de ellos consta de 52 ítems y ofrece cinco alternativas de respuesta.

Los resultados del estudio se obtuvieron a través del análisis descriptivo de las variables y el análisis inferencial para determinar el nivel de correlación mediante la prueba de Rho de Spearman. De esta manera, se abordaron las problemáticas, se verificó el logro de los objetivos y se rechazó la hipótesis nula. Se llegó a la conclusión de que existe una correlación positiva moderada de 0,851 entre las variables "Gestión de proyectos bajo el enfoque PMI-PMBOK" y "plazos de liquidación de los proyectos CASH Qali Warma", la cual se interpreta como altamente confiable.

**Rozas (2022)** en la investigación que tiene por título "Ejecución de proyectos de inversión pública y su relación con la liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de administración directa de la Municipalidad Provincial De Tacna, Periodo 2016-2021". El objetivo principal de este estudio es establecer si existe una relación entre la implementación de proyectos de inversión pública y la liquidación financiera de obras llevadas a cabo mediante la modalidad de administración directa por la Municipalidad Provincial de Tacna, durante el periodo 2016 – 2021; Respecto a la metodología de investigación, se trata de un diseño no experimental y longitudinal, ya que se analizan las variables del problema en su contexto real, sin interferir ni manipular las variables en estudio, sino observándolas tal como ocurren en la realidad. Además, es una investigación relacional, ya que su objetivo es comprender la conexión o asociación entre las variables. Este estudio se centra en la liquidación financiera de obras realizadas mediante la modalidad de administración directa por la Municipalidad Provincial de Tacna. Se ha observado que, en dicha municipalidad, el personal carece de la experiencia necesaria para la ejecución de proyectos de inversión pública. La falta de capacitación del personal ha generado varias dificultades en este proceso. Por esta razón, no existe una coordinación efectiva entre los ejecutores de proyectos de inversión pública y los responsables de la elaboración de la liquidación técnica y financiera. Existe un desconocimiento de las directrices técnicas y legales relacionadas con los

procesos de liquidación de proyectos de inversión pública ejecutados por la modalidad de administración directa en la Municipalidad Provincial de Tacna. Por lo tanto, se concluye que la ejecución de proyectos de inversión pública está relacionada con la liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de administración directa de la Municipalidad Provincial de Tacna, en el periodo 2016-2021

**Rojas (2018)** en la investigación que tiene por título “Ejecución y Liquidación de obras en proyectos de inversión pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, periodo 2013 – 2016”, El objetivo propuesto fue examinar la implementación y liquidación de obras en proyectos de inversión pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo durante el periodo 2013 - 2016. El diseño de investigación empleado fue de tipo descriptivo simple. Además, se utilizó una guía de análisis documental como instrumento, lo que permitió recopilar información de los documentos de los proyectos correspondientes al periodo 2013 - 2016. En este contexto, cabe destacar que en 2013 se firmaron 07 contratos para la ejecución de obras, en 2014 se firmaron 04 contratos y en 2015 se firmó 01 contrato. La conclusión a la que se llegó es que las contrataciones para la realización de obras no se llevan a cabo en el tiempo programado, lo que resulta en una mayor asignación presupuestaria. Por lo tanto, un porcentaje significativo de las obras no se liquidan en los proyectos de inversión pública realizados por el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo durante el periodo 2013 - 2016.

**Garrafa (2019)** en su tesis “Cumplimiento del proceso de liquidación financiera en obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa en el Gobierno Regional de Cusco – 2017”, La investigación se planteó después de observar retrasos en la entrega de la infraestructura al ente responsable para su posterior administración. Específicamente, se examinaron los estados financieros de la cuenta 1501 de edificios y estructuras, donde se identificó una sobrevaloración debido a la falta de ajuste correspondiente. Esto planteó preguntas sobre las razones detrás de esta situación y cómo afecta a la población de manera perjudicial. Para este estudio se empleó una metodología cuantitativo-estadística con un diseño no experimental descriptivo. La conclusión obtenida revela que existen diversas causas, como

la falta de documentos sustentatorios, presupuesto, personal y normatividad, que afectan el cumplimiento de la liquidación financiera en obras realizadas mediante la modalidad de administración directa. Según el 48% de los casos estudiados, esta liquidación financiera ocurre "casi nunca", mientras que para otro 48% ocurre solamente a veces. En cuanto a la dimensión del "presupuesto", el 52% considera que "casi nunca" es suficiente. En relación al "cambio de personal e impericia en la liquidación", el 62% afirma que esto perjudica los procesos de ejecución "casi nunca". En términos de "normatividad y cumplimiento de reglas establecidas", el 48% considera que se cumple "casi siempre" y el 43% indica que se cumple "de vez en cuando". En cuanto a la "eficiencia de formulación de los proyectos de inversión", el 62% opina que esta eficiencia es de "casi nunca" y el 24% la considera "más o menos". Por último, en relación a los "avances, plazos y culminación de la liquidación financiera", el 81% afirma que "casi nunca" se verifican estas condiciones.

### **3.2. BASES TEÓRICAS**

#### **3.2.1. Liquidación de obras**

La liquidación de una obra es un proceso administrativo, técnico y financiero llevado a cabo por la comisión de liquidación y recepción de obras, designada por la entidad responsable. Su función principal es evaluar de manera objetiva la calidad de los trabajos realizados en la obra. Además, la liquidación determina el costo real de un proyecto u obra concluida, basándose en los documentos sustentatorios que se encuentran registrados, liquidados y rendidos adecuadamente. (Illanes, 2014)

#### **❖ Clases de liquidación**

Según Salinas & Álvarez (2014) Se indica que la liquidación se divide en dos criterios: uno basado en la modalidad de ejecución de la obra y otro en la dimensión técnica/financiera de la obra realizada.

#### **1. Por la Modalidad de Ejecución de Obra Liquidación por Administración Directa.**

Está regulada por la norma de Resolución de Contraloría General N° 195-88-CG (1988), Se propone la aprobación de las Normas para la Ejecución de Obras por Administración Directa, las cuales abarcan un conjunto de actividades con el objetivo de elaborar un expediente de liquidación técnico-financiera. Este expediente tiene como finalidad determinar el costo real de la ejecución de la obra y verificar la conformidad de los trabajos constructivos de acuerdo al expediente técnico. Una vez elaborado, el expediente es enviado por la Comisión de Recepción y Liquidación para su transferencia correspondiente. Es importante destacar que la entidad responsable designará una comisión encargada de formular el acta de recepción de los trabajos y llevar a cabo la liquidación técnica-financiera en un plazo de 30 días a partir de la firma del acta mencionada.

### **Liquidación de obras por contrata**

La liquidación de obras por contrata está regulada por el Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado por D.S. N° 344-2018-EF en sus artículos 209° y 210. Se trata de un conjunto de acciones que tienen como objetivo la elaboración de un expediente de liquidación técnico-financiera para las obras ejecutadas bajo la modalidad de contrata. El propósito principal es determinar el costo real de la ejecución de la obra por parte del contratista que la llevó a cabo. Este expediente es revisado, respaldado y enviado por la Comisión de Recepción y Liquidación y Transferencia de Obras. El contratista tiene la responsabilidad de presentar la liquidación de forma adecuada, respaldada por documentación y cálculos detallados. Este proceso debe llevarse a cabo dentro de un plazo de 60 días o el equivalente a (1/10) del plazo de ejecución de la obra, eligiendo el plazo más largo a partir del día siguiente a la recepción de la obra. La entidad, a su vez, tiene un plazo máximo de 60 días para revisar la liquidación presentada por el contratista y emitir una respuesta detallada. En caso de que sea necesario, la entidad puede elaborar otra liquidación y notificar al contratista para que este se pronuncie en un plazo de 15 días. Una vez que la liquidación ha sido aprobada y el pago correspondiente ha sido realizado, el contrato llega a

su fin de manera definitiva y se cierra el expediente correspondiente. Como parte de la liquidación, el contratista tiene la responsabilidad de entregar a la entidad los planos posteriores a la construcción y la minuta de declaratoria de fábrica o memoria descriptiva valorizada, según corresponda. La entrega de estos documentos no solo es una condición para el pago del monto de la liquidación al contratista, sino también una obligación contractual que recae sobre él.

### **Liquidación de encargo**

La liquidación físico-financiera de obras es llevada a cabo por la entidad responsable y posteriormente revisada por la entidad encargante al recibir la obra. Los procedimientos utilizados son los mismos que se utilizan para la liquidación por contrata o por administración directa, dependiendo de la modalidad de ejecución de la obra. (Illanes, 2014)

### **Liquidación de oficio**

La liquidación de oficio es un proceso administrativo, técnico y financiero llevado a cabo por la entidad cuando no se dispone de suficiente información y/o documentación sustentatoria en el aspecto técnico y financiero de una obra. La liquidación de oficio se refiere a las correcciones o ajustes que se realizan en las liquidaciones cuando, por diversas razones, no se han llevado a cabo de manera oportuna. Al ser una regularización, no existe una normativa específica que lo regule de manera detallada. Por lo tanto, se sugiere que la entidad emita una directiva que establezca de manera formal este procedimiento (Municipio al día, 2019). Esta directiva puede basarse en la Ley de Saneamiento y transferencia de Infraestructura Social Financiada por el Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social Ley N° 27171 como referencia.

## **2. Por la dimensión o aspecto técnico/financiero de la obra ejecutada**

### **Liquidación Técnica**

La liquidación técnica se lleva a cabo teniendo en cuenta la documentación técnica que respalda la ejecución de la obra, como los planos, los metrados y los requisitos de ingeniería, incluyendo los adicionales y deductivos que implican modificaciones en la obra. Para ello, se realiza una verificación física de los trabajos de construcción, teniendo en cuenta el informe final del residente. (Salinas & Álvarez, 2014)

A la vez Sajama (2018), La liquidación técnica se considera como el resultado técnico que se obtiene al finalizar la obra. Se elabora utilizando el valor referencial que se deriva del costo total de la obra ejecutada, incluyendo los adicionales y deductivos o cualquier otra modificación que se haya realizado. Además, es necesario respaldarla con documentación física de la obra, que incluye lo siguiente:

- Expediente técnico inicial y resolución aprobatoria.
- Expediente técnico final.
- Ficha resumen de la obra.
- Memoria valorizada.
- Especificaciones técnicas de las partidas desarrolladas.
- Metrado de los trabajos desarrollados y valorizados.
- Metrado de las partidas físicas.
- Metrado de las partidas físicas reducidas.
- Planos de replanteo o planos finales de obra.
- Especificaciones técnicas de las partidas ejecutadas
- Ficha de resumen de la obra ejecutada.
- Informe final de la ejecución de obra.
- Título de propiedad del terreno o documento de tenencia legal del terreno.
- Acta de entrega de terreno.

- Resolución de designación del inspector.
- Resolución de designación de residente de obra.
- Informe de evaluación del expediente técnico.
- Solicitud de apertura de libro de planilla de obreros.
- Solicitud de recepción de obra con documentos de designación del comité de recepción y liquidación de obra.
- Acta de constatación física.
- Acta de recepción de obra.
- Solicitud de cierre de libro de planilla
- Calendario reprogramado de obra.
- Cuadro de metrados realmente ejecutados
- Resumen de avances físicos mensuales.
- Pruebas de control de calidad
- Planilla de tareo semanal.
- Cuaderno de obra.
- Sustento de ampliación de plazo
- Sustento de adicionales y/o deductivos.
- Resoluciones de modificaciones del presupuesto analítico
- Fotografías del proceso constructivo y culminación de la obra.

### **Liquidación financiera**

Se trata de un conjunto de actividades que implica la verificación de los movimientos financieros y los gastos reales relacionados con la obra o proyecto. Esto incluye todos los gastos realizados en concepto de mano de obra, materiales de consumo (incluyendo el uso de saldos de otras obras y la deducción del saldo actual de almacén), herramientas prestadas, maquinaria y equipo (ya sea alquilado o propio), así como los gastos generales asociados a la ejecución de la obra o proyecto.

Además, es importante tener en cuenta los gastos de preinversión, así como los costos asociados a la elaboración de la liquidación y los compromisos pendientes de pago (devengados), en caso de que existan. La liquidación también establece el monto ejecutado en el proyecto de

inversión, a través del análisis, conciliación y resumen de los gastos realizados de acuerdo con la estructura del presupuesto analítico del proyecto de inversión. (Contraloría General de la República del Perú, 2019)

El objetivo de la liquidación es verificar, conciliar y comprobar los pagos realizados durante la ejecución de la obra, tanto desde el punto de vista financiero como presupuestario. Se compara el presupuesto de la obra incluido en el expediente técnico con los desembolsos efectuados, con el fin de determinar el costo total de la obra y llevar a cabo el ajuste contable correspondiente en la cuenta que registra la ejecución de la obra. (Salinas & Álvarez, 2014)

Al realizar la liquidación financiera, es fundamental tener en cuenta las normas contables, ya que la contabilidad registra cada evento económico de manera precisa durante la ejecución de la obra. Además, es importante realizar la liquidación por componentes, es decir, desglosando y registrando cada aspecto financiero de la obra de forma separada. Esto garantiza una adecuada contabilización y seguimiento de los costos asociados a cada componente de la obra.

#### ❖ **Transferencia del proyecto**

La transferencia de propiedad es un proceso llevado a cabo por la entidad, mediante el cual una obra o proyecto, que ha sido previamente liquidado, pasa a formar parte del patrimonio de la entidad receptora. En el caso de obras públicas ejecutadas mediante administración directa, estas son transferidas a la entidad correspondiente que se encargará de su operación y mantenimiento, después de realizar el proceso de saneamiento legal necesario. (Congreso de la República, 2015)

Todas las entidades deben llevar a cabo la liquidación y transferencia en propiedad de las obras que han sido ejecutadas, y estas deben ser registradas en la Superintendencia de Bienes Nacionales. Para lograr esto, se deben cumplir con las siguientes actividades (Contraloría General de la República del Perú, 2019):



- Aprobar la liquidación de Obra.
- Nombrar una comisión de transferencia que incorpore entre sus miembros a personas técnicos especialistas entre sus miembros.
- Elaborar el expediente de transferencia.
- Elaborar el informe de transferencia de la obra. Corroborar la subsanación de observaciones de existir.
- Emitir el documento de aprobación de transferencia de obra.
- Incorporar contablemente el nuevo activo patrimonial a favor de la entidad.

#### ❖ **Cierre del proyecto**

El proceso de liquidación se lleva a cabo en la etapa final de los proyectos y generalmente se divide en dos partes. La primera parte se enfoca en el cierre contractual, donde se resuelven los aspectos legales pendientes. La segunda parte se centra en el cierre administrativo, donde se registran y evalúan los resultados obtenidos por el proyecto. (García & Gomez, 2013)

### **3.2.2 Gestión de proyectos públicos**

Chávez, M. (2006) menciona que, en la gestión de proyectos de Inversión en el Sistema Nacional de Inversión Pública, La liquidación es una herramienta utilizada para gestionar proyectos de inversión en el ámbito estatal. Este proceso se divide en diferentes fases, que incluyen la idea, el perfil, la factibilidad, el expediente técnico, la ejecución y la evaluación del proyecto. Para cada etapa, se establecen procesos administrativos específicos de acuerdo a la normativa correspondiente. La fase previa a la ejecución de un proyecto puede tener una duración de alrededor de 3 meses si el proyecto es de baja complejidad. Sin embargo, en el caso de proyectos con una ingeniería compleja, esta fase puede extenderse hasta 10 años.

La mayoría de los expertos en gestión de proyectos coinciden en que se trata de establecer y luego alcanzar, e incluso superar, los objetivos de tiempo, costo y rendimiento (calidad). De manera progresiva,

los autores están incorporando la variable de seguridad en la gestión de proyectos, ya que esta se vuelve cada vez más relevante debido al aumento de las disposiciones legales relacionadas con la salud y la seguridad. Además, algunos autores también consideran la variable de riesgo, ya que la necesidad económica está llevando a los proyectos a enfrentar estados de riesgo cada vez más altos. (Wallace, 2002)

#### ❖ **Forma interna y externa de gestión de proyectos**

Según este autor, los proyectos de inversión abarcan una amplia variedad de tipologías. Además, es importante considerar qué forma tomará probablemente el sistema de gestión de proyectos. Es crucial comprender que los equipos de proyecto pueden ser creados y gestionados de diversas maneras, dependiendo de las características del proyecto y las organizaciones involucradas. El sistema de clasificación más básico para las formas de proyectos se divide en gestión de proyectos interna y gestión de proyectos externa.

#### ❖ **Características de la gestión de proyectos**

Para lograr el objetivo principal, generalmente es necesario alcanzar una serie de objetivos intermedios. Estos objetivos pueden considerarse como criterios de éxito del proyecto, ya que determinan si el resultado final del proyecto puede considerarse exitoso o no. En el caso de proyectos grandes, existen múltiples objetivos evidentes que se deben cumplir:

- tiempo
- costo
- desempeño
- riesgo
- seguridad

En la mayoría de los casos, los plazos y costos del proyecto son establecidos por una entidad superior antes de que el proyecto comience. En el caso de un sistema interno de gestión de proyectos, la determinación de los límites de tiempo y costo puede ser responsabilidad

del director del programa, con la aprobación de la junta directiva. En un sistema de gestión de proyectos externo, es común que el cliente establezca los límites de tiempo y costo del proyecto. Los límites de rendimiento y seguridad pueden ser determinados tanto por el personal directivo superior o el cliente, como por las regulaciones establecidas. Por ejemplo, los diseñadores o los estatutos pueden establecer la calidad y los estándares de diversos tipos de materiales utilizados en el proyecto. En el caso del cemento estructural, los estándares mínimos están establecidos por regulaciones en forma de estándares y códigos de prácticas nacionales. Por encima de los límites mínimos establecidos por la ley, el diseñador tiene cierta libertad en el diseño. En cuanto al riesgo, las empresas individuales pueden tomar precauciones adicionales para evitar riesgos más allá de lo mínimo requerido por la ley. (Wallace, 2002)

#### ❖ **Proyecto de inversión pública**

Gandolfo, R. (2012), Un proyecto de inversión pública se define como una intervención realizada por el Estado con el objetivo de cumplir su función social de crear valor público para los ciudadanos. Estos proyectos se financian con recursos provenientes de impuestos o tributos, y aunque puedan generar ingresos a través de su ejecución, su propósito no es obtener beneficios económicos. Los proyectos de inversión abarcan una amplia variedad de acciones, como la construcción de edificios y estructuras, mejoras en la capacidad productiva de bienes o servicios, y el fomento y desarrollo de habilidades, siempre que tengan como objetivo satisfacer una necesidad pública.

Según el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), los proyectos de inversión pública (PIP) son acciones que tienen una duración limitada y tienen como objetivo crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productiva o de provisión de bienes o servicios de una entidad. (Chávez, 2006)

#### ❖ **Formas de ejecutar los proyectos de inversión pública**

Cueva, F. (2015) En función de quién se encargará de la ejecución

del proyecto, los Proyectos de Inversión Pública se dividen en dos formas distintas, que son: (i) En la modalidad de contratación, la ejecución de la obra es asignada a través de un proceso de selección a un contratista de obra externo. Este contratista, utilizando su propia estructura logística y organizacional, lleva a cabo la obra de acuerdo con el expediente técnico proporcionado por la entidad y las cláusulas contractuales establecidas. (ii) En la modalidad de administración directa, la entidad misma se encarga de la ejecución de la obra, utilizando su propia estructura logística y organizacional. En este caso, la entidad se sujeta, al igual que en la modalidad de contratación, a lo establecido en el expediente técnico para llevar a cabo la obra de manera adecuada.

Cueva, F (2015) Se establece que, sin importar la modalidad de ejecución de la obra, es necesario que esté previamente definida en el Plan Anual de Contrataciones. Además, se debe contar con la viabilidad del proyecto, determinar el tipo de proceso de selección a seguir y establecer un plan de monitoreo y control de la obra como parte de las políticas de control interno. Además, se menciona que existen otras formas de contratación y ejecución de obras, dependiendo de cómo esté estructurado el presupuesto:

**(i) Suma alzada**, Esta modalidad se utiliza cuando los metrados y la calidad de la obra están claramente definidos en los diseños de ingeniería para obras, o en los términos de referencia para servicios. En el caso de las obras, el contratista ofrece un monto fijo por la ejecución total de la obra y se compromete a cumplir con los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuestos, en ese orden de prioridad. No se reconocen costos adicionales o deducciones de obra. Esta forma de contratación se aplica principalmente en el sector de edificaciones. **(ii) Precios unitarios**; Esta modalidad se utiliza cuando la naturaleza de los servicios o bienes no permite conocer con precisión las cantidades y los precios requeridos. En este caso, las ofertas de los contratistas se realizan en base a precios unitarios o utilizando tarifas detalladas previamente en rubros o partidas en las bases del concurso. En el caso de obras, los contratistas ofrecen precios unitarios para cada partida especificada en

las especificaciones técnicas, basándose en los metrados indicados en los planos. El pago se realiza mediante valorizaciones periódicas y de acuerdo a un plazo establecido en los contratos. Esta modalidad es comúnmente utilizada en proyectos de carreteras, canales de riego, saneamiento y represas. En este tipo de contratos, es posible reconocer costos adicionales o deducciones de obra en función de los metrados ejecutados. **(iii) Mixto**, Esta modalidad se aplica únicamente si el expediente técnico del proyecto especifica que existen partidas que pueden ser ejecutadas tanto por las modalidades anteriores. Por lo tanto, se contratan estas partidas ya sea a suma alzada o por costos unitarios, según lo determine el expediente técnico.

#### ❖ **Gestión de costos**

Marulanda (2009), Se menciona que el costo se refiere a cualquier gasto, ya sea pasado, presente o futuro, que está relacionado con el proceso de producción y cuyo valor se refleja en los productos. Estos costos se registran contablemente en los inventarios, y aquellos que pueden ser capitalizados se consideran como desembolsos capitalizables.

Según Backer y Ramirez (1983), El costo es el total de los gastos realizados, es decir, el costo inicial de un activo o servicio adquirido se refleja en el desembolso de dinero en efectivo u otros valores. En otras palabras, el costo representa un pasivo incurrido como resultado de las erogaciones realizadas. Además del costo de adquisición de un activo, es posible incurrir en otros gastos preliminares para garantizar que el activo pueda proporcionar los servicios esperados. Estos costos adicionales pueden incluir los cargos de transporte para recibir materiales y equipos, así como los costos de instalación de activos fijos. Un negocio asume costos con el objetivo de generar ingresos. Un edificio, un camión de reparto o un empleado asalariado representan un potencial de servicios del cual se espera que genere o mantenga una corriente de ingresos. La rentabilidad del negocio se fundamenta en la relación entre los ingresos brutos y los costos incurridos.

Para Blacutt (2005), Se argumenta que el costo es el precio que se debe pagar o el sacrificio que se debe hacer para obtener algo, ya sea a través de la compra, el intercambio o la producción. En el caso de la producción, el costo representa lo que se debe entregar a cambio para obtener los diferentes insumos necesarios.

Según Flores (2003), El costo se define como la medida y valoración del consumo realizado o esperado al utilizar de manera racional los factores necesarios para obtener un producto, trabajo o servicio. La medida se refiere a la necesidad de conocer la utilización productiva de los factores en unidades físicas correspondientes.

De acuerdo con Polimeni, Fabozi, & Adelberg (1994) El costo se define como el valor que se sacrifica para obtener bienes y servicios, y se mide en términos monetarios a través de la reducción de activos o el aumento de pasivos al momento de obtener beneficios. En el momento de la adquisición, se incurre en costos con el objetivo de obtener beneficios actuales o futuros. Cuando se utilizan estos beneficios, los costos se convierten en gasto.

Para Horngren (1996), El costo se refiere al gasto o inversión que puede ser cuantificado en términos monetarios o físicos. Es la suma de esfuerzos o recursos que se han utilizado para transformar las materias primas en bienes económicos útiles para los seres humanos. A esta suma de esfuerzos o recursos se le conoce como costo de producción.

### **Procesos de la gestión de costos**

La gestión del costo implica llevar a cabo los procesos necesarios para garantizar que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto establecido previamente. Según las directrices del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), se identifican tres procesos de gestión para la administración del costo del proyecto. (Lledó & Rivarola, 2007)

1. Estimación de costos: se estiman los costos necesarios para obtener esos recursos.
2. Presupuesto de costos: se asignan los costos estimados a cada

actividad del proyecto.

3. Control de costos: se controlan los cambios que puedan ocurrir en los costos estimados.

### **Estimación de costos**

La estimación de costos implica realizar estimaciones aproximadas de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto. Estos costos pueden incluir mano de obra, materiales, equipos, servicios, alquileres, gastos de viaje, intereses financieros, reservas para contingencias, entre otros. Es fundamental que las personas encargadas de llevar a cabo las actividades del proyecto sean responsables de realizar las estimaciones de costos para esas tareas. Esto ayuda a crear un compromiso por parte de los miembros del equipo de trabajo y evita los conflictos que suelen surgir cuando una sola persona se encarga de hacer todas las estimaciones de costos del proyecto. Es importante que las estimaciones de costos sean lo más realistas posible. No deben ser excesivamente altas, con grandes reservas para contingencias, ya que esto podría indicar una falta de rentabilidad y llevar a descartar proyectos valiosos. Por otro lado, si las estimaciones de costos son demasiado optimistas, existe el riesgo de subestimación. En caso de surgir contingencias imprevistas, los inversores podrían sufrir pérdidas financieras.

### **Procesos de la gestión de recursos humanos**

Lledó & Rivarola (2007) Se hace referencia a que la gestión de los recursos humanos del proyecto debe abarcar los procesos necesarios para garantizar la eficiente utilización de las habilidades y capacidades de las personas involucradas en el proyecto. Esto incluye a todos los interesados en el proyecto:

- Administrador del proyecto
- Clientes Miembros del equipo de trabajo Inversores
- Comunidad
- Gobierno

- Otros

Según las guías del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), Se identifican cuatro procesos de gestión para la administración de los recursos humanos:

1. Planificación de los recursos humanos: implica identificar, documentar y asignar los roles, responsabilidades y relaciones del proyecto. Este proceso generalmente se realiza en las etapas iniciales del proyecto. Algunos de los resultados de este proceso incluyen la definición clara de los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, así como la identificación de las habilidades y capacidades necesarias para llevar a cabo con éxito el proyecto:

- La matriz de responsabilidades.
- El plan de administración de personal, donde se describe en qué momento y de qué modo las personas comenzarán y finalizarán el proyecto.
- El organigrama del proyecto.
- Los impactos de la organización sobre el proyecto.
- El detalle de las actividades a realizar por cada persona.
- La capacitación necesaria de cada persona.

2. Adquisición del equipo de proyecto: En este proceso se integran los recursos humanos que participarán en las actividades del proyecto. El administrador del proyecto debe garantizar que los recursos estén disponibles y cuenten con las habilidades necesarias para cumplir con el alcance del proyecto.

3. Desarrollo del equipo de proyecto: Se busca influir en las habilidades individuales y de equipo con el objetivo de mejorar las capacidades y los logros del proyecto.

4. Gestión del equipo del proyecto: Durante esta etapa, el líder del proyecto supervisa el progreso del equipo de trabajo, mantiene una comunicación constante con el equipo sobre los avances y cambios del



proyecto, y se encarga de resolver los problemas y conflictos que puedan surgir entre los miembros del equipo.

- precio de la propuesta,
- servicios de posventa,
- experiencia,
- solvencia financiera del proveedor,
- garantías, etcétera

5. Administración del contrato: En este proceso se garantiza que el proveedor tenga la capacidad para cumplir con los requisitos contractuales. En el caso de proyectos más grandes, también se gestionan las relaciones entre diferentes proveedores.

6. Cierre del contrato: En esta etapa se concluye y se formaliza el contrato de manera oficial. Además, se realiza una verificación para asegurarse de que todo el trabajo se haya realizado de acuerdo a lo acordado. Los resultados finales se archivan para su uso en proyectos futuros.

### **3.3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **A. Administración pública**

Se refiere al grupo de organizaciones con autoridad designada por el estado para gestionar de manera eficiente los recursos nacionales con el objetivo de alcanzar el bienestar general, que es el propósito de cada entidad (Galindo, 2000).

#### **B. Acta de terminación de obra**

Se trata de un documento que certifica el cumplimiento de la finalización de una obra y las condiciones en las que se ha concluido. (Álvarez, 2013).

#### **C. Asignación Presupuestaria**

Se refiere a los fondos públicos asignados a una entidad específica del sector público, los cuales están contemplados en la Ley Anual de

Presupuesto y deben ser utilizados para alcanzar los objetivos institucionales de dicha entidad. Estos recursos deben ser registrados en el presupuesto institucional como requisito indispensable para su uso por parte de la entidad. (Guzman Ccama, 2016).

#### **D. Costos**

Este indicador describe la relación entre la producción de un bien o servicio y los recursos (financieros, humanos o materiales) utilizados para su generación. Se enfoca en la eficiencia de la producción de bienes o servicios, utilizando la menor cantidad de recursos disponibles. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2010)

#### **E. Ejecución presupuestaria**

Se refiere a la fase del proceso presupuestario en la que se reciben los ingresos y se cumplen las obligaciones de gasto de acuerdo con los créditos presupuestarios aprobados en los presupuestos. (MEF, 2021).

#### **F. Gestión de proyectos**

Se trata de una disciplina que implica utilizar metodologías, técnicas y herramientas para definir, planificar y llevar a cabo actividades con el fin de convertir objetivos o ideas en realidades concretas. (Torres, 2017)

#### **G. Inversión pública**

Se refiere a cualquier inversión de recursos de origen público que está destinada a crear, aumentar, mejorar o reponer los activos físicos de dominio público y/o los activos humanos, con el objetivo de expandir la capacidad del país para brindar servicios y/o producir bienes. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2010)

#### **H. Liquidación de obra**

La liquidación de una obra es un proceso técnico que se lleva a cabo al finalizar su ejecución. Su propósito es calcular el valor económico real de

la obra realizada y compararlo con los pagos realizados hasta ese momento. El objetivo es realizar el pago adicional al contratista en caso de que sea necesario o solicitar la devolución de cualquier excedente identificado a favor de la entidad. (Instituto Hegel, 2021)

### **I. Normatividad**

Se refiere a normas o reglas de carácter obligatorio establecidas por una autoridad normativa. Estas normas se basan en leyes que autorizan la creación de regulaciones y tienen como objetivo regular las relaciones sociales. El Estado garantiza el cumplimiento de estas normas. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022)

### **J. Obras**

Una obra se refiere a algo creado o realizado por una persona o un grupo de personas. También se utiliza el término obra para referirse a un edificio o estructura en construcción, así como al lugar donde se lleva a cabo la construcción o reparación de algo. (Universidad César Vallejo, 2018)

### **K. Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

Se trata de un sistema de gestión del Estado cuyo objetivo es dirigir el uso de los recursos públicos asignados a la inversión, con el fin de garantizar la prestación efectiva de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022)

## IV RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

En este capítulo se detallan las generalidades de los empleados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, así como las características de las variables bajo análisis. (Liquidación de obras y gestión de inversión pública).

#### 4.1.1. Aspectos generales

En esta sección de los resultados descriptivos, se presenta información general sobre el personal de la UNAS, que constituye la unidad de análisis para nuestra investigación.

**Tabla 3**

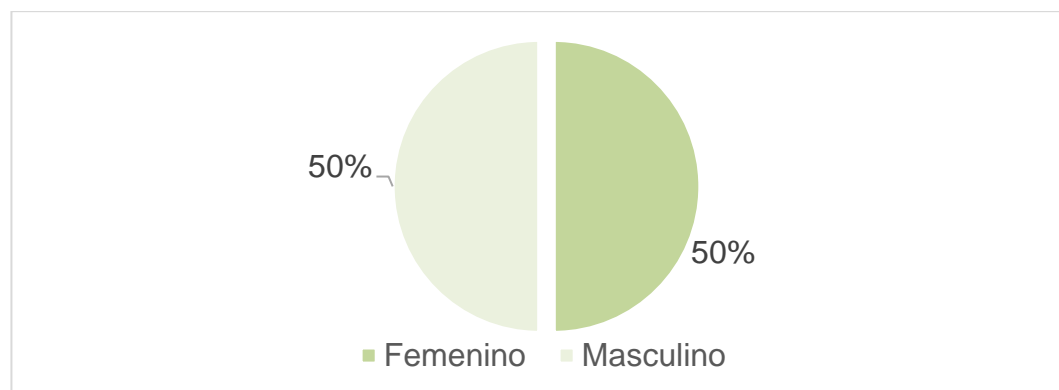
*Trabajador de la UNAS, por sexo*

<b>Sexo</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	75	50.0%
Masculino	75	50.0%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 1**

*Trabajador de la UNAS, por sexo*



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

De la muestra encuestada, que comprendió a 150 empleados de la UNAS, a quienes se les formularon una serie de preguntas con el fin de obtener

sus características reales, se observa que, en términos de género, la población femenina representa el 50% del total, mientras que la población masculina constituye el otro 50%.

**Tabla 4**

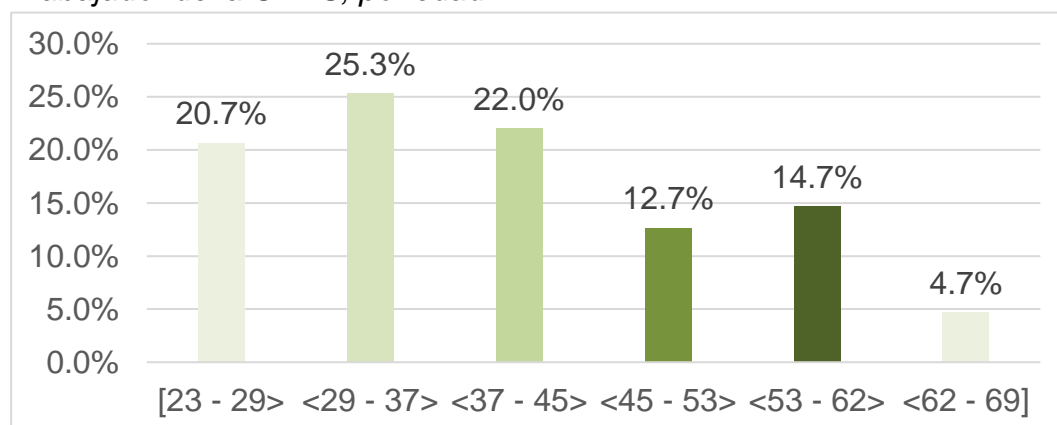
*Trabajador de la UNAS, por edad*

<b>Edad</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Porcentaje</b>
[23 - 29>	31	20.7%
<29 - 37>	38	25.3%
<37 - 45>	33	22.0%
<45 - 53>	19	12.7%
<53 - 62>	22	14.7%
<62 - 69]	7	4.7%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 2**

*Trabajador de la UNAS, por edad*



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

En cuanto a la distribución de edades dentro de la muestra encuestada, esta variable se ha agrupado en seis rangos, y según los resultados, se puede concluir que la totalidad de los trabajadores de la UNAS tienen más de 23 años. La mayoría (25.3%) se concentra en el grupo de edades de 29 a 37 años.

**Tabla 5**

*Trabajador de la UNAS, según estado civil*

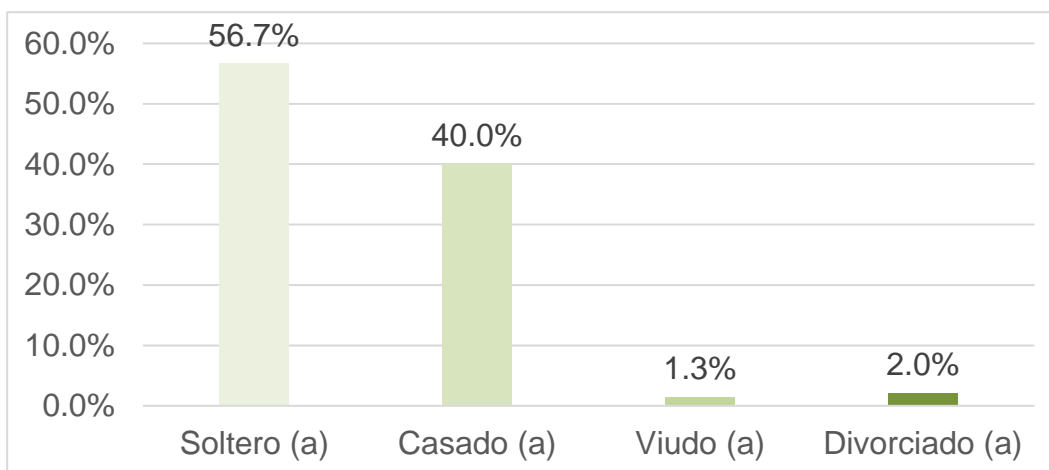
<b>Estado civil</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Porcentaje</b>
---------------------	-------------------	-------------------

Soltero (a)	85	56.7%
Casado (a)	60	40.0%
Viudo (a)	2	1.3%
Divorciado (a)	3	2.0%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

### Figura 3

Trabajador de la UNAS, según estado civil



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

En la Tabla 4 y la Figura 3 se recopilieron los datos sobre el estado civil de los trabajadores. La mayoría, con un 56.7%, son solteros, seguidos por un 40% de trabajadores casados. Además, el 2% están divorciados y el restante 1.3% son viudos.

### Tabla 6

Trabajador de la UNAS, según tiempo laborando en la institución

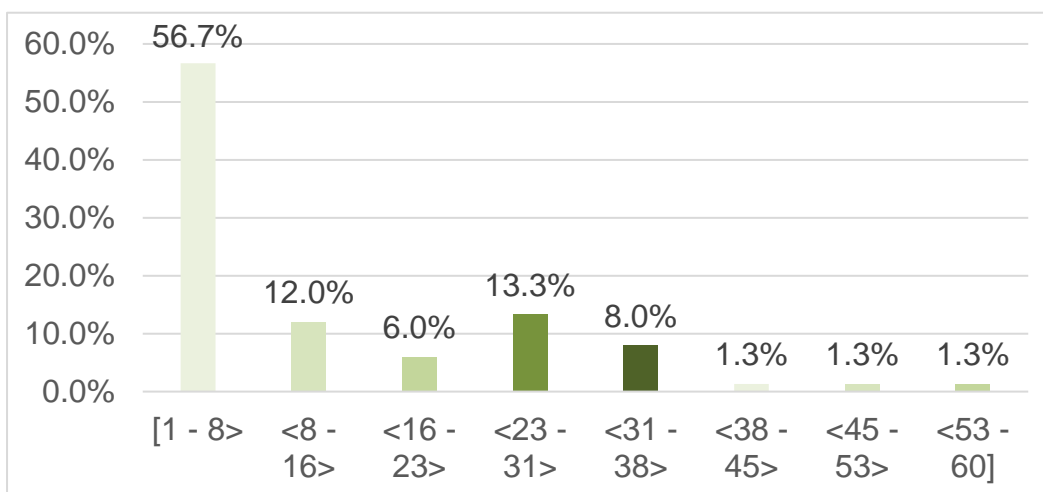
Tiempo laborando	Trabajador	Porcentaje
[1 - 8>	85	56.7%

<8 - 16>	18	12.0%
<16 - 23>	9	6.0%
<23 - 31>	20	13.3%
<31 - 38>	12	8.0%
<38 - 45>	2	1.3%
<45 - 53>	2	1.3%
<53 - 60]	2	1.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

#### Figura 4

Trabajador de la UNAS, según tiempo laborando en la institución



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

Con relación a la tabla y figura previa, la distribución de la antigüedad laboral en la UNAS se ha agrupado en ocho rangos, y según los resultados, se puede concluir que la totalidad de los trabajadores de la UNAS lleva trabajando más de 1 año. La mayoría (56.7%) se concentra en el grupo de 1 a 8 años de antigüedad en la institución.

## 4.2. RESULTADOS ESPECÍFICOS

#### 4.2.1. Liquidación de obras

**Tabla 7**

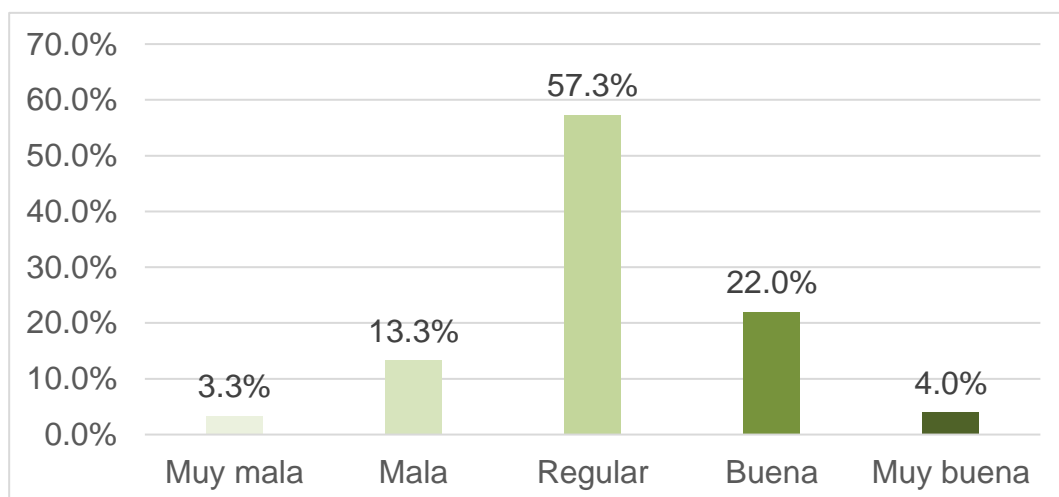
Calificación de los expedientes técnicos elaborados en la UNAS

Calificación	Trabajador	Porcentaje
Muy mala	5	3.3%
Mala	20	13.3%
Regular	86	57.3%
Buena	33	22.0%
Muy buena	6	4.0%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 5**

Calificación de los expedientes técnicos elaborados en la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

El expediente técnico abarca una serie de elementos que son esenciales para garantizar la correcta ejecución de una obra. Estos elementos incluyen la memoria descriptiva, las especificaciones técnicas, los planos de ejecución, las mediciones, el presupuesto, el valor referencial, la fecha del presupuesto, el análisis de precios, la programación valorizada del avance de la obra, las ecuaciones polinómicas, y en caso necesario, los estudios complementarios como los de suelos, geológicos, de impacto ambiental, entre otros. De acuerdo con lo obtenido por la encuesta realizada a los trabajadores de la UNAS, en su mayoría (57.3%) manifestaron que los expedientes técnicos que son elaborados en la UNAS



son regulares, el 22% considera que es buena, el 4% muy buena; sin embargo, el 3.3% y 13.3% expresaron que es muy mala y mala respectivamente los expedientes técnicos hechos en la UNAS.

**Tabla 8**

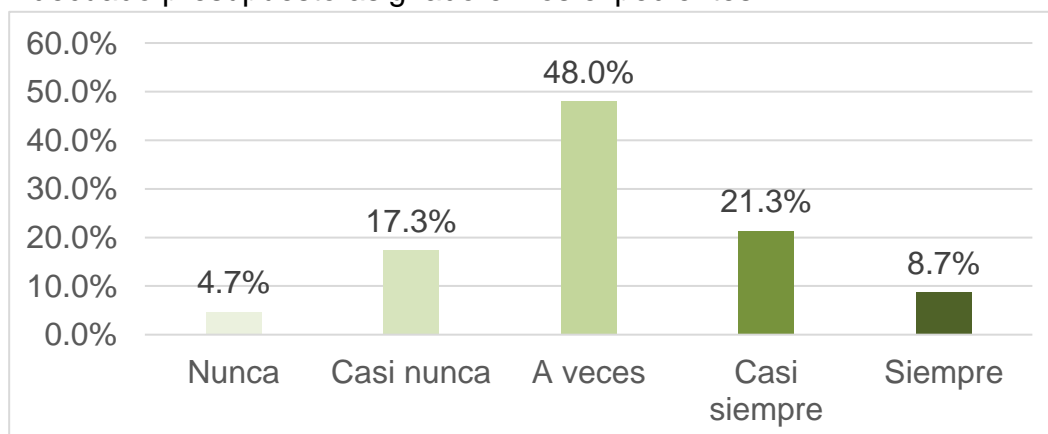
Adecuado presupuesto asignado a los expedientes

Frecuencia	Trabajador	Porcentaje
Nunca	7	4.7%
Casi nunca	26	17.3%
A veces	72	48.0%
Casi siempre	32	21.3%
Siempre	13	8.7%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 6**

Adecuado presupuesto asignado en los expedientes



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

Así mismo, los trabajadores de la UNAS, en un 4.7% consideran que el presupuesto asignado en los expedientes nunca son los adecuados, el 17.3% expresaron que casi nunca es el adecuado, el 48% manifestó que a veces, sin embargo, el 21.3% considero que casi siempre el presupuesto establecido es el adecuado, y el porcentaje restante (8.7%) expreso que siempre es adecuado el presupuesto que se fija para los expedientes técnicos.

**Tabla 9**

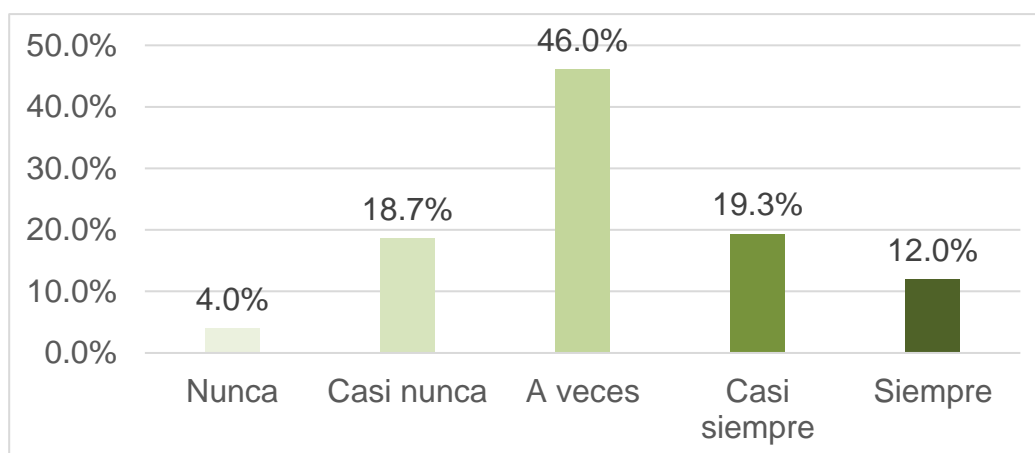
Logro de metas físicas propuestas en los expedientes técnicos

<b>Frecuencia</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	6	4.0%
Casi nunca	28	18.7%
A veces	69	46.0%
Casi siempre	29	19.3%
Siempre	18	12.0%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 7**

Logro de metas físicas propuestas en los expedientes técnicos



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

La meta física, es el valor numérico estimado del indicador de producción física, aplicable a productos, proyectos, actividades de inversión u obras. Y correspondiente a la explicación de la tabla y figura anterior, el 4% de los trabajadores encuestados, manifestaron que nunca se logra las metas físicas que son propuestas en los expedientes técnicos, el 18.7% expreso que casi nunca lo logran, el 46% considera que solo a veces lo consiguen, el 19.3% manifestó que casi siempre alcanzan las metas físicas y el 12% restante expreso que siempre cumplen.

**Tabla 10**

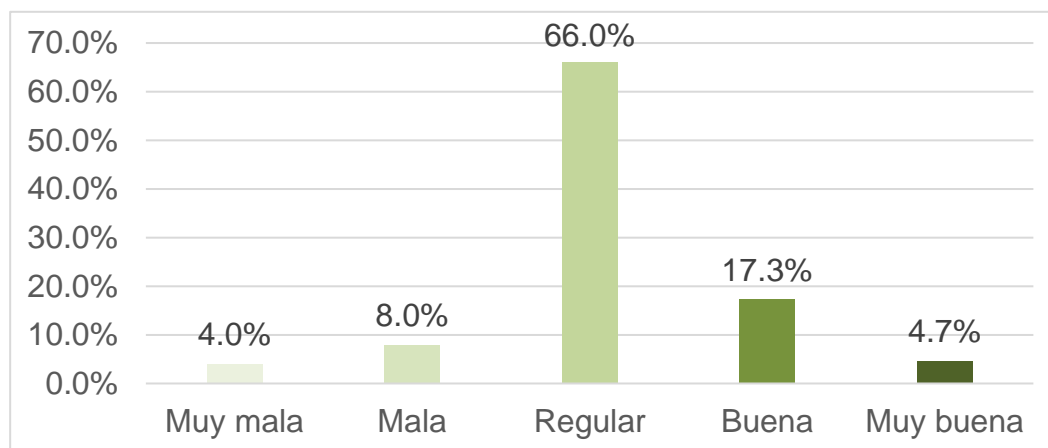
Calificación de la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS

Calificación	Trabajador	Porcentaje
Muy mala	6	4.0%
Mala	12	8.0%
Regular	99	66.0%
Buena	26	17.3%
Muy buena	7	4.7%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 8**

Calificación de la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

La ejecución financiera comprende el constante análisis de la información concerniente al presupuesto público, tanto en aspectos financieros como en la producción física de productos y actividades de los programas presupuestales. Por lo que, del total de trabajadores encuestados, el 4% calificó como muy mala la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS, el 8% manifestó que mala, además el 66% expresó que es regular, sin embargo, el 17% y 4.7% consideraron que buena y muy buena respectivamente la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS.

**Tabla 11**

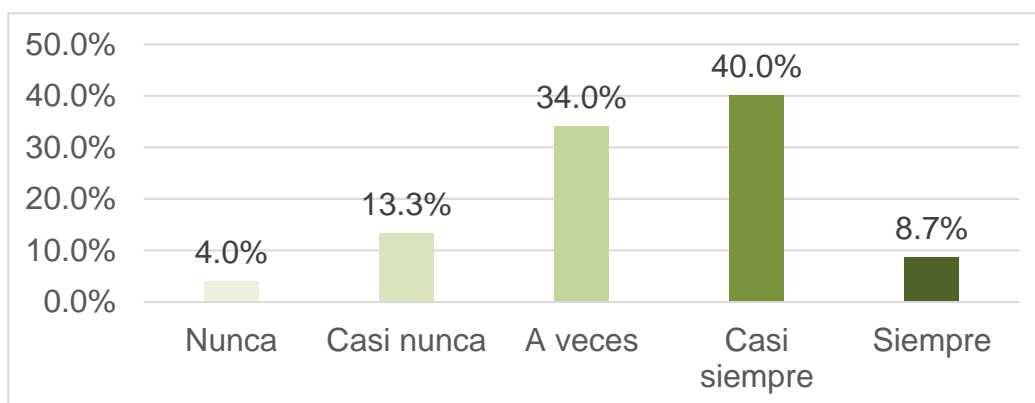
Ejecución total del presupuesto asignado

Frecuencia	Trabajador	Porcentaje
Nunca	6	4.0%
Casi nunca	20	13.3%
A veces	51	34.0%
Casi siempre	60	40.0%
Siempre	13	8.7%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 9**

Ejecución total del presupuesto asignado



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

La ejecución presupuestaria es una etapa fundamental del proceso presupuestario, en la cual se lleva a cabo la recepción de los ingresos y el cumplimiento de las obligaciones de gasto, de acuerdo con los créditos presupuestarios autorizados en los presupuestos institucionales. Asimismo, la asignación presupuestaria representa la cantidad destinada para cubrir los gastos previstos en programas, subprogramas y proyectos, necesarios para alcanzar los objetivos y metas establecidos.

Por lo mencionado en el párrafo anterior y según la Tabla 10 y Figura 9, se puede afirmar que del total de trabajadores encuestados en su mayoría (40%) manifestó que casi siempre se ejecuta todo el presupuesto asignado, además el 8.7% expresó que siempre lo hacen, también el 34% considero que solo a veces se ejecuta en su totalidad el presupuesto, sin

embargo, el 13.3% y 4% revelaron que casi nunca y nunca ejecutan el presupuesto total asignado.

#### 4.2.2. Gestión de inversión pública

**Tabla 12**

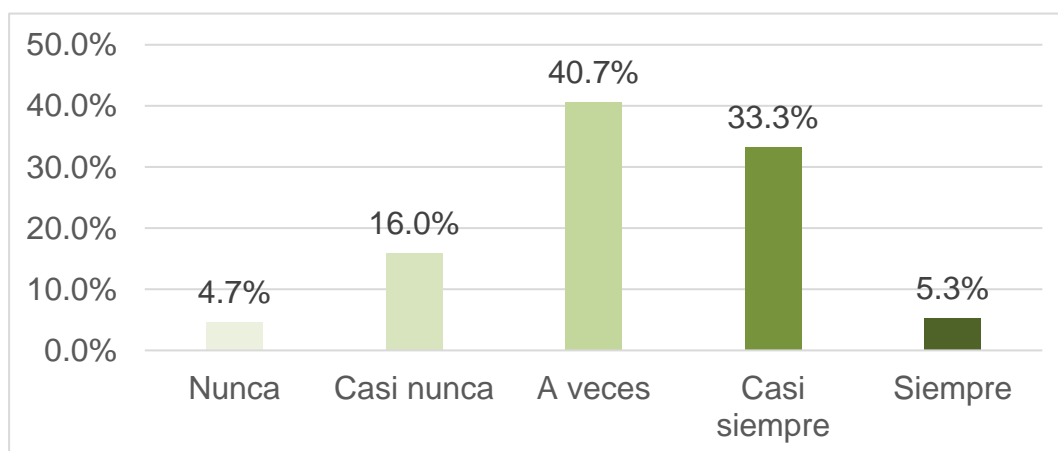
Adecuada gestión del presupuesto para las inversiones en la UNAS

Frecuencia	Trabajador	Porcentaje
Nunca	7	4.7%
Casi nunca	24	16.0%
A veces	61	40.7%
Casi siempre	50	33.3%
Siempre	8	5.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 10**

Adecuada gestión del presupuesto para las inversiones en la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

La gestión presupuestaria es el procedimiento a través del cual la entidad elabora y organiza los recursos financieros para cubrir los gastos operativos e de inversión, con el fin de dirigir y dar prioridad al desarrollo de actividades y proyectos para cumplir con sus funciones y lograr metas y objetivos.

Los trabajadores unasinos encuestados en su gran mayoría, en términos porcentuales que es 40.7%, expresaron que solo a veces se

realiza una adecuada gestión del presupuesto para las inversiones en la UNAS, además el 5.3% manifestaron que siempre se realiza, un 33.3% que casi siempre, sin embargo, el 4.7% y 16% declararon que nunca y casi nunca se ejecuta una adecuada gestión del presupuesto.

**Tabla 13**

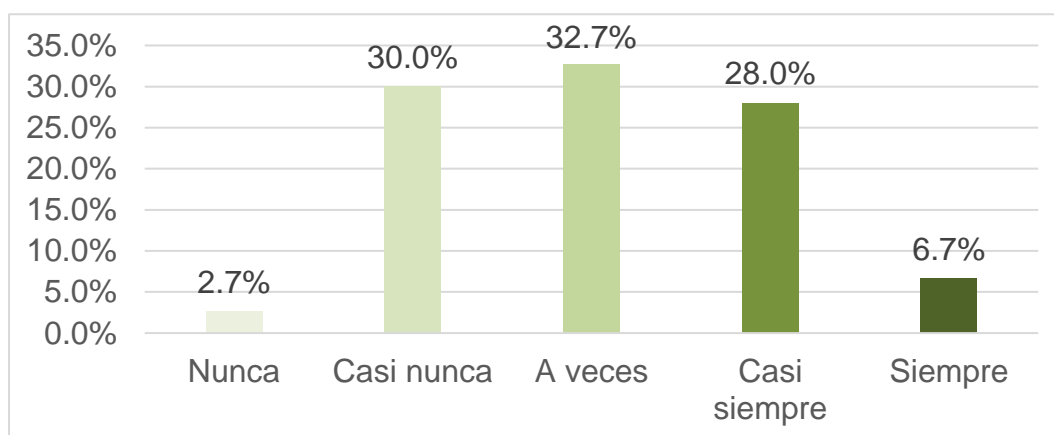
Adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos

Frecuencia	Trabajador	Porcentaje
Nunca	4	2.7%
Casi nunca	45	30.0%
A veces	49	32.7%
Casi siempre	42	28.0%
Siempre	10	6.7%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 11**

Adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

Correspondiente a la explicación de la tabla y figura anterior, el 2.7% de los trabajadores encuestados, manifestaron que nunca se realiza un adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos, el 30% expresó que casi nunca se ejecuta, el 32.7% considera que solo a veces se cumple, el 28% manifestó que casi siempre se realiza un adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos y el 6.7% restante expreso que siempre se ejecuta.

Adicionalmente, los costos presupuestarios se refieren a la

valoración monetaria de todos los recursos financieros necesarios para financiar la utilización de los recursos humanos y materiales requeridos en la ejecución de actividades, tareas y obras contempladas en los programas, subprogramas y proyectos de las dependencias y entidades públicas de la administración pública. Estos costos se expresan en términos de un período fiscal determinado.

**Tabla 14**

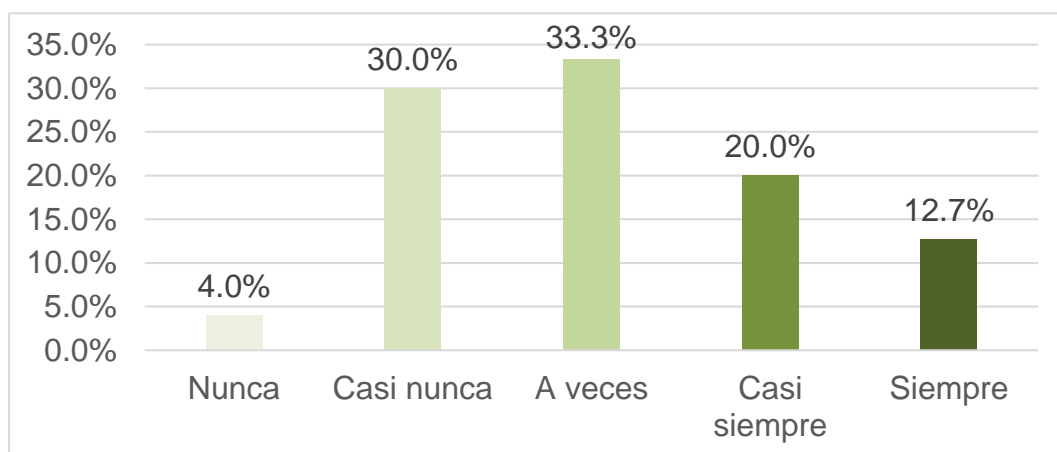
Capacitación al trabajador administrativo en la UNAS

Frecuencia	Trabajador	Porcentaje
Nunca	6	4.0%
Casi nunca	45	30.0%
A veces	50	33.3%
Casi siempre	30	20.0%
Siempre	19	12.7%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 12**

Capacitación al trabajador administrativo en la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

La formación desempeña un papel fundamental en la consecución de tareas y proyectos, ya que constituye el procedimiento a través del cual los empleados adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes necesarias para desenvolverse en el entorno laboral y cumplir con las labores asignadas. Los trabajadores de la UNAS que fueron encuestados manifestaron en un 4% que nunca se realiza capacitaciones

a los trabajadores administrativos, el 30% consideran que casi nunca se capacitan, el 33.3% manifestó que a veces reciben capacitaciones, un 20% casi siempre y el porcentaje restante (12.7%) expresaron que siempre se capacita a los trabajadores administrativos en la UNAS para la vida profesional del trabajador unasino.

**Tabla 15**

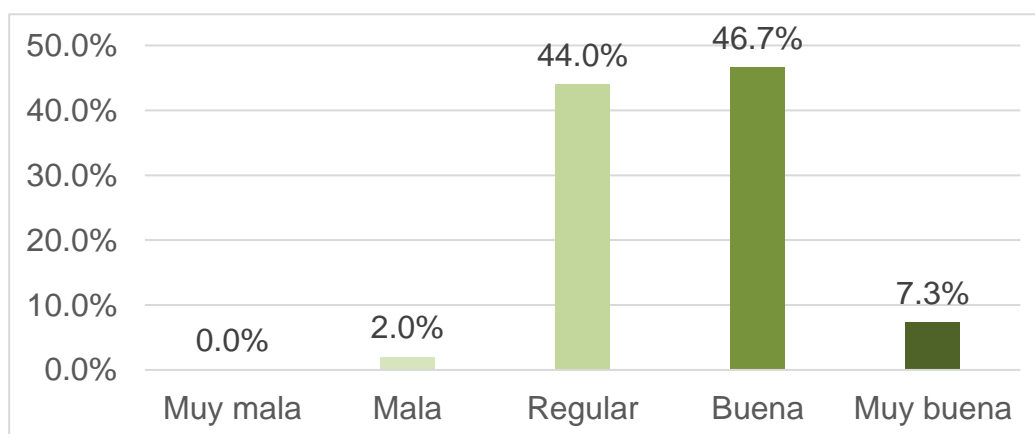
Calificación de la formación profesional de los trabajadores de la UNAS

Calificación	Trabajador	Porcentaje
Muy mala	0	0.0%
Mala	3	2.0%
Regular	66	44.0%
Buena	70	46.7%
Muy buena	11	7.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 13**

Calificación de la formación profesional de los trabajadores de la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

Hoy en día, la educación profesional implica actividades que buscan proporcionar formación tanto socio-laboral para el trabajo, dirigida a la adquisición y mejora de las cualificaciones, como a la reorientación laboral de los trabajadores, esto consiste en formar al trabajador para que se amplie el conjunto de sus actitudes, y con estas actitudes adicionales mejorar su rendimiento en el puesto que ocupa y también le permita avanzar en su itinerario de proyección laboral.



Los trabajadores encuestados, un 2% califica como mala la formación profesional de los trabajadores unasinicos, además el 44% manifestó que es regular, sin embargo, el 46.7% expreso que es buena y el 7.3% restante considera que es muy buena, puesto que existe muchos trabajadores administrativos que se vienen superando con los logros profesionales en temas de capacitación, maestría, entre otros.

**Tabla 16**

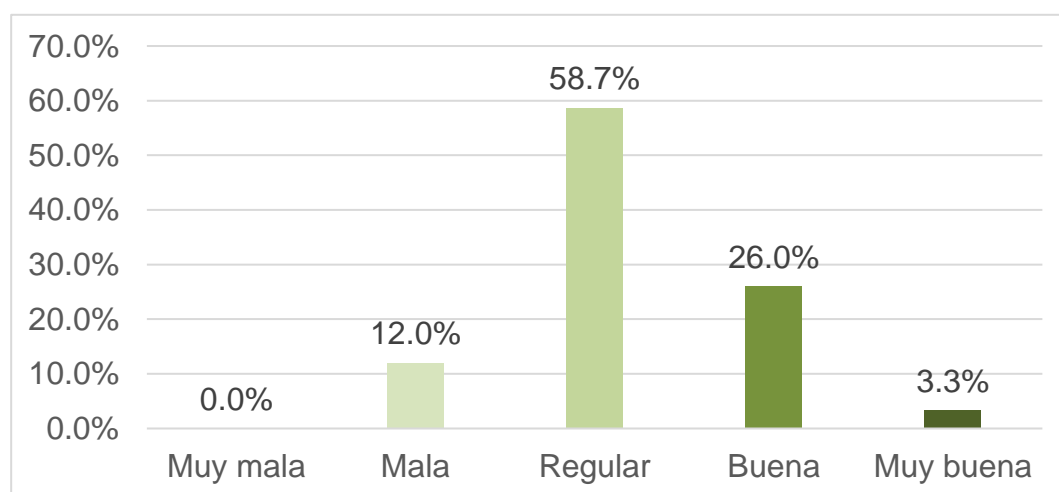
Calificación de los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los proyectos de inversión, en la UNAS

Calificación	Trabajador	Porcentaje
Muy mala	0	0.0%
Mala	18	12.0%
Regular	88	58.7%
Buena	39	26.0%
Muy buena	5	3.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 14**

Calificación de los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los proyectos de inversión, en la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

El proceso de adquisición es la serie de fases a través de las cuales las entidades obtienen bienes y/o contratan servicios para llevar a cabo sus funciones, programas y actividades.

Por lo que, del total de trabajadores encuestados, el 12% califica como mala a los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los proyectos de inversión, que se ejecutan en la UNAS, además el 58.7% lo considera regular, sin embargo, el 26% expreso que es bueno el procedimiento que se realiza y el porcentaje restante (3.3%) manifestó que es muy buena pues se considera todos los procedimientos que se debe seguir para las adquisiciones requeridas.

**Tabla 17**

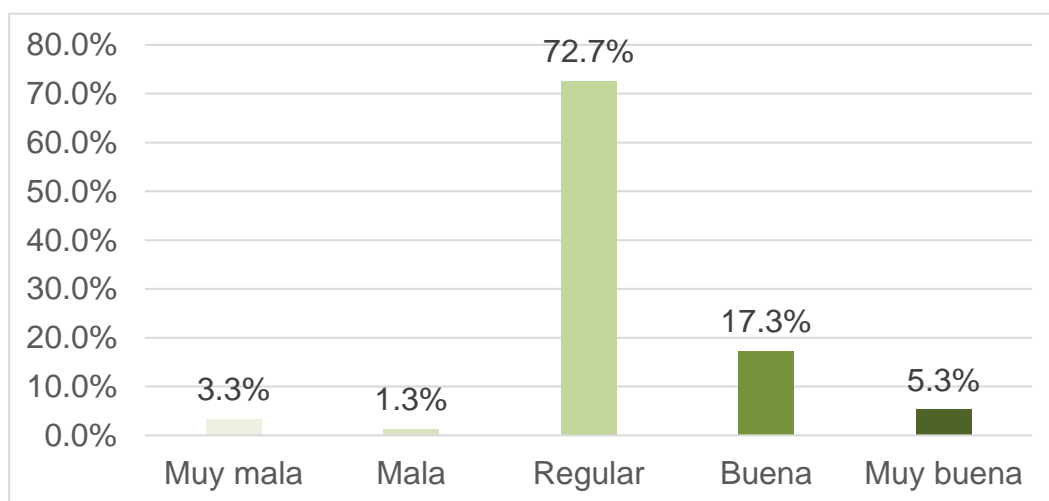
Calificación de la administración de los bienes y servicios empleados en los proyectos de inversión, en la UNAS

<b>Calificación</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy mala	5	3.3%
Mala	2	1.3%
Regular	109	72.7%
Buena	26	17.3%
Muy buena	8	5.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

**Figura 15**

Calificación de la administración de los bienes y servicios empleados en los proyectos de inversión, en la UNAS



Nota: Encuesta aplicada, agosto 2023

Suministrar y supervisar los bienes y servicios necesarios para el funcionamiento de la entidad, atendiendo de forma oportuna las solicitudes, lo que repercute en la satisfacción de los usuarios internos.

Asimismo, el personal encuestado de la UNAS, el 3.3% califico como muy mala a la administración de los bienes y servicios empleados en los proyectos de inversión que se ejecutan en la institución, un 1.3% expreso que es mala, en su mayoría (72.7%) manifestó que es regular, pero el 17.3% considero que es buena y el 5.3% restante expreso que es muy buena la administración de bienes y servicios empleados.

### 4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

#### 4.3.1. Hipótesis general

Considerando la afirmación principal de la investigación: “La gestión de los proyectos se relaciona significativamente con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.”

No es necesario realizar una prueba de normalidad en la prueba de hipótesis, ya que los indicadores utilizados para medir las variables son cualitativos ordinales. En su lugar, se utiliza un estadístico llamado Rho de Spearman, que calcula la correlación entre dos variables. Este coeficiente mide la diferencia entre las dos variables. El grado de asociación o

dependencia entre dos variables tiene un valor que varía entre -1 y 1, y este valor está relacionado con el grado de relación lineal entre ambas variables.

Si el valor es igual a "0", indica que no hay correlación entre las variables. Por otro lado, si el valor alcanza "1" o "-1", indica una correlación perfecta positiva o negativa respectivamente. Esta prueba generalmente tiene una puntuación entre 0 y 1 o entre 0 y -1, y la fuerza de la correlación se puede determinar utilizando una tabla de referencia.

**Tabla 18**

Grado de relación según el coeficiente de correlación de Spearman.

RANGO	RELACIÓN
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.19	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0.00	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Nota: Hernández Sampieri & Fernández Collado.

Continuando con el proceso de contrastar la hipótesis y teniendo en cuenta los diferentes grados de relación basados en los valores de correlación, fue necesario llevar a cabo los pasos generales de una prueba de hipótesis. En esta prueba, se compara y evalúa la significancia del resultado obtenido con la prueba.

#### 4.3.2. Contrastación de la hipótesis general:

En la Tabla 18 se muestran los resultados de la correlación entre las variables: liquidación de obras y gestión de proyectos.

**Tabla 19**

Resultado entre la liquidación de obras y gestión de proyectos.

		Liquidación de obras	Gestión de proyectos
Rho de Spearman	Liquidación de obras	Coeficiente de correlación Sig. (unilateral) N	1,000 · 150
	Gestión de proyectos	Coeficiente de correlación Sig. (unilateral) N	,581** ,000 150
			,581**
			,000

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

**1. Formulación de hipótesis estadística**H<sub>0</sub>: X no se relaciona con Y

La gestión de los proyectos no se relaciona significativamente con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

H<sub>a</sub>: X se relaciona con Y

La gestión de los proyectos se relaciona significativamente con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

**2. Nivel de significancia**

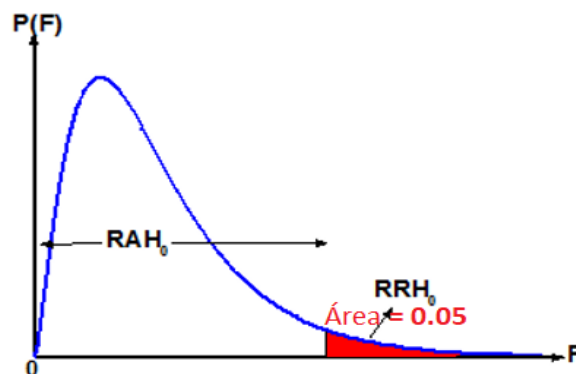
Dado que se trata de una investigación de naturaleza social, se ha trabajado con un nivel de significancia del 5%.

$$\alpha = 5\%$$

**3. Región de rechazo**

La zona de rechazo representa visualmente si se acepta o rechaza la hipótesis establecida en el punto 1, basándose en el nivel de significancia de la prueba.

Figura 16  
Significancia de la prueba  $\chi^2$



Como se puede observar, el área sombreada en color rojo representa la región de rechazo de la hipótesis estadística. El criterio utilizado consiste en aceptar la hipótesis planteada cuando el valor de significancia (unilateral) obtenido es menor a 0.05, que es el nivel de significancia establecido.

#### 4. Estimación del p-valoré

El p-value o Sig en la correlación resulto ser igual a 0,000.

#### 5. Conclusión parcial (de la prueba)

De acuerdo con los resultados de la correlación de variables, donde el estadístico Rho de Spearman es igual a 0.581, se observa una correlación positiva moderada.

##### 4.3.3. Contrastación de la hipótesis específica:

Una vez obtenida la correlación entre las variables, es necesario llevar a cabo el análisis de la correlación específicamente entre la variable liquidación de obras y las dimensiones de la variable gestión de proyectos: gestión de costos, gestión de recursos humanos y gestión de adquisiciones, con el fin de realizar el análisis de la correlación entre la variable mencionada, se empleó el mismo procedimiento utilizado en la prueba estadística para corroborar la hipótesis general.

**Tabla 20**

Resultado de la correlación de variables

			Liquidación de obras	Gestión de costos	Gestión de recursos humanos	Gestión de adquisiciones
Rho de Spearman	Liquidación de obras	Coefficiente de correlación	1,000	,706**	,572**	,600**
		Sig. (unilateral)	.	,000	,000	,000
		N	150	150	150	150
	Gestión de costos	Coefficiente de correlación	,706**	1,000	,432**	,562**
		Sig. (unilateral)	,000	.	,000	,000
		N	150	150	150	150
	Gestión de recursos humanos	Coefficiente de correlación	,572**	,432**	1,000	,428**
		Sig. (unilateral)	,000	,000	.	,000
		N	150	150	150	150
	Gestión de adquisiciones	Coefficiente de correlación	,600**	,562**	,428**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	,000	,000	.
		N	150	150	150	150

\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

- **Hipótesis específica 1:**

En resumen, los pasos de la prueba estadística utilizada revelaron que el valor estimado del coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión de gestión de costos y la liquidación de obras fue de 0.706, con un p-value o nivel de significancia igual a 0.000, el cual está ubicada como una correlación positiva alta en la tabla de correlación de Spearman. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que plantea una correlación significativa entre la gestión de costos y la liquidación de obras en la UNAS.

- **Hipótesis específica 2:**

Según el resultado de la correlación entre la dimensión de gestión de recursos humanos y la liquidación de obras en la UNAS, que se muestra en la Tabla 20, su valor p o nivel de significancia es 0.000, Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa que plantea la existencia de una correlación significativa entre la gestión de recursos humanos y la liquidación de obras en la UNAS. Además, el estadístico Rho de Spearman (0.572) indica una correlación positiva moderada.

- **Hipótesis específica 3:**

Adicionalmente, se encontró que el valor estimado del coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión de gestión de adquisiciones y la liquidación de obras es de 0.600, con un p-value o nivel de significancia igual a 0.000, Esta correlación, que se encuentra en la tabla de correlación de Spearman como una correlación positiva moderada, respalda la aceptación de la hipótesis alternativa que plantea una correlación significativa entre la gestión de adquisiciones y la liquidación de obras en la UNAS.



## V DISCUSIÓN

En esta sección, se realiza un análisis de los resultados principales obtenidos en la investigación, así como se comparan con los resultados de investigaciones similares mencionadas como antecedentes.

**Canta (2018)** en su tesis titulada “Gestión de proyectos bajo el enfoque PMI-PMBOK y los plazos de liquidación de los proyectos CASH QALI WARMA promovidos por FONCODES, Perú”, Los principales resultados obtenidos indican que existe una correlación positiva moderada de 0.851 puntos entre las variables de gestión de proyectos bajo el enfoque PMI-PMBOK y los plazos de liquidación de los proyectos CASH Qali Warma. Esta correlación se interpreta como una alta fiabilidad en los resultados. Resultado que son similares a los encontrados en la presente investigación donde se determinó que la gestión de los proyectos y la liquidación de obras en la UNAS se correlacionan de manera significativa, ya que presentan un p-value igual a 0.000 y un coeficiente Rho de Spearman igual a 0.581. De acuerdo con los grados de correlación, esto indica una correlación positiva moderada entre las variables.

**Rozas (2022)** en su investigación titulado “Ejecución de proyectos de inversión pública y su relación con la liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de administración directa de la Municipalidad Provincial De Tacna, Periodo 2016-2021”. El resultado principal obtenido concluye que la ejecución de proyectos de inversión pública está relacionada con la liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de administración directa de la Municipalidad Provincial de Tacna, durante el periodo 2016-2021. Resultado que al ser comparado con los resultados de la presente investigación también se asemejan como en el caso anterior, ya que se encontró que existe relación positiva y significativa entre las variables de estudio.

**Garrafa (2019)** en su tesis “Cumplimiento del proceso de liquidación financiera en obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa en el Gobierno Regional de Cusco – 2017”, como resultados principales encontró que existen causas como la falta de documentos sustentatorios, presupuesto,

personal, normatividad que afectan en el cumplimiento de liquidación financiera en obras por administración directa. Cuyos resultados se asemejan a los encontrados en la presente investigación en donde se determinó que un 4.7% de trabajadores consideran que el presupuesto asignado en los expedientes nunca son los adecuados, el 17.3% expresaron que casi nunca es el adecuado, el 48% manifestó que a veces el presupuesto asignado en los expedientes es el adecuado. Por lo que se entiende que unos de los factores que no permiten un adecuado proceso de liquidación es el factor presupuestal como en el caso expuesto por Garrafa.

## CONCLUSIONES

1. La gestión de proyectos y la liquidación de obras en la UNAS muestran una correlación significativa, con un p-value de 0.000 y un coeficiente Rho de Spearman de 0.581. De acuerdo con los grados de correlación, esto indica una correlación positiva moderada entre las variables.
2. Existe una relación significativa entre la dimensión de gestión de costos y la liquidación de obras en la UNAS. Esto se evidencia por la probabilidad de significancia estadística de 0.000, que es considerablemente menor que el nivel de significación  $\alpha=0.05$ . Además, se observa un grado de asociación del 0.76 entre las variables, lo cual indica una correlación positiva alta según la tabla de correlación de Spearman.
3. Se ha encontrado una relación significativa entre la dimensión de gestión de recursos humanos y la liquidación de obras en la UNAS. Esto se evidencia por la probabilidad de significancia estadística de 0.000, que es menor que el nivel de significación  $\alpha=0.05$ . Además, se observa un grado de asociación del 0.572, lo cual indica una correlación positiva moderada según la tabla de correlación de Spearman.
4. Con un nivel de confianza del 95%, se puede concluir que existe una relación significativa entre la dimensión de gestión de adquisiciones y la liquidación de obras en la UNAS. Esto se basa en la probabilidad de significancia estadística de 0.000, que es menor que el nivel de significación  $\alpha=0.05$ . Además, se observa un grado de asociación del 0.600, lo cual indica una correlación positiva moderada según la tabla de correlación de Spearman.

## RECOMENDACIONES

1. A la Unidad Ejecutora de Inversiones, solicitar capacitaciones constantes al personal encargado de la liquidación de proyectos con la finalidad de fortalecer sus capacidades y contar con liquidaciones más eficientes en cuanto a los plazos.
2. En cuanto a la gestión implementar programas de capacitación para fortalecer las habilidades de los funcionarios y trabajadores administrativos de la universidad. Estos programas deben enfocarse en mejorar el desempeño en la gestión administrativa, especialmente para el personal de las áreas involucradas en la formulación, ejecución y liquidación de proyectos. El objetivo es desarrollar aptitudes que contribuyan a un mejor desempeño en dichas tareas.
3. Respecto a la gestión de adquisiciones se recomienda a los jefes de las oficinas de abastecimiento y presupuesto, implementar políticas institucionales que permitan el seguimiento y cumplimiento de la planificación y ejecución de los bienes y servicios necesarios para la ejecución de los proyectos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, I. y. (2013). Obra pública. Lima: Instituto del Pacífico.
- Backer, J., & Ramírez, P. (1863). Constabilidad de costos: Un Enfoque Administrativo para la Toma de Decisiones. México: Editorial Calipso.
- Blacutt, M. (2005). Principios de la Economía Vital.
- Canta H. J. L. (2018). *Gestión de proyectos bajo el enfoque PMI-PMBOK y los plazos de liquidación de los proyectos CASH QALI WARMA promovidos por FONCODES, Perú*, 2017. [Tesis para optar el grado de maestro en arquitectura - Universidad Ricardo Palma]. Repositorio: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1622/JLCA\\_NTAH.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1622/JLCA_NTAH.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Cereceda, Z., & Siza, M. (2021). Liquidación financiera de obras por administración directa y su influencia en los estados financieros, caso: Construcción de camino vecinal del sector Cruzwinto al puesto de salud de churca de la Municipalidad Distrital de Puyca, Arequipa – 2020. Para optar el Título profesional de Contadoras Públicas, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Obtenido de [http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/14137/CPc\\_aesz\\_sitemf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/14137/CPc_aesz_sitemf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chávez, M. (2006). Propuesta de mejoramiento de la gestión de procesos para asegurar la calidad final de las obras públicas. Sección de post grado, Universidad Nacional de Ingeniería. Obtenido de <https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/772>
- Congreso de la República. (2015). Proyecto de ley de ejecución de obras públicas por administración directa. Lima.
- Contraloría General de la República del Perú. (2019). Contraloría General de la República del Perú. Obtenido de [https://doc.contraloria.gob.pe/PACK\\_anticorrupcion/documentos/7\\_OBRAS\\_PUBL%20CAS\\_2019.pdf](https://doc.contraloria.gob.pe/PACK_anticorrupcion/documentos/7_OBRAS_PUBL%20CAS_2019.pdf)

- Cueva, F. (2015). Seguimiento y gestión de la inversión pública gestión de obras.
- Flores, J. (2003). Costos para la Toma de Decisiones Gerenciales.
- Galindo, M. (2000). Teoría de la administración pública. México.
- Gandolfo, R. (2012). Contrataciones pública, concesiones e inversiones en el Perú. Lima: Fondo editorial de la pontificia universidad católica del Perú.
- García, D., & Gomez, M. (2013). Metodología para el cierre administrativo de los proyectos de desarrollo de transmisión en el sector eléctrico.
- Garrafa, R. (2019). Cumplimiento del proceso de liquidación financiera en obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa en el Gobierno Regional de Cusco. Para optar al Grado Académico de Maestro en Administración con mención en Gestión Pública, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/3208/TM%20AD-Gp%204492%20G1%20-%20Garrafa%20Valenzuela%20Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guzman Ccama, C. (2016). Liquidación técnica y financiera de las obras públicas ejecutadas por administración directa y su incidencia en los objetivos y metas de la Municipalidad Distrital de Desaguadero, 2013-2014. (Tesis Pregrado) .Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Horngren, C. (1996). Contabilidad administrativa. Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Illanes, M. (2014). Manual de Liquidación Técnico Financiera de Obras Públicas.
- Instituto Latinoamericano de proyectos de Inversión, Ingeniería y Economía, (2021). Publicaciones en plataforma virtual. Obtenido de: <https://www.ilpiie.org/blog/liquidacion-financiera-de-Obras-publicas-por-administracion-directa-y-por-contrata>
- Instituto Hegel. (7 de Junio de 2021). Instituto de Ciencias Hegel. Obtenido de <https://hegel.edu.pe/blog/liquidacion-de-obra-por-contrata/>

- Lledó, P., & Rivarola, G. (2007). *Gestión de proyectos. Cómo dirigir proyectos exitosos, coordinar los recursos humanos y administrar los riesgos*. Pearson Prentice Hall.
- Marulanda, O. (2009). *Costos y presupuesto*. Bogotá.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (Junio de 2010). Ministerio de Economía y Finanzas. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presupuesto\\_publico/normativa/Instructivo\\_Formulacion\\_Indicadores\\_Desempeno.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presupuesto_publico/normativa/Instructivo_Formulacion_Indicadores_Desempeno.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). Ministerio de Economía y Finanzas. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/2010/tomo1/6\\_inversion\\_publica.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). Ministerio de Economía y Finanzas. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=category&id=652&Itemid=100674&lang=es](https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=652&Itemid=100674&lang=es)
- Municipio al día. (2019). Municipio al día. Obtenido de <https://municipioaldia.com/>
- Polimeni, R., Fabozzi, F., & Adelberg, A. (1994). *Contabilidad de Costos: Concepto y Aplicación para la Toma de Decisiones Gerenciales*. Mc Graw Hill.
- Rojas, C. (2018). *Ejecución y Liquidación de obras en proyectos de inversión pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, periodo 2013 – 2016*. Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de empresas de la Construcción, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70167/Rojas\\_SCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70167/Rojas_SCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rozas, P. (2022). *Ejecución de proyectos de inversión pública y su relación con la liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de*

administración directa de la Municipalidad Provincial De Tacna, Periodo 2016-2021. Para optar el Título Profesional de Contado Público con Mención en Auditoría, Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2443/Rozas-Chambilla-Pamela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sajama, S. (2018). Liquidaciones técnicas y liquidaciones financieras por obras ejecutadas en la empresa prestadora de servicios de saneamiento de Moquegua, año 2018. Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31318/sajama\\_cs.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31318/sajama_cs.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Salinas, M., & Álvarez, J. (2014). Manual de Liquidación Técnico Financiera de Obras Públicas. Actualizada y aumentada. Lima: Pacífico Editores.

Shack, N. (2019). Informe Ejecutivo Semestral de Gestión. Contraloría General de la República. Obtenido de [http://doc.contraloria.gob.pe/documentos/INFORME\\_GESTION\\_01\\_OCT.pdf](http://doc.contraloria.gob.pe/documentos/INFORME_GESTION_01_OCT.pdf)

Torres, L. (2017). Gestión de los proyectos de inversión pública y su relación con la ejecución presupuestal en los adicionales de obra de la municipalidad distrital de la Banda de Shilcayo, periodo 2014 -2016. Tesis para obtener el grado academico de Maestra en Gestión Pública, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12832/torres\\_bl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12832/torres_bl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Universidad César Vallejo. (2018). Studocu. Obtenido de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-cesar-vallejo/computacion-3/trabajo-n0-1-definiciones/34952510>

Wallace, W. (2002). Gestión de proyectos.



# ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>Interrogante general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable Y</b>	
¿De qué manera, se relaciona la liquidación de obras y la gestión de la inversión pública en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?	Determinar la relación de la liquidación de obras y la gestión de la inversión pública en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.	La liquidación de obras se relaciona significativamente con la gestión de la inversión pública en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.	<b>Y: Liquidación de obras</b> <b>Dimensión 1: Liquidación técnica</b> <b>Indicadores</b> Y11 = Expedientes técnicos. Y21 = Asignación presupuestal Y31 = Metas físicas <b>Dimensión 2: Liquidación financiera</b> <b>Indicadores:</b> Y21 = Ejecución financiera Y22 = Presupuesto ejecutado	<b>Tipo de investigación</b> Transversal  <b>Nivel de investigación</b> Correlacional  <b>Unidad de Análisis</b> Trabajadores de la UNAS  <b>Métodos:</b> Deductivo Inductivo
<b>Interrogantes específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Variable Z</b>	
¿De qué manera la gestión de costos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?	Determinar de qué manera la gestión de costos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.	La gestión de costos y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se relaciona de forma significativa.	<b>X: Gestión de proyectos</b> <b>Dimensión 1: Gestión de costos</b> Indicador: Z11 = Presupuestos  Z11 = Control de costos <b>Dimensión 2: Gestión de recursos humanos</b> Indicador: Z21 = Capacitación del personal Z12 = Formación del personal <b>Dimensión 3: Gestión de adquisiciones</b> Indicador: Z31 = Procedimientos en la gestión Z32 = Administración de las adquisiciones	
¿De qué manera la gestión de recursos humanos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?	Determinar de qué manera la gestión de recursos humanos se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.	La gestión de recursos humanos y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se relaciona de forma significativa.		
¿De qué manera la gestión de adquisiciones se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva?	Determinar de qué manera la gestión de adquisiciones se relaciona con la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.	La gestión de adquisiciones y la liquidación de obras en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se relaciona de forma significativa.		

## **Anexo 2. Cuestionario de encuesta**



### EN UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS MENCIÓN: GESTIÓN PÚBLICA

Estimado trabajador, estamos muy interesados en conocer tu opinión, sobre la **GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN Y LA LIQUIDACIÓN DE OBRAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**. La encuesta dura pocos minutos y te aseguramos que toda la información será confidencial.

#### **I. DATOS GENERALES**

<b>1.- Sexo</b>	a) Masculino	b) Femenino		
<b>2.- Edad</b>				
<b>3.- Estado civil</b>	a) Soltero (a)	c) Casado (a)	d) Viudo (a)	e) Divorciado (a)
<b>4.- Tiempo que labora en la institución (Años)</b>				

#### **II. Liquidación de obras**

5. ¿Cómo califica a los expedientes técnicos que son elaborados en la UNAS?
  - a. Muy mala
  - b. Mala
  - c. Regular
  - d. Buena
  - e. Muy buena.
  
6. ¿Con qué frecuencia considera que el presupuesto asignado en los expedientes son los adecuados?
  - a. Nunca ( )
  - b. Casi nunca ( )
  - c. A veces ( )
  - d. Casi siempre ( )
  - e. Siempre ( )
  
7. ¿Con qué frecuencia considera que las metas físicas propuestas en los expedientes técnicos se logran de forma eficiente?
  - a. Nunca ( )
  - b. Casi nunca ( )
  - c. A veces ( )
  - d. Casi siempre ( )
  - e. Siempre ( )
  
8. ¿Cómo califica la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UNAS?
  - a. Muy mala ( )
  - b. Mala ( )
  - c. Regular ( )
  - d. Buena ( )
  - e. Muy buena ( )
  
9. ¿Con qué frecuencia se ejecuta todo el presupuesto asignado?
  - a. Nunca ( )
  - b. Casi nunca ( )
  - c. A veces ( )
  - d. Casi siempre ( )
  - e. Siempre ( )

#### **III. Gestión de inversión pública**

10. ¿Con qué frecuencia se realiza una adecuada gestión del presupuesto para las inversiones en la UNAS?
  - a. Nunca ( )
  - b. Casi nunca ( )
  - c. A veces ( )
  - d. Casi siempre ( )
  - e. Siempre ( )
  
11. ¿Con qué frecuencia se realiza un adecuado control de los costos presupuestados en los proyectos?
  - a. Nunca ( )
  - b. Casi nunca ( )
  - c. A veces ( )
  - d. Casi siempre ( )
  - e. Siempre ( )

- c. A veces ( )
12. ¿Con qué frecuencia se capacita al trabajador administrativo en la UNAS?
- a. Nunca ( )                      d. Casi siempre ( )  
b. Casi nunca ( )                  e. Siempre ( )  
c. A veces ( )
13. ¿Cómo califica la formación profesional de los trabajadores de la UNAS?
- a. Muy mala ( )                      d. Buena ( )  
b. Mala ( )                              e. Muy buena ( )  
c. Regular ( )
14. ¿Cómo califica los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los proyectos de inversión, que se ejecutan en la UNAS?
- a. Muy mala ( )                      d. Buena ( )  
b. Mala ( )                              e. Muy buena ( )  
c. Regular ( )
15. ¿Cómo califica la administración de los bienes y servicios empleados en los proyectos de inversión, que se ejecutan en la UNAS?
- a. Muy mala ( )                      d. Buena ( )  
b. Mala ( )                              e. Muy buena ( )  
c. Regular ( )

***¡Muchas gracias por su tiempo y su valiosa colaboración!***

**Anexo 3. Datos correlacionados**

Y	X1	X2	X3	X
5	4	5	4	4
4	4	3	3	3
3	2	3	3	3
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
3	3	3	4	3
3	4	3	3	3
5	5	5	5	4
3	3	4	3	3
4	4	4	4	4
3	2	2	3	2
2	3	3	3	3
3	2	3	3	3
3	3	4	3	4
3	4	4	4	3
3	3	4	3	3
4	4	5	4	4
3	3	3	4	3
2	3	4	3	4
2	2	3	2	3
3	4	3	3	3
4	3	5	3	4
5	5	5	5	4
3	3	4	3	3
3	3	3	3	3
3	1	4	3	3
3	3	3	3	3
3	3	4	3	3
2	3	3	3	3
3	3	3	3	3
4	3	4	4	3
3	4	3	4	4
3	3	4	4	3
2	3	2	3	3
3	3	3	3	3
2	2	4	3	3
3	3	3	3	3
1	2	3	3	3
3	3	4	3	4
3	4	3	3	4
3	3	3	4	3
3	2	3	2	3
4	4	5	3	4
4	4	5	3	4
3	4	3	3	3
3	3	3	4	3
4	4	4	4	4
3	4	3	3	4
2	2	3	3	3
3	4	4	3	4
3	3	3	3	3
3	3	4	3	3
4	5	5	5	4
4	4	3	3	3

1	1	3	2	2
4	4	4	3	4
2	3	4	3	3
3	4	3	3	3
4	4	4	4	4
4	4	3	3	3
3	3	4	3	4
4	5	4	4	4
3	4	4	3	4
5	4	5	4	4
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
3	3	3	4	3
3	4	3	3	3
5	5	5	5	4
3	3	4	3	4
4	4	4	4	4
3	2	2	3	2
2	3	3	3	3
3	2	3	3	3
3	3	4	4	3
2	3	2	3	3
3	3	3	3	3
2	2	4	3	3
3	3	3	3	3
1	2	3	3	3
3	3	4	3	3
3	4	3	3	3
3	3	3	4	3
3	2	3	2	3
4	4	5	3	4
4	4	5	3	5
3	4	3	3	3
3	3	3	4	3
4	4	4	4	4
3	3	4	3	3
4	4	5	4	4
3	3	3	4	3
2	3	4	3	4
2	2	3	2	3
3	4	3	3	4
4	3	5	3	4
5	5	5	5	4
3	3	4	3	3
3	3	3	3	3
3	1	4	3	3
3	3	3	3	4
3	3	4	3	3
2	3	3	3	3
3	3	3	3	3
4	3	4	4	3
3	4	3	4	3
3	3	4	4	3
2	3	2	3	3
3	3	3	3	3
2	2	4	3	3
3	3	3	3	3
1	2	3	3	3

5	5	5	5	4
3	3	4	3	4
4	4	4	4	4
3	2	2	3	3
2	3	3	3	3
3	2	3	3	3
3	3	4	3	4
3	4	4	4	4
3	3	4	3	4
4	4	5	4	4
3	3	3	4	3
2	3	4	3	4
2	2	3	2	3
3	4	3	3	4
4	3	5	3	4
5	5	5	5	5
3	3	4	3	4
3	3	3	3	3
4	4	3	3	4
1	1	3	2	2
4	4	4	3	4
2	3	4	3	4
3	4	3	3	4
4	4	4	4	4
4	4	3	3	4
3	3	4	3	4
4	5	4	4	5
3	4	4	3	4
5	4	5	4	5
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
3	3	3	4	3
3	4	3	3	4
5	5	5	5	5
3	3	4	3	4
4	4	4	4	4
3	2	2	3	2
2	3	3	3	3

**Leyenda:**

Y = Liquidación de obras

X = Gestión de proyectos

X1= Gestión de costos

X2 = Gestión de recursos humanos

X3 = Gestión de adquisiciones

Anexo 4. Procesamiento de encuestas

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
2	3. Estado civil	4. Tiempo que labora en la institución	5. ¿Cómo califica a los expedientes técnicos que son elaborados en la UMAS?	6. ¿Con qué frecuencia considera que el presupuesto asignado en los expedientes en los UMAS?	7. ¿Con qué frecuencia considera que las metas físicas propuestas en los expedientes técnicos?	8. ¿Cómo califica la ejecución financiera de los proyectos de inversión en la UMAS?	9. ¿Con qué frecuencia se ejecuta todo el presupuesto asignado?		10. ¿Con qué frecuencia se realiza una adecuada gestión del presupuesto para las inversiones en la UMAS?	11. ¿Con qué frecuencia se realiza un adecuado control de los costos presupuestados en las inversiones en la UMAS?		12. ¿Con qué frecuencia se capacita al trabajador administrativo en la UMAS?	13. ¿Cómo califica la formación profesional de los trabajadores de la UMAS?	14. ¿Cómo califica los procedimientos para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en los expedientes en los UMAS?	15. ¿Cómo califica la administración de los bienes y servicios empleados en los expedientes en los UMAS?												
											Y					X1					X2						
ino 28	Soltero	1	Muy buena	5	Casi siempre	4	Siempre	5	Buena	Siempre	5	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	Casi siempre	4	Muy buena	5	5	Buena	4	Buena	4	4	4
ino 32	Soltero	2	Buena	4	A veces	3	Casi siempre	4	Buena	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	Casi nunca	2	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 28	Casado	2	Regular	3	A veces	3	Casi nunca	2	Regular	Casi nunca	3	Casi nunca	2	Casi nunca	2	2	A veces	3	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 28	Soltero	6	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Mala	A veces	3	Casi nunca	2	A veces	3	3	Casi nunca	2	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 35	Soltero	6	Buena	4	Casi siempre	4	Siempre	5	Buena	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	A veces	3	Buena	4	4	Buena	4	Buena	4	4	4
ino 52	Soltero	25	Regular	3	Casi nunca	2	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	Casi nunca	2	3	Casi nunca	2	Buena	4	3	Buena	4	Regular	3	4	3
ino 36	Divorciado	1	Regular	3	Casi nunca	2	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	Casi siempre	4	4	Casi nunca	2	Buena	4	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 30	Soltero	1	Buena	4	Siempre	5	Siempre	5	Muy buena	Siempre	5	Siempre	5	Siempre	5	5	Siempre	5	Muy buena	5	5	Muy buena	5	Muy buena	5	5	5
ino 59	Casado	36	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	Casi siempre	3	A veces	3	Casi nunca	2	3	A veces	3	Buena	4	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 24	Casado	6	Regular	3	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Buena	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	A veces	3	Buena	4	4	Buena	4	Buena	4	4	4
ino 40	Soltero	6	Mala	2	Casi siempre	4	Casi nunca	2	Regular	Casi siempre	3	Casi nunca	2	Casi nunca	2	2	Nunca	1	Regular	3	2	Regular	3	Regular	3	3	2
ino 51	Casado	25	Regular	3	Casi nunca	2	Casi nunca	2	Regular	Casi nunca	2	A veces	3	Casi nunca	2	3	Casi nunca	2	Buena	4	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 35	Soltero	1	Mala	2	A veces	3	A veces	3	Regular	Casi siempre	3	Casi nunca	2	Casi nunca	2	2	A veces	3	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 33	Soltero	5	Regular	3	Casi siempre	4	A veces	3	Regular	Casi nunca	3	A veces	3	Casi nunca	2	3	Casi siempre	4	Buena	4	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 30	Casado	4	Regular	3	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Buena	Casi siempre	3	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	A veces	3	Buena	4	4	Buena	4	Buena	4	4	4
ino 43	Casado	20	Regular	3	A veces	3	Casi nunca	2	Regular	Casi siempre	3	A veces	3	Casi nunca	2	3	A veces	3	Buena	4	4	Mala	2	Regular	3	3	3
ino 54	Soltero	30	Buena	4	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Regular	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	Siempre	5	Buena	4	5	Buena	4	Buena	4	4	4
ino 31	Soltero	1	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	A veces	3	Regular	3	3	Buena	4	Buena	4	4	3
ino 55	Soltero	22	Regular	3	A veces	3	Nunca	1	Mala	Casi siempre	2	Casi siempre	4	Casi nunca	2	3	Casi siempre	4	Regular	3	4	Mala	2	Regular	3	3	3
ino 37	Casado	7	Mala	2	Casi nunca	2	Casi nunca	2	Mala	Nunca	2	Casi nunca	2	Casi nunca	2	2	Casi nunca	2	Regular	3	3	Mala	2	Muy mala	1	2	2
ino 42	Casado	4	Regular	3	A veces	3	Casi siempre	4	Regular	Casi siempre	3	Casi siempre	4	A veces	3	4	A veces	3	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 55	Casado	36	Buena	4	A veces	3	Casi siempre	4	Buena	Casi siempre	4	A veces	3	A veces	3	3	Siempre	5	Buena	4	5	Regular	3	Regular	3	3	4
ino 27	Soltero	1	Muy buena	5	Siempre	5	Siempre	5	Muy buena	Casi siempre	5	Siempre	5	Siempre	5	5	Casi siempre	4	Muy buena	5	5	Buena	4	Muy buena	5	5	5
ino 24	Casado	3	Buena	4	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	A veces	3	Buena	4	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 42	Casado	6	Regular	3	Casi nunca	2	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	Casi nunca	2	Regular	3	3	Mala	2	Regular	3	3	3
ino 49	Casado	29	Regular	3	A veces	3	Casi nunca	2	Regular	A veces	3	Nunca	1	Nunca	1	1	Casi siempre	4	Regular	3	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 28	Soltero	4	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	A veces	3	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 54	Soltero	17	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	Siempre	5	Regular	3	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 62	Casado	12	Muy mala	1	Casi nunca	2	Casi nunca	2	Regular	Casi nunca	2	Casi nunca	2	A veces	3	3	Casi nunca	2	Regular	3	3	Mala	2	Regular	3	3	3
ino 33	Soltero	1	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	Casi nunca	2	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 41	Casado	1	Buena	4	Casi siempre	4	Casi siempre	4	Regular	Casi siempre	4	A veces	3	A veces	3	3	Casi siempre	4	Buena	4	4	Buena	4	Buena	4	4	4
ino 23	Soltero	1	Mala	2	A veces	3	Casi siempre	4	Buena	Casi siempre	3	Casi siempre	4	Casi siempre	4	4	Casi nunca	2	Buena	4	3	Buena	4	Regular	3	4	4
ino 27	Soltero	1	Buena	4	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	Casi siempre	4	Buena	4	4	Buena	4	Regular	3	4	4
ino 32	Soltero	9	Mala	2	Casi nunca	2	Casi nunca	2	Mala	Siempre	2	A veces	3	Casi nunca	2	3	Casi nunca	2	Mala	2	2	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 27	Soltero	1	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	A veces	3	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 47	Casado	24	Regular	3	Casi nunca	2	Casi nunca	2	Regular	Casi nunca	2	Casi nunca	2	Casi nunca	2	2	Casi siempre	4	Regular	3	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 48	Casado	27	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	Casi nunca	3	A veces	3	Casi nunca	2	3	Casi nunca	2	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 40	Soltero	10	Mala	2	Nunca	1	Nunca	1	Muy mala	Nunca	1	Nunca	1	A veces	3	2	Casi nunca	2	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 35	Casado	6	Regular	3	A veces	3	A veces	3	Regular	A veces	3	A veces	3	A veces	3	3	A veces	3	Buena	4	4	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 63	Casado	32	Buena	4	A veces	3	A veces	3	Regular	Casi siempre	3	Casi siempre	4	A veces	3	4	A veces	3	Regular	3	3	Regular	3	Regular	3	3	3
ino 60	Casado	60	Duendes	2	A veces	3	A veces	3	Duendes	A veces	2	Casi siempre	4	Casi siempre	4	2	Casi nunca	2	Buena	4	3	Duendes	2	Buena	4	4	2