



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIATEGUI**

**VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

**TESIS**

**GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON EL AVANCE  
DE OBRA EN LA GERENCIA SUBREGIONAL CHANKA,  
ANDAHUAYLAS, APURÍMAC, 2020**

**PRESENTADO POR**

**BACH. LILIANA VARGAS INCA**

**ASESOR**

**DR. JOHN PETER AGUIRRE LANDA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GESTIÓN  
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2024**



# Universidad José Carlos Mariátegui

## CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la **Escuela de Posgrado**, certifica que el trabajo de investigación ( ) / Tesis (X) / Trabajo de suficiencia profesional ( ) / Trabajo académico ( ), titulado “**GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON EL AVANCE DE OBRA EN LA GERENCIA SUBREGIONAL CHANKA, ANDAHUAYLAS, APURÍMAC, 2020**” presentado por el(la) **LILIANA VARGAS INCA**, para obtener el grado académico (X) o Título profesional ( ) o Título de segunda especialidad ( ) de: **MAESTRÍA EN EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**, y asesorado por el(la) **Mgr. JOHN PETER AGUIRRE LANDA**, designado como asesor con Resolución Directoral N°0590-2018-DEPG-UJCM, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

Programa académico	Aspirante(s)	Trabajo de investigación	Porcentaje de similitud
MAESTRÍA EN EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD	LILIANA VARGAS INCA	GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON EL AVANCE DE OBRA EN LA GERENCIA SUBREGIONAL CHANKA, ANDAHUAYLAS, APURÍMAC, 2020	28%

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **28%**, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 06 de junio del 2024

UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

Dra. DORA AMALIA MAYTA HUIZA  
Jefe (e) de la Unidad de Investigación de la  
Escuela de Posgrado

## ÍNDICE CONTENIDOS

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	12
1.2 Definición del problema .....	14
1.3 Objetivo de la investigación .....	15
1.4 Justificación y limitación de la investigación.....	16
1.5 Variables .....	17
1.6 Hipótesis de la investigación .....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	19
2.1 Antecedentes de la investigación.....	19
2.2 Bases teóricas.....	38
2.3 Marco conceptual.....	51
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	53
3.1 Tipo de Investigación .....	53
3.2 Diseño de investigación .....	54
3.3 Población y muestra .....	55
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	56
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	57
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	59
4.1 Presentación de los resultados .....	59
4.1.1 Resultado de fiabilidad del instrumento .....	59
4.1.2 De los niveles de variables y dimensiones .....	61
4.2 De la contrastación de hipótesis .....	69
4.3 Discusión de resultados .....	75
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
5.1 Conclusiones.....	79

5.2 Recomendaciones .....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	82
ANEXOS .....	87

## ÍNDICE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 – Matriz de Operacionalización	17
Tabla 2 – Técnica e instrumento a utilizar	57
Tabla 3 – Estadístico de fiabilidad gestión logística	59
Tabla 4 – Estadístico de fiabilidad avance de obra	59
Tabla 5 – Confiabilidad	60
Tabla 6 – Variable gestión logística	61
Tabla 7 – Dimensión recursos	62
Tabla 8 – Dimensión proveedores	63
Tabla 9 – Variable avance de obras	64
Tabla 10 – Ejecución de obras año 2020	65
Tabla 11 – Ejecución de obras por sectores año 2020	66
Tabla 12 – Dimensión plazos de ejecución	67
Tabla 13 – Dimensión costo directo	68
Tabla 14 – Prueba de normalidad	69
Tabla 15 – Correlación gestión logística y avance de obra	70
Tabla 16 – Correlación recursos y plazos de ejecución	71
Tabla 17 - Correlación recursos y costo directo	72
Tabla 18 – Correlación proveedores y plazos de ejecución	73
Tabla 19 - Correlación proveedores y costo directo	74

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 – Esquema de investigación	Pág. 55
Figura 2 – Variable gestión logística	61
Figura 3 – Dimensión recursos	62
Figura 4 – Dimensión proveedores	63
Figura 5 – Variable avance de obras	64
Figura 6 – Ejecución de obras año 2020	65
Figura 7 – Ejecución de obras por sectores año 2020	66
Figura 8 – Dimensión plazos de ejecución	67
Figura 9 – Dimensión costo directo	68

## RESUMEN

La tesis presentada intitulada “Gestión logística y su relación con el avance de obra en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020” tuvo como objetivo el de establecer la relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

Con la finalidad de realizar la investigación se usó una metodología de tipo básica con un enfoque cuantitativo, asimismo fue no experimental y descriptivo correlacional. La población se integró con 115 trabajadores y la muestra con 89; como técnica se usó la encuesta, siendo el instrumento usado fue un cuestionario que se aplicó a cada variable, para la variable gestión logística arrojó un Cronbach de 0,919 y el otro para la variable avance de obra un Cronbach de 0,893; ambos resultados muestran que los instrumentos usados son de excelente confiabilidad.

Como resultados se observa que la variable gestión logística fue calificada como regular con un 42.70% y la variable avance de obra se calificó como regular con un 42.70%; asimismo, se obtuvo como coeficiente de correlación de Rho de Spearman ( $\rho = 0,884$ ) y el valor de significación ( $P=0.000$ ) fue menor a 0.05 por lo que existe una correlación positiva alta entre las variables gestión logística y avance de obras. Los resultados llevaron a la principal conclusión de que existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka.

**Palabras claves:** Gestión logística, avance de obras, recursos, proveedores, plazo de ejecución, costo directo.

## **ABSTRACT**

The thesis entitled "Logistics management and its relationship with the progress of works in the Subregional Management Chanka, Andahuaylas, Apurimac, 2020" had the objective of establishing the relationship between logistics management and progress of works in the Subregional Management Chanka, Andahuaylas, Apurimac, 2020.

In order to carry out the research, a basic methodology with a quantitative approach was used, as well as a non-experimental and descriptive correlational approach. The population integrated of 115 employees and the sample integrated of 89; the survey was used as a technique, and the instrument used was a questionnaire that was applied to each variable; for the logistics management variable it yielded a Cronbach of 0.919 and the other for the work progress variable a Cronbach of 0.893; both results show that the instruments used are of excellent reliability.

As results it is observed that the logistics management variable was rated as regular with 42.70% and the work progress variable was rated as regular with 42.70%; likewise, it was obtained as Spearman's Rho correlation coefficient ( $\rho = 0.884$ ) and the significance value ( $P=0.000$ ) was less than 0.05 so there is a high positive correlation between the logistics management and work progress variables. The results led to the main conclusion that there is a relationship between logistics management and works progress in the Chanka Subregional Management.

**Key words:** Logistics management, works progress, resources, suppliers, execution time, direct cost.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los puntos álgidos en una organización que pertenecen al Estado es el área de abastecimiento y la gestión logística que los miembros del área puedan realizar, buscando cubrir las necesidades de insumos y/o materiales que tienen las áreas de la entidad en forma oportuna, con el propósito que puedan conseguir los objetivos establecidos en cada una de las áreas.

Por ello, la gestión logística es importante para ejecutar las obras de inversión pública que se realicen. La gestión logística es un aspecto importante a tener en cuenta para el avance de obra que puede tener de una entidad; ello permite que se pueda cumplir no solo con el cronograma de plazos de ejecución sino también que el costo de la obra sea el aprobado, evitando de esta forma que una obra sea sobrevalorada.

La investigación se presenta en cinco capítulos, conforme se muestra:

**CAPÍTULO I:** Se plantea el problema de investigación, detallando la descripción de la realidad problemática, definiendo el problema de investigación, estableciendo los objetivos, la justificación y limitación, las variables de estudio y planteando las hipótesis de investigación.



CAPÍTULO II: Se presenta el marco teórico base de la investigación, se presenta los antecedentes internacionales y nacionales de la investigación, las bases teóricas de las variables de estudio, así como el marco conceptual.

CAPÍTULO III: Se presenta el método de estudio, detallando el tipo y diseño de investigación, la población y muestra de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos.

CAPÍTULO IV: Se muestran los resultados a los que se arribó en la investigación, detallando el resultado de análisis de fiabilidad de los instrumentos, los niveles de las variables y sus dimensiones, la contratación de hipótesis y discusión de resultados.

CAPÍTULO V: Se muestran las conclusiones arribadas y las recomendaciones realizadas.

Por último, se presentan las referencias bibliográficas usadas en el desarrollo de la investigación y los respectivos anexos del presente trabajo.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Abastecer de materiales e insumos a una organización para poder ejecutar sus procesos dentro de los estándares requeridos para brindar un producto o servicio es todo un reto; es el desafío que enfrenta el área de Logística de una organización día a día.

A nivel mundial los principales problemas de la gestión logística tienen que ver con aspectos como el ignorar los costos que se puede incurrir al generar los pedidos; que no se cuente con un sistema informático; no planificar adecuadamente los insumos que se necesita o quizás no elegir adecuadamente al transportista que va a traer los insumos que se necesita en la organización.

En nuestro país en el sector público aún se puede presentar mayores dificultades debido a que existe una ley que debe ser de aplicación obligatoria.

Toda entidad pública en nuestro país está en la obligación de aplicar la Ley de Contrataciones para adquirir los productos que necesita, caso contrario el personal del área de Logística tendrían serios problemas con la justicia peruana. Aunque hay excepciones de aplicación de esta Ley como por ejemplo cuando se ejecuta una obra por medio de un convenio con una institución extranjera como el Banco Interamericano de Desarrollo; o como en el caso de instituciones públicas por ejemplo las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, quienes solicitaron se les exceptúen de la aplicación de esta norma porque le resta competitividad y estaría en menores condiciones para competir en el Sistema Financiero Peruano.

Respecto de la ejecución de obras los principales problemas se presentan porque estas están sobredimensionadas, sobre valorizadas, la obra se encuentra paralizada, no se cumplen con los plazos establecidos. Este último punto está estrechamente relacionado con la no provisión de los insumos, materiales, servicios que se necesitan para la ejecución de la obra.

En nuestro país el año 2019 se contó con un presupuesto institucional modificado de S/ 48 847 981 299 a todo nivel de gobierno para ejecutar obras de inversión pública; estas obras deben incrementar la calidad de vida de los ciudadanos; sin embargo, se ha ejecutado S/ 31 753 160 334; es decir solo el 65,30%, lo cual implica que las obras no se han ejecutado dentro de lo establecido o planeado.

Por ello es necesario hacer una buena gestión logística para tener un avance de obra de acuerdo a lo programado en el expediente de obra; en el Perú donde dependiendo de qué es lo que deseas comprar y el monto a comprar depende el proceso que se va a realizar y el tiempo en que se obtendrá el bien o servicio requerido. De acuerdo a estudios realizados por el OSCE, el proceso más sencillo para contratar en el Estado dura en promedio un tiempo de 8.7 días o el proceso más complejo dura en promedio un tiempo de 42.1 días; por lo que se debe contar con un buen equipo logístico para no tener inconvenientes en el abastecimiento de bienes o servicio para el avance de una obra que se está ejecutando.

Por lo expresado líneas arriba mencionadas, se busca establecer la relación existente entre la gestión logística y el avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka en el año 2020.

## **1.2 Definición del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos**

1.2.2.1 ¿Cuál es la relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?

1.2.2.2 ¿Cuál es la relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?

1.2.2.3 ¿Cuál es la relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?

1.2.2.4 ¿Cuál es la relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?

### **1.3 Objetivo de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Establecer la relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1.3.2.1 Determinar la relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

1.3.2.2 Determinar la relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

1.3.2.3 Determinar la relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

1.3.2.4 Determinar la relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

#### **1.4 Justificación y limitación de la investigación**

El abastecimiento de los productos que se necesitan en cada uno de los procesos que se ejecutan en una institución depende mucho de su gestión logística. Actualmente, la logística es un aspecto básico para las entidades pues permite que la entidad obtenga beneficios, que sea competitiva, que brinden productos o servicios de mejor calidad; es por ello, que se debe gestionar la logística de manera estratégica.

Para el Estado, en cada uno de sus niveles de gobierno, también resulta muy importante la gestión logística pues ello permite generar ahorro de los recursos económicos y financieros, tan importantes y escasos, y también asegura el flujo constante de los insumos y materiales necesarios en los procesos para brindar los bienes o servicios a la población.

Por otro lado, una de las características para que un país llegue al desarrollo es contar con una buena infraestructura física como por ejemplo los medios de transporte o medios de comunicación, que por el monto de las inversiones a realizar son principalmente ejecutados por uno de los niveles de gobierno del país.

Mucha de la ejecución de proyectos de infraestructura en la provincia de Andahuaylas está a cargo de la Gerencia Subregional Chanka; infraestructura para mejorar los servicios de salud, educación, agricultura, carreteras y otras actividades económicas importantes para el desarrollo de la provincia.

El año 2019, la Gerencia Subregional Chanka ha tenido un manejo presupuestal por el monto de S/ 46 167 430, monto importante para ir cerrando las brechas existentes e ir mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

Por lo mencionado, es importante el desarrollo de esta investigación ya que se busca conocer la relación existente entre la gestión logística y el avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka en el año 2020.

## 1.5 Variables

### 1.5.1 Operacionalización de variables

**Tabla 1**  
*Matriz de Operacionalización*

Variable	Dimensión	Indicador	Valoración
Gestión Logística	• Recursos	• Planificación	• Nunca (1)
		• Compra	• Casi Nunca (2)
		• Recepción	• A Veces (3)
	• Proveedores		• Casi Siempre (4)
			• Siempre (5)
		• Almacenamiento	• Nunca (1)
• Plazo Ejecución	• Evaluación	• Casi Nunca (2)	
		• A Veces (3)	
	• Cronograma Avance de Obra	• Casi Siempre (4)	
		• Siempre (5)	
		• Nunca (1)	
		• Casi Nunca (2)	

Avance de Obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo Directo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Mano de Obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Veces (3)</li> <li>• Casi Siempre (4)</li> <li>• Siempre (5)</li> <li>• Nunca (1)</li> <li>• Casi Nunca (2)</li> <li>• A Veces (3)</li> <li>• Casi Siempre (4)</li> <li>• Siempre (5)</li> </ul>
----------------	---	--	---

---

## 1.6 Hipótesis de la investigación

### 1.6.1 Hipótesis General

Existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

### 1.6.2 Hipótesis Específicas

1.6.2.1 Existe relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

1.6.2.2 Existe relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

1.6.2.3 Existe relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

1.6.2.4 Existe relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

Zepeda (2005) investigó sobre los procedimientos de gestión logística para suministrar materiales requeridos por las organizaciones de construcción de viviendas en serie, realizada en la UNAM, México. En la investigación se señaló que la llegada de los suministros de obra al lugar físico donde se realiza ocurre una serie de dificultades los cuales tiene implicancias en la productividad; por lo que el estudio planteó que la logística sea una herramienta importante en el flujo de insumos en el proceso de fabricación de viviendas. La autora arribó en estas conclusiones:

- Teniendo en consideración el concepto de logística, permitió generar pautas con la finalidad de que las empresas que tienen como rubro la construcción, puedan gestionar en forma integral las provisiones de insumos. Los procedimientos permiten administrar los procedimientos para planear la demanda, adquisiciones, acopio, control de existencias, transporte y distribución de los insumos.
- Se identificó a la gestión logística como la forma de dar beneficios a las organizaciones que tienen como rubro la construcción de viviendas en serie ya que se gestiona en forma integrada los suministros de materiales; estos beneficios son como el evitar el desabastecimiento del stock por lo que no se incrementarían costos indirectos; establecer de mejor manera los costos de los insumos y su gestión; evitar la pérdida de insumos, entre otros.
- Las dificultades que se identificaron en la cadena de abastecimiento son movimiento de una gran cantidad de insumos; incremento de costos debido a la innovación, Exceso de capital usado en los inventarios que tienen alta durabilidad, no existe una visión integral de la obra, las compras se hacen teniendo en cuenta solo los costos, no se realiza una buena planeación en los requerimientos, desperdicios y mermas excesivas, entre otros.

- Teniendo en cuenta el concepto de eficiencia logística se revisó y estudió las prácticas de las empresas en lo que respecta a los suministros. El estudio permitió conocer que se gasta hasta el 40% del costo del material en administrar los insumos. Asimismo, se pudo ver que el servicio y respuesta de entrega de insumos es distinto debido al lugar donde se desarrolla la obra. También permitió observar que los almacenes están por lo general saturados de material que no se usan o que tienen una rotación muy baja en un mes.

Herrera & Tovar (2015) realizaron la investigación para desarrollar un programa de administración logística en la Distribución Sánchez Polo S.A haciendo uso del sistema denominado WMS-SISLOG, tesis para obtener el título profesional en la Universidad Libre. Bogotá, Colombia. Esta investigación buscó un programa de administración logística para reducir los tiempos de respuesta en las operaciones logísticas para que se garantice las promesas de servicio que la empresa ha brindado a sus clientes. Los autores, establecieron las siguientes conclusiones:

- Se realizó un diagnóstico logístico buscando poder conocer la realidad actual de la organización donde se permita saber si es importante hacer uso de una herramienta que ayude en las necesidades que se tienen.

- El uso de un plan de gestión logístico permitió disminuir los tiempos de cada operación, conociendo cuales son los requerimientos y mejorando considerablemente la labor que realiza el área de abastecimiento, satisfaciendo así las necesidades de los clientes.
- Se propone indicadores de gestión, buscando ver cómo trabaja la empresa en forma integrada en varias áreas, lo cual hace ver en forma más clara cómo se contribuye al crecimiento de la organización, y a su vez conocer cuáles son las mejoras que se debe realizar.

Coronel (2018) realizó la investigación para mejorar la gestión de adquisición y logística en la organización de servicios petroleros Equitramcor Cia. Ltda., buscando obtener el título profesional en la Universidad Las Américas, Ecuador. En el estudio se señaló que para conseguir los objetivos establecidos se tuvo que realizar un mapa de la cadena de valor, conocer la unidad de logística inmerso en la cadena mencionada; se tuvo que diagramar y simular los procesos logísticos permitiendo conocer las actividades y los recursos críticos, así como las oportunidades para mejorar. Se llegó a estas conclusiones:

- Realizado el mapa de procesos se aprecia que la empresa tiene procesos estratégicos (2), procesos de valor (3) y procesos de apoyo (5). Conociendo los procesos logísticos se pudo identificar las

acciones de cada uno de estos procesos, el número de trabajadores que se necesitan y las funciones que va a realizar cada una de ellas.

- De los resultados se puede conocer el tiempo y los recursos necesarios en cada actividad, pudiendo observarse que algunos recursos son sobre utilizados influyendo la eficiencia de los procedimientos de la entidad.
- De los resultados se puede decir que, en el proceso logístico de materiales, los recursos se redujeron en un 32,13% y en el proceso logístico de personas, los recursos se lograron reducir en un 43,13% y en lo que implica la reducción de tiempos de los procesos, se muestra una disminución de un 25% por cada actividad.

Porras y Díaz (2015) realizaron la investigación sobre la planificación y realización de trabajos de construcción inmersos en buenas prácticas de administración y programación, en la Universidad Católica de Colombia. En el estudio se realizó una descripción de los materiales, herramientas, maquinarias y equipos que se usaran y detallando cada una de sus características y funciones; asimismo, se usó la organización administrativa para poder orientar y entender mejor las labores que tiene dentro de una obra un personal de trabajo. Los autores concluyeron lo siguiente:

- De conformidad con los cálculos hechos y los datos obtenidos en el lapso de ejecutar el proyecto se pudo lograr de una forma satisfactoria el esquema de la obra.
- Para una obra resulta preponderante que se realicen los cálculos en forma precisa, sobre todo en el momento que se establecen las cantidades a usar, así se disminuirán los sobrecostos evitando que se realice un presupuesto con montos menores a los que realmente se usarán.
- Resulta indispensable tener una asesoría y orientación profesional especializado en aspectos legales y ambientales, ya que de no tener en cuenta una normativa puede acarrear en la imposición de multas o paralizar la construcción, lo que implica pérdidas económicas a la entidad.

Elvira (2007) realizó la investigación “La microempresa en la ejecución de obra pública en el Ecuador” estudio para conseguir el grado de magister en la Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. La investigación señaló que se busca si las microempresas cuentan con respaldo legal para las actividades que desarrollarán al ejecutar un contrato con el Estado, en su afán de rehabilitar o reconstruir carreteras y poder conservar la red vial estatal. La autora llegó a estas conclusiones:

- Para conservar la red de carreteras con microempresas solo se necesita la capacidad humana del trabajador y herramientas manuales para atender las vías en forma oportuna; de esta forma todos los elementos de una red vial se atienden a menores costos que con los que se puede tener con otro sistema.
- La creación de mayores puestos de trabajo con este sistema genera un gran impacto social, generando un interés en varones y mujeres de las comunidades que hay en las provincias para participar, superando las expectativas más optimistas que se tiene a este sistema.
- Con este sistema se incrementará la vida útil de una carretera, por ello se obtendrá beneficios económicos para el Estado. Asimismo, se reducen las emergencias por condiciones climáticas negativas y el costo de operación vehicular será menor. De la misma forma, la economía local y familiar de las personas que participen en este sistema será muy beneficioso.
- Sin embargo, los gobiernos de turno deben dar mayor importancia a las microempresas, pues es muy pobre, debiendo generarse normativas en apoyo y fomento de microempresas.

Díaz (2017) realizó la investigación para explorar la influencia que tienen los procesos realizados en la oficina principal en el desempeño de operaciones de las obras de construcción, estudio para obtener el grado de maestro en la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile. En la investigación se buscó conocer cómo impacta el rol de la oficina principal en el ejercicio de las obras; teniendo en cuenta los procesos que hay en una gestión de operaciones y a su vez propone acciones con los resultados obtenidos. El autor estableció las siguientes conclusiones:

- A nivel mundial se desarrollaron estudios y propuestas para mejorar el desempeño operacional en el rubro de construcción. Mayormente, la unidad de análisis fueron los proyectos u obras, pero no se tomaba en cuenta a la empresa constructora en su totalidad, y teniendo en cuenta las funciones de la oficina principal y los procedimientos de negocio sobre las obras. Así, los resultados obtenidos son importantes al tener una visión distinta en el campo empresarial.
- Se tuvo un enfoque a la oficina central y al aporte que puede brindar en los procedimientos de administración de operaciones y en la gestión de los proyectos buscando mejoras sustanciales en el desempeño de las obras.
- Se estudió las condiciones de los procedimientos de la gestión operacional y la función de la oficina principal en estos, el nivel de desempeño de operaciones y la relación existente con el rol que



desempeña la oficina principal en la estandarización de los procedimientos operacionales.

- Se refuto la hipótesis de la investigación, evidenciándose que hay un impacto positivo en los desempeños de operaciones en las obras por las funciones realizadas por la oficina principal.
- Se observó discernimientos positivos en la ejecución de las obras debido a la función de la oficina central, destacando los que tienen una relación con el desempeño de las obras respecto a atributo, coste y tiempos, siendo más influenciados en la consecución de los objetivos buscados como entidad. Los procedimientos tienen que ver con “planificar las obras”, “seguimiento y evaluación del trabajo en las obras” o procesos como “la administración de compras y cadena de suministros”, o “administración de los recursos humanos” en algunas organizaciones.
- Se evidenció que hay procesos de la gestión operacional en las que no son necesarias el apoyo de la oficina principal, pues ya dependen única y exclusivamente a la administración de cada obra. Procesos que están relacionados a un nivel operacional.
- El estudio de esta investigación sirve como apoyo para generalizar analíticamente casos parecidos a los del presente estudio. Por lo que se invita a continuar con investigaciones similares teniendo un mejor nivel de detalle con los resultados del estudio.

- En el estudio se centró en la función que tiene la oficina principal, en la gestión operacionales que se desarrollan en la ejecución de obras, sin embargo, resulta relevante hacer estudios en relación a otros procesos principales de las entidades constructoras con sus obras.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Oscátegui (2017) hizo la pesquisa “Gestión logística y contrataciones en la dirección ejecutiva Lima Callao, 2015” en la Universidad César Vallejo. El trabajo respondió a un diseño no experimental, descriptivo y correlacional, la toma del cuestionario se realizó a una cantidad de 30 trabajadores. El autor concluyó lo siguiente:

- Se concluye la existencia de relación positiva entre la administración logística y las adquisiciones en la institución SENASA sede de Lima – Callao, 2015.
- Se concluye la existencia de relación positiva entre la administración logística y las adquisiciones respecto del componente proceso interno en la institución SENASA sede de Lima – Callao, 2015.
- Se concluye la existencia de relación positiva entre la administración logística y las adquisiciones en el componente eficacia en la institución SENASA sede de Lima – Callao, 2015.

- Se concluye la existencia de relación positiva entre la administración logística y las adquisiciones en la transparencia en la institución SENASA sede de Lima – Callao, 2015.

Chávez (2018) realizó la investigación sobre la administración logística en almacenar, distribuir y transportar componentes farmacéuticos, equipos médicos y bienes sanitarios en laboratorios de las unidades de farmacia y laboratorio en centro de salud ubicado en Characato – Arequipa, 2017, en la Universidad Católica Santa María, Arequipa, Perú. En el informe final se sustentó que el Ministerio de Salud tiene como objetivos que los centros que brindan servicios de salud a la ciudadanía como hospitales, centros de salud, puestos de salud, clínicas, entre otros mejoren no solo la atención que se brinda sino también se realice una buena gestión logística de los recursos humanos y materiales. El autor concluyó lo siguiente:

- En el área de Almacén con los procesos de despacho, transporte y seguridad se inicia el ciclo de cadena de suministro; el cual está concatenado con el procedimiento de la recepción, almacenamiento y despacho de los medicamentos hacia el área de farmacia, para el área logística respecto a los materiales usados en el laboratorio, señalando que su almacenamiento no aplica buenas prácticas de almacenamiento. El conocimiento y aplicación de las normativas en la cadena de suministros del centro de salud de Characato tiene una deficiente eficiencia de 55,56%

- El almacenamiento, que está dentro de la gestión logística, del centro de salud de Characato es regular en un 97,22%; teniendo mayor incidencia en los procedimientos de recepción, almacenamiento, política de calidad y capacitación.
- En la distribución y transporte, que se encuentran dentro de la administración logística, se puede decir que el cumplimiento de las normas respecto de las buenas prácticas de distribución y transporte no corresponde a los trabajadores en el puesto de salud sino al personal que trabaja en la unidad de almacén; donde se muestra deficiencia del cumplimiento de estas normativas en un 75%.

Luque (2019) ejecutó un estudio sobre gestión logística y cómo se relaciona con la producción laboral en los empleados de la caja rural de ahorro y crédito Los Andes de la ciudad de Puno, 2017, en la Universidad Nacional del Altiplano. En el informe final se mencionó que la problemática se definió debido a los permanentes reclamos sobre la atención de los altos directivos respecto de sus pedidos. Asimismo, se menciona que la investigación fue cuantitativa, no experimental, el nivel descriptivo correlacional. La autora determinó estas conclusiones:

- En primer lugar, no existe relación directa entre la planeación de la administración logística y la productividad laboral. Se entiende el

planeamiento como el manejo del listado de necesidades, el suministro, el plan de contrataciones anual, las adquisiciones eficientes, los insumos de calidad, la conducción de activos, los almacenes y el cuidado a los trabajadores. Donde se muestra la no relación entre la eficiencia y eficacia de los altos directivos.

- En segundo lugar, no hay relación directa entre la ejecución de la administración logística y la productividad laboral. Esto significa que los procesos de suministro, la colocación de productos, la aceptación y distribución de insumos en tiempo y cantidad no se realizan en forma eficiente y eficaz.
- En tercer lugar, no hay relación directa entre la supervisión de la administración logística y la productividad laboral; esto a que el sistema de supervisión de abastecimiento no es eficiente y eficaz.
- Por último, la productividad de los gerentes no guarda relación con el proceso de gestión logística.

Olarte (2016) realizó la investigación respecto de la administración logística para ejecutar obras públicas en la Gerencia Regional de Infraestructura Huancavelica, 2016, en la Universidad César Vallejo, Lima. En el estudio se concluyó:

- Hay relación positiva entre gestión logística y ejecución de obras públicas, mostrando un resultado de 58% que afirman que hay una relación y el Rho Spearman tiene un  $p = 0.000025$ , siendo menor a 0.05, razón por la cual se confirma la hipótesis general.
- Hay relación positiva entre la selección y la ejecución de obras públicas, mostrando un resultado de 56% que afirman una relación media y el Rho Spearman tiene  $p = 0.00004$ , que es menor a 0,05, razón por la cual se confirma la primera hipótesis específica.
- Hay relación positiva entre la programación y la ejecución de obras públicas, mostrando un resultado de 54% que afirman la relación media y el Rho Spearman tiene  $p = 0.00006$ , siendo menor a 0.05, razón por la cual se confirma la segunda hipótesis específica.
- Hay relación positiva entre adquisición y ejecución de obras públicas, mostrando un resultado de 52% que afirma la relación media y el Rho Spearman tiene  $p = 0.00008$ , siendo menor a 0.05, razón por la cual se confirma la tercera hipótesis específica.
- Hay relación positiva entre almacenamiento y ejecución de obras públicas, mostrando un resultado de 40% que afirma la relación media y el Rho Spearman tiene  $p = 0.00002$ , siendo menor a 0.05, razón por la cual se confirma la cuarta hipótesis específica.

- Hay relación positiva entre distribución y ejecución de obras públicas, mostrando un resultado de 54% que afirma la relación media y el Rho Spearman tiene  $p = 0.00007$ , siendo menor a 0.05 (tabla N°20), razón por la cual se confirma la quinta hipótesis específica.

Parodi (2017) investigó sobre la gestión administrativa y gestión logística del hospital Chancay, 2016; en la Universidad César Vallejo, Lima. Es usó una metodología cuantitativa, no experimental y descriptivo correlacional, La población fue de 120 empleados del área administrativa y asistenciales y la muestra aleatoria simple fue de 101; el instrumento fue un cuestionario para ambas variables aplicado a toda la muestra. El autor concluyó:

- Se presenta relación positiva moderada entre la gestión administrativa y la gestión logística, con un Rho de Spearman de 0,539 y un  $p < 0,05$ .
- Se presenta una relación positiva moderada entre la planificación y la gestión logística, con un Rho de Spearman de 0,547 y un  $p < 0,05$ .
- Se presenta una relación positiva moderada entre la organización y la gestión logística, con un Rho de Spearman de 0,512 y un  $p < 0,05$ .
- Se presenta una relación positiva moderada entre la dirección y la gestión logística, con un Rho de Spearman de 0,521 y un  $p < 0,05$ .

- Se presenta una relación positiva moderada entre el control y la gestión logística, con un Rho de Spearman de 0,532 y un  $p < 0,05$ .

Acuña et al. (2018) realizaron la investigación “Cómo mejorar la productividad durante la ejecución de una obra de saneamiento” en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima - Perú. La investigación buscó realizar recomendaciones en los aspectos sociales, económicos y tecnológicos con la finalidad de mejorar las obras de saneamiento, indicando además que en nuestro país hay una gran brecha para cumplir con la infraestructura sanitaria y que el Estado pueda brindar los servicios básicos de agua y desagüe. Los autores concluyeron:

- La primera conclusión es que es muy importante realizar una intervención social antes de iniciar una obra y también durante la ejecución de la misma; pues reduce significativamente las paralizaciones que pueda haber y con ello el fin de la obra dentro de los plazos establecidos.
- La segunda conclusión es que se debe realizar nuevamente un estudio topográfico antes de iniciar la obra, aun así, no se encuentre dentro del presupuesto de la obra ya que así se puede encontrar defectos que no se incluyeron en el expediente técnico, no generando sobrecostos a la entidad que ejecuta la obra.



- La tercera conclusión que se debe hacer uso de las nuevas tecnologías para detectar interferencias; esto permitirá optimizar el tiempo en las etapas de trazo y replanteo, asimismo, se reduce el índice de accidentes al ejecutar la obra.
- Por último, se concluyó que las metodologías que se han aplicado permitieron el ahorro de las horas hombre en las partidas analizadas, permitiendo un margen de ganancia de 8.9% en la mano de obra con respecto al presupuesto.

Gutiérrez (2017) investigó el desarrollo de las obras públicas y cómo se relaciona con el cumplimiento de la normativa en la Municipalidad de Lampa, ubicado en el departamento de Puno; 2012-2014, en la Universidad José Carlos Mariátegui, provincia de Moquegua. Se desarrolló una metodología cuantitativa, no experimental y descriptivo correlacional, usando como instrumento un cuestionario. El autor estableció las conclusiones:

- La primera conclusión es que al evaluar y analizar el incumplimiento de los criterios más importantes que se tienen en cuenta para ejecutar las obras públicas, se tiene que en la forma de administración directa hay 12 obras (66,67%) con un no cumplimiento considerable, 4 obras (22,22%) con un incumplimiento parcial y 2 obras (11,11%) con un no cumplimiento aceptable, En el caso de las obras de modalidad por contrata hay 1 obra (25%) con un no cumplimiento considerable y 4

obras (75%) con un no cumplimiento aceptable. Se determina que hay relación positiva entre la forma de ejecución y el grado de cumplimiento de la normativa legal, esto se basa en la prueba de hipótesis mediante el uso del chi cuadrado con una significancia del 0,05 o 5% arrojando un resultado de  $X^2_c = 7,8113 > X^2_t = 5,9915$ , a su vez el valor significancia fue de:  $pt = 0,0233$  siendo menor a 0,05.

- La segunda conclusión, es que teniendo en consideración los parámetros sobre el incumplimiento de la normativa, se tuvo como resultado que, de las obras de administración directa, dieciséis obras (88,89%) con un incumplimiento formidable y dos obras (11,11%) con un no cumplimiento tolerable; las obras con modalidad de contrata, 1 obra (25%) tienen un incumplimiento considerable y 4 obras (75%) tienen un incumplimiento aceptable. Se concluye que hay diferencia entre la forma de ejecución y el grado de cumplimiento de la normativa, esto se basa en la prueba de hipótesis denominada probabilidad exacta de Fisher a un nivel de significancia de 0,05 o 5%, teniendo como resultado  $pt = 0,0233$  y este es menor a 0,05.
- La tercera conclusión, es que, con los datos obtenidos en la conclusión dos, se concluye que la decisión de la forma de ejecutar una obra influye en el grado de cumplimiento de la normativa, la afirmación se basa en la prueba de hipótesis mediante el estadístico de chi cuadrado con una significancia de 0,05 o 5% es  $X^2_c = 7,5958 > X^2_t = 3,8415$ , a su vez la significancia fue:  $pt = 0,006$  y es menor a 0,05.

García (2017) realizó la investigación la relación de la modalidad de ejecución presupuestaria y los plazos de ejecución del proyecto Huallaga central y Bajo Mayo, Tarapoto, periodo 2017, en la Universidad César Vallejo, Perú. El estudio con metodología no experimental y descriptivo correlacional, usando como instrumento la guía de análisis documental. La autora concluyó lo siguiente:

- Los resultados muestran la no relación entre las variables, pues el resultado del Chi2 (0,61) es mayor al margen de error (0,005), por lo que se confirma la hipótesis nula que señalaba que indistintamente de la forma de ejecutar el presupuesto de una obra, se sesga a entregar estas incumpliendo el cronograma de entrega.
- En el proyecto especial Huallaga Central y Bajo Mayo de la región San Martín, se usa generalmente la modalidad de ejecución por administración directa en el periodo del año 2010 al año 2014.
- Un 84% de las obras se culmina la excediéndose los plazos de entrega y un 16% las obras si se ejecutan dentro de los plazos establecidos en los expedientes de obra. Las obras que no se cumplen con los plazos se deben a las constantes ampliaciones por factores ajenos a la ejecución de obra.

## **2.2 Bases teóricas**

Para ejecutar la investigación se tuvo como bases teóricas las variables de gestión logística y obras; así como, sus respectivas dimensiones.

### **2.2.1 Logística**

Antes de entrar a conocer y conceptualizar la gestión logística, se debió conocer que es la logística como función que se desarrolla dentro de una organización.

La logística permite que todo aquello que se necesite en la organización para la ejecución de cualquier tipo de proceso llegue en las cantidades solicitadas y en el tiempo requerido.

Long (2006) define a la logística en términos sencillos y dice que la logística es hacer que lo que se necesite en una organización llegue al lugar que se necesitan.

Por otro lado, Marthans (2008) manifiesta que la logística es una ciencia y un arte; ciencia porque se basa en principios científicos y explica los fenómenos que pasan en él usando métodos que se centra en la observación y comprobación de la precisión de estos; y arte porque en la ejecución y la solución de los problemas logísticos, de materiales o servicios en la actualidad se necesitan de habilidad y actitud creativa.

### **2.2.2 Gestión logística**

La gestión logística tiene que ver con gestionar el movimiento o flujo de insumos, bienes y/o servicios que se necesita en la cadena de suministros para tener un bien final o brindar un servicio al mercado.

Bowersox et al. (2007) mencionaron que, en un contexto de administrar una cadena de suministro, la logística mueve y coloca el inventario con la finalidad de obtener beneficios expresados en tiempo, lugar al costo total más bajo. La logística tiene enfocado la actividad de planificar o diseñar las compras, controlar las compras y el movimiento y posición geográfica de la materia prima, del trabajo que se encuentra aún en proceso y el inventario terminado; asimismo es importante conocer al proveedor que abastece el insumo, componente importante para tener el insumo requerido.

Ahora, la gestión de logística influye mucho en el tipo de empresa; es decir a la actividad económica a la que se dedica. Quiere decir, que la gestión logística va a depender de si se administra una empresa industrial o una empresa comercial.

En el caso de empresas industriales se trata de proporcionar insumos o materias primas para que estén sean transformadas, obteniendo un producto final el cual será entregado al mercado. López (2008) mencionó que los procesos que se siguen en estas empresas son la compra de materia prima,

la fabricación o el procesamiento de los insumos o materia prima en el producto final y la distribución del producto final al mercado para su venta.

En el caso de empresas comerciales las actividades de logísticas son en menor proporción a las empresas industriales ya que necesitan menores insumos para brindar sus servicios al mercado. López (2008) señaló que los procesos de estas empresas son la compra de mercaderías donde se incluye el pedido, transporte y almacenamiento del producto final; y la distribución del producto donde se incluye el procesamiento, la preparación y el transporte del pedido realizado por el cliente.

#### **2.2.2.1 Recursos**

Por recursos se entiende todo insumo, materia prima, bien o servicio que se necesita con la finalidad de obtener un producto final de una organización. Urzelai (2006) mencionó que la logística se encarga de planificar, ejecutar y vigilar efectiva y eficientemente el flujo y almacenaje de los bienes y servicios y toda la información relacionada con ello.

Bowersox et al. (2007) señalaron que es por medio del proceso logístico que el flujo de recursos o materiales en la fabricación y en el producto final se distribuye a los clientes. También mencionaron que las áreas del trabajo logístico son: El procesamiento de datos, donde se realiza la planificación de las compras y su pedido; el inventario, donde

se evalúa la capacidad de recepción de la empresa para poder conocer el momento de realizar la compra de un insumo; el transporte, que desplaza y lleva al lugar donde se necesita un inventario; el almacenamiento, manejo de materiales y empaçado.

#### **2.2.2.1.1 Planificación**

Es el proceso mediante el cual se puede establecer qué insumos se va a necesitar, sus cantidades y el costo aproximado de compras; asimismo, ayuda a determinar la fecha en que se debe realizar la compra. De acuerdo a Bowersox et al. (2007) cuando una organización tiene una fabricación compleja habitualmente usan el proceso conocido como la planeación de los requerimientos de materiales, los cuales tienen beneficios similares del manejo justo a tiempo en los inventarios.

#### **2.2.2.1.2 Adquisición**

Para Bowersox et al. (2007) es el proceso realizado por el área de adquisiciones de una organización. En el sector público a este proceso se llama adquisición, pero en una empresa privada se llama compras. Y se refiere a todas las compras que se debe realizar para obtener todos los insumos necesarios en la organización.

En el proceso de la decisión de adquisición o compra se debe tener en cuenta cuatro parámetros básicos: precio de venta, calidad del

producto, formas o condiciones de pago y tiempo o plazo de entrega (Soret, 2004, p. 258).

#### **2.2.2.1.3 Recepción**

Es el proceso mediante el cual se recibe o recepciona los insumos o materias primas necesarios para su manejo de estos materiales en el proceso de producción, ingresando a los inventarios de la organización, actividad importante dentro del almacén en una organización.

Para Bowersox et al. (2007) mencionan que los insumos debe recibirlos, moverlos, clasificarlos, guardarlos para tener un producto final conforme lo requiere el cliente.

#### **2.2.2.1.4 Almacenamiento**

El almacenamiento tiene que ver con la gestión de los inventarios de la organización, incluyendo el espacio físico donde se depositarán los materiales que se necesitan para la producción de una organización.

Para Bowersox et al. (2007) el almacenamiento implica el almacenaje, el manejo de los inventarios y su transporte [...] Un buen manejo del almacenamiento otorga beneficios económicos a la empresa.

#### **2.2.2.2 Proveedores**

En la gestión logística es importante tener en cuenta al proveedor, quien proveerá todo aquello que necesites para la elaboración del



producto que se brindará al mercado. La calidad del producto estará estrechamente ligado a la calidad de los insumos que entregue un proveedor.

Bowersox et al. (2007) mencionaron que en una organización se debe tener mayor concentración en la atención administrativa de cómo una organización se comunica con su cartera de proveedores y debe administrarla de forma eficaz.

Una organización debe trabajar con un conjunto de proveedores para que le suministren todos los bienes o servicios que necesite; esto permite que entre los proveedores haya competitividad permitiendo que el comprador tenga mejor precio, calidad y servicio (Soret, 2004).

Osorio et al. (2008) señalaron que, en la administración de proveedores, la evaluación de éstos es una etapa crítica para la ejecución de la adquisición de bienes y servicios; por ello, la organización debe contar con una metodología objetiva y dinámica para tomar de decisiones respecto de la continuidad o no de un proveedor.

### **2.2.3 Obra**

En el contexto de este estudio se tocó la teoría de obra dentro del Sistema Nacional de Inversión Pública, sistema que norma todos aquellos proyectos de inversión que se realice en el Estado.

Para Andía (2009) el Sistema de Inversión Pública regula la gestión de los proyectos para invertir dentro del sector público, a través de normas, principios, metodologías y procedimientos buscando el mejor uso de los recursos del Estado.

En ese entender cuando se habla de obras, se está hablando de un Proyecto de Inversión Pública, el cual debe buscar, en resumen, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía del lugar donde se ejecuta la obra.

De acuerdo a Andía (2009) un proyecto de inversión pública implica el uso parcial o total de los recursos del Estado asignado para el proyecto; con la finalidad de crear, ampliar, modernizar, mejorar la capacidad de producción de bienes o de brindar servicios de una entidad pública.

Las obras que se ejecutan dentro del ámbito del sector público se realiza un seguimiento de avance, así también para poder determinar el presupuesto que se está utilizando y ver su correcta administración. Andía (2009) señaló que para este seguimiento se usa el aplicativo informático Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) donde se remite información para los reportes, así como para saber el avance físico-financiero de cada obra que se ejecuta.

Asimismo, para un tema de transparencia y la población beneficiaria sepa cómo se está avanzando una obra determinada se cuenta con el aplicativo informático Infobras, donde se detalla el avance de los proyectos de inversión pública que se ejecutan en el Estado.

#### **2.2.3.1 Plazos de ejecución**

Dentro de la formulación de un expediente de proyecto de inversión pública se determina el tiempo que transcurrirá para ejecutar una obra y cumplir al 100% las metas establecidas en ella. Este plazo empieza a contabilizarse desde el momento en que se ejecuta la obra.

Hernández-Hernández et al. (2005) mencionaron que en un expediente se confecciona un programa de tareas o actividades a realizar y en ella se establecen los tiempos para la ejecución de las operaciones; existiendo diversas técnicas y procedimientos como un manual de objetivos y políticas, diagrama de flujos y procesos, esquema de Gantt, pronósticos y presupuestos.

La ejecución de la obra, dentro del aparato público, está a cargo por el residente de obra, quien es el responsable de su ejecución. El cronograma se elabora mediante el diagrama de Gantt y generalmente se usa un sistema informático para su elaboración y seguimiento, tales como SPSS o S10 ERP.

### **2.2.3.2 Costo directo**

En la ejecución de una obra se tiene que contar con un presupuesto aprobado y que financieramente este ingresado o depositado en las cuentas de una institución; caso contrario, no se podrá ejecutar la obra ya que no hay forma de cumplir con las obligaciones que se contraen con terceras personas para que provean de todo aquello que se necesario para la ejecución de la obra.

Esto implica que en una obra hay costos que se deben afrontar para hacer realidad un proyecto de inversión pública.

Fontaine (2008) mencionó que en los procedimientos para estudiar un proyecto de inversión pública significa que se identifica, mide, valora los costos y beneficios de las alternativas de proyectos para obtener los logros establecidos, con ello se puede determinar cuál resulta más conveniente realizar.

Para determinar correctamente los costos de una obra se debe tener con precisión los insumos y cantidades que se debe tener. Al respecto Fontaine (2008) señaló que para medir los costos de una obra en forma correcta es necesario conocer las unidades de medida como metros lineales, metros cuadrados, grados centígrados, números de vehículos, etc.

Por ello, es necesario en una obra poder identificar el costo de la mano de obra, así como de todos los materiales que se requieren para la ejecución. Es así que en un expediente de proyecto de inversión pública debe contar con un presupuesto de costos y gastos; Hernández-Hernández-Hernández et al. (2005) establecieron que el costo de producción y operación es útil para valorar los productos que se venden y las existencias que se quedan en el almacén o en proceso de producción. Esta es la base para establecer el precio de venta de un producto [...] los gastos de administración son aquellos que tienen como función que las actividades de dirección y gestión en una organización sean permanentes y de forma indirecta está relacionada con las ventas.

## **2.2.4 Gerencia Subregional Chanka de Andahuaylas**

### **2.2.4.1 Misión**

La misión de la Gerencia Subregional Chanka (2019), obtenido de la página web de la institución, es:

“Somos una Gerencia Sub Regional democrática, que participa, lidera e incentiva el procedimiento de administración integral del desarrollo humano, permanente y sostenible, de conformidad con sus competencias que son de exclusividad, compartidas y delegadas, para lograr una sociedad con calidad de vida y justicia”.

#### **2.2.4.2 Visión**

La misión de la Gerencia Subregional Chanka (2019), obtenido de la página web de la institución, es:

“Al 2021 la Gerencia Sub Regional Chanka estará integrada, equitativamente en forma social y económica, brindando oportunidades de empleo y buscando el bienestar para todos los ciudadanos y considerando un medio ambiente saludable”.

#### **2.2.4.3 Creación y función**

La Gerencia Sub Regional de Andahuaylas, fue creada el 05 de setiembre de 1985 mediante el D.S. N° 073-85PCM y en un inicio tenía el nombre de Micro Región de Desarrollo Andahuaylas, que dependía de la entidad Corporación Departamental de Apurímac; con una influencia en los 19 distritos que en ese momento tenía la provincia de Andahuaylas.

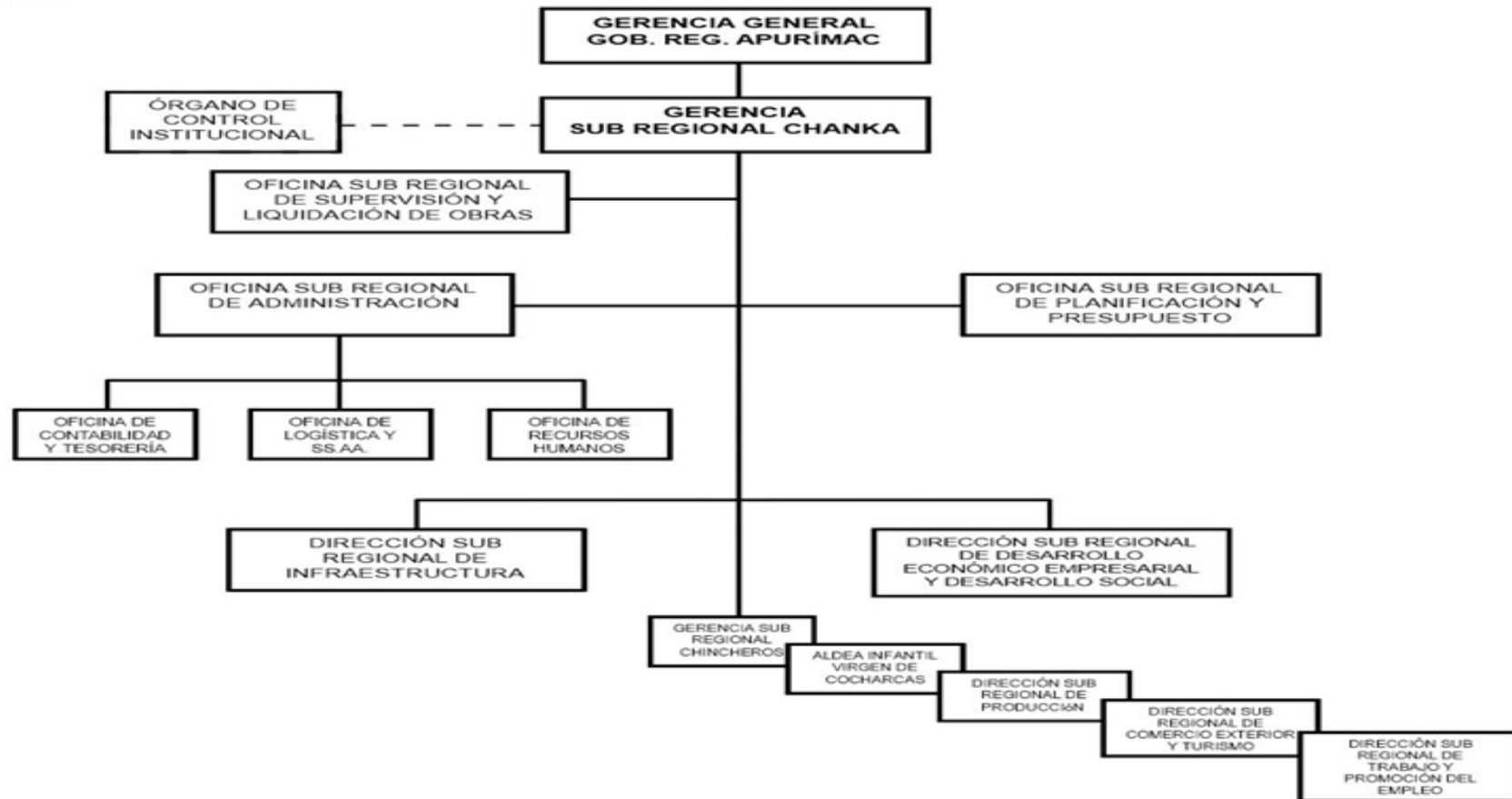
En el año de 1989, por medio de la Ley Orgánica N° 25014 y como un resultado de la regionalización en aquel momento se crea la región Los Libertadores Wari, donde los pobladores de la provincia de Andahuaylas y mediante consulta popular eligen se parte de esta región, debiendo modificarse la delimitación del territorio mediante Ley N° 25197, formándose la Sub Región Chanka, que estuvo conformado por Andahuaylas, Chincheros y Sucre.

La Ley de Bases de Descentralización N° 27783, crea que cada departamento sea una región, por lo que se disuelve los Consejos Transitorios de Administración Regional y como consecuencia las tanto Andahuaylas como Chincheros son incorporados al Gobierno Regional de Apurímac, así se reglamentó de acuerdo a la Ley Orgánica N° 27867.

La Gerencia Subregional Chanka, en la actualidad, está delimitado en la provincia de Andahuaylas y tiene como funciones entre otros el de regular los servicios que estén dentro de su alcance y competencia; diseñar estrategias, políticas, programas, proyectos que busquen el desarrollo de la Subregión Chanka; planificar, organizar y dirigir todos los recursos logísticos, humanos y financieros dentro de la Subregión; otras funciones que la Ley les permita.

#### 2.2.4.4 Organigrama

El organigrama de la Gerencia Subregional Chanka:





### 2.3 Marco conceptual

- **Logística:** La logística permite que todo aquello que se necesite en la organización para la ejecución de cualquier tipo de proceso llegue en las cantidades solicitadas y en el tiempo requerido
- **Gestión logística:** Administración del flujo de insumos, de materiales, de productos, de servicios que se necesita en la cadena de abastecimiento para tener un producto final o brindar un servicio al mercado.
- **Recursos:** Por recursos se entiende todo insumo, materia prima, bien o servicio que se usa en la fabricación del producto final de una organización.
- **Planificación:** Proceso mediante el cual se puede establecer qué insumos se va a necesitar, sus cantidades y el costo aproximado de compras; asimismo, ayuda a determinar la fecha en que se debe realizar la compra.
- **Adquisición:** Proceso realizado por el área de adquisiciones de una organización. En el sector público a este proceso se llama adquisición, pero en una empresa privada se llama compras. Y se refiere a todas las compras que se debe realizar para obtener todos los insumos necesarios en la organización (Bowersox et al., 2007).
- **Recepción:** Es el proceso mediante el cual se recibe o recibe los insumos o materias primas necesarios para su manejo de estos materiales en el proceso de producción, ingresando a los inventarios de la organización, actividad importante dentro del almacén en una organización.

- **Almacenamiento:** El almacenamiento tiene que ver con la gestión de los inventarios de la organización, incluyendo el espacio físico donde se depositarán los insumos requeridos para la producción en una organización.
- **Proveedores:** Persona natural o jurídica que provee de un bien o servicio para poner en marcha los proyectos para la inversión del Estado.
- **Obras:** Proyecto del Estado, el cual debe buscar, en resumen, optimizar el estilo de vida de la población del lugar donde se ejecuta la obra.
- **Plazo de ejecución:** Dentro de la formulación de un expediente de proyecto de inversión pública se determina el tiempo que transcurrirá para ejecutar una obra y cumplir al 100% las metas establecidas en ella. Este plazo empieza a contabilizarse desde el momento en que se ejecuta la obra.
- **Costo directo:** Costo de mano de obra, incluyendo todos los insumos que se necesitan en la ejecución.

## **CAPÍTULO III: MÉTODO**

### **3.1 Tipo de Investigación**

El tipo fue básico, asimismo se usó el enfoque cuantitativo.

De acuerdo a CONCYTEC (2017) una investigación es básica cuando las variables de estudio o investigación se analizan sobre el método y se aprueban los conocimientos de estudio y saberes anteriores a ello, teniendo todo esto como base para los conocimientos futuros.

Respecto el enfoque fue cuantitativo. Este enfoque se usa para acopiar datos buscando contrastar la hipótesis en base a una medición numérica, es así que hace uso de la observación estadística, buscando establecer patrones de procedimiento.

### **3.2 Diseño de investigación**

Se usó el no experimental y de nivel descriptivo correlacional.

Respecto a esto Hernández et al. (2014) señalaron que es aquella en la que no existe un manejo de forma intencional y deliberada de las variables. Esto significa que, en el estudio no se permite variar o modificar de forma intencional la o las variables independientes con la finalidad de poder observar su efecto sobre otras variables.

De la misma forma, Carrasco (2005) señaló que una característica del estudio no experimental es que la o las variables denominadas no dependientes o independientes no se manipulan de forma intencional; asimismo, no tiene un grupo de control, y mucho menos se realiza alguna experimentación.

Para Arias (2012) una investigación es descriptiva cuando se busca medir las variables de estudio, este estudio se realiza en forma individual a cada variable.

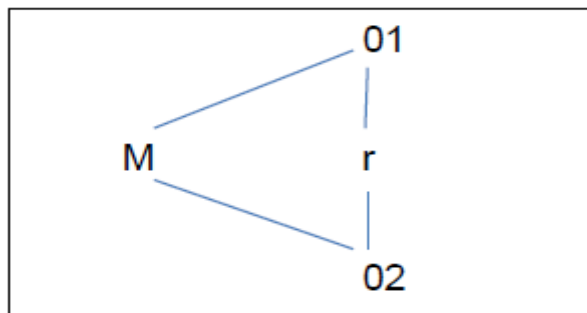
Por otro lado, Hernández et al. (2014) hacen referencia que el estudio descriptivo especifica o detalla las cualidades, propiedades y/o los perfiles de personas, procesos, objetos o algún fenómeno al cual se le realice un análisis.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) mencionan que las investigaciones correlacionales buscan comprender la relación o asociación que pueda existir entre dos a más definiciones o variables de una determinada situación. Algunas

veces se realiza el análisis de dos variables, sin embargo, el mayor intervalo se hace la asociación de tres o más variables (pp. 109 - 110).

El esquema usado fue:

**Figura 1**  
*Esquema de estudio*



Donde:

M = Muestra

O1 = Variable X

O2 = Variable Y

r = Relación de las variables

### 3.3 Población y muestra

El número total de trabajadores en la Gerencia Subregional Chanka fue de 115 conformados por 31 trabajadores bajo el D.L. 276, 03 trabajadores en la modalidad CAS y 81 trabajadores en Locación de servicios. La información fue obtenida del Área de Recursos Humanos de la misma entidad.

Asimismo, 24 proyectos de inversión ejecutados el año 2020.

La muestra de la población se conformó de acuerdo al siguiente detalla:

Fórmula de la muestra:

$$\frac{Np * qZ^2}{(N - 1)E^2 + p * qZ^2} =$$

- $N$  = total de la población
- $p$  = eventos positivos
- $q$  = eventos no positivos
- $Z$  = nivel de significación
- $E$  = margen error

$$n = \frac{115(0.5 * 0.50) 1.96^2}{(115 - 1)(0.05)^2 + (0.5 * 0.50) 1.96^2}$$

$$n = 89$$

El muestreo se realizó en forma intencional entre los trabajadores administrativos que laboran en la entidad.

La muestra fue de 89 trabajadores de la Gerencia Subregional Chanka.

Asimismo, la muestra de 24 proyectos de inversión ejecutados el año 2020.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se usó la encuesta, pues contiene una serie de preguntas normalizadas las que se aplica a la muestra de estudio. Con esta técnica se busca averiguar en un sector de la población su opinión sobre un determinado problema. Con esta técnica se obtuvo la información requerida para realizar el análisis de la investigación a través de la encuesta, que es el instrumento utilizado.

**Tabla 2**  
*Técnica e instrumento a utilizar*

Técnica	Instrumento	Variable
Encuesta	Cuestionario	Gestión logística
Encuesta	Cuestionario	Avance de obras
Documental	Reportes	Avance de obras

### **3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Después de haber obtenido la información necesaria para la investigación se realizó la tabulación de esta, seguidamente se procedió con el análisis de los datos por medio de un programa informático estadístico y el uso de una hoja de cálculo.

Buscando hacer el análisis de los resultados se usó la estadística denominada descriptiva, permitiendo hacer un análisis y representar los datos a través de tablas, gráficos y/o medidas de resumen.

A su vez, realizado una distribución de intervalos, por el cual se hace uso de una serie de puntuaciones que son sistematizados en sus respectivas categorías, finalizándose con intervalos relativos y absolutos. Un intervalo relativo se presenta en porcentaje (%) de casos y el intervalo acumulado se presenta en valores en forma sumativa en cada categoría, empezando por el menor valor al mayor.

Por otro lado, para presentar la prueba de hipótesis que se busca demostrar en el estudio se usó la estadística inferencial a través de programas informáticos estadísticos.



## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Presentación de los resultados

#### 4.1.1 Resultado de fiabilidad del instrumento

Los resultados del Cronbach de cada uno de los instrumentos se presentan:

Tabla 3

Estadístico de fiabilidad gestión logística	
Cronbach	Elementos
0,919	19

Tabla 4

Estadístico de fiabilidad avance de obra	
Cronbach	Elementos
0,893	9

De lo que se observa en la tabla 5 los resultados de confiabilidad a ambos instrumentos usados en el estudio son de excelente confiabilidad, pues los resultados son de 0,919 para gestión logística y 0,893 para avance de obra.

Tabla 5

Confiabilidad

Resultado	Interpretación
0,53 a menos	Nula
0,54 a 0,59	Baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente
1,00	Perfecta

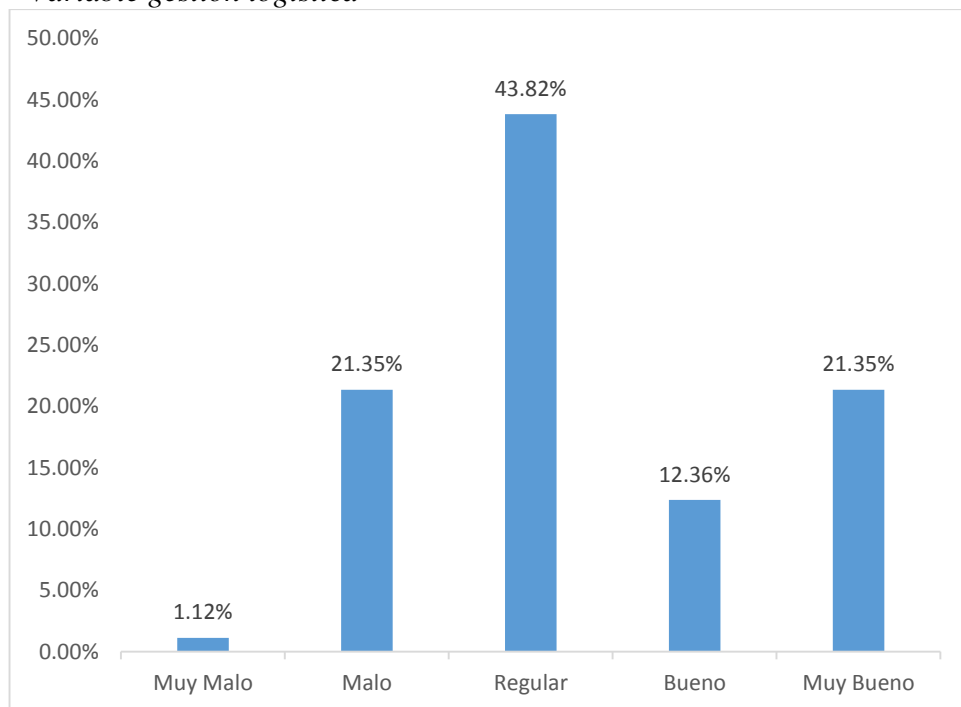
Autor: Kuder Richardson

#### 4.1.2 De los niveles de variables y dimensiones

**Tabla 6**  
*Variable gestión logística*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Malo	1	1.12%
Malo	19	21.35%
Regular	39	43.82%
Bueno	11	12.36%
Muy Bueno	19	21.35%
Total	89	100.00%

**Figura 2**  
*Variable gestión logística*

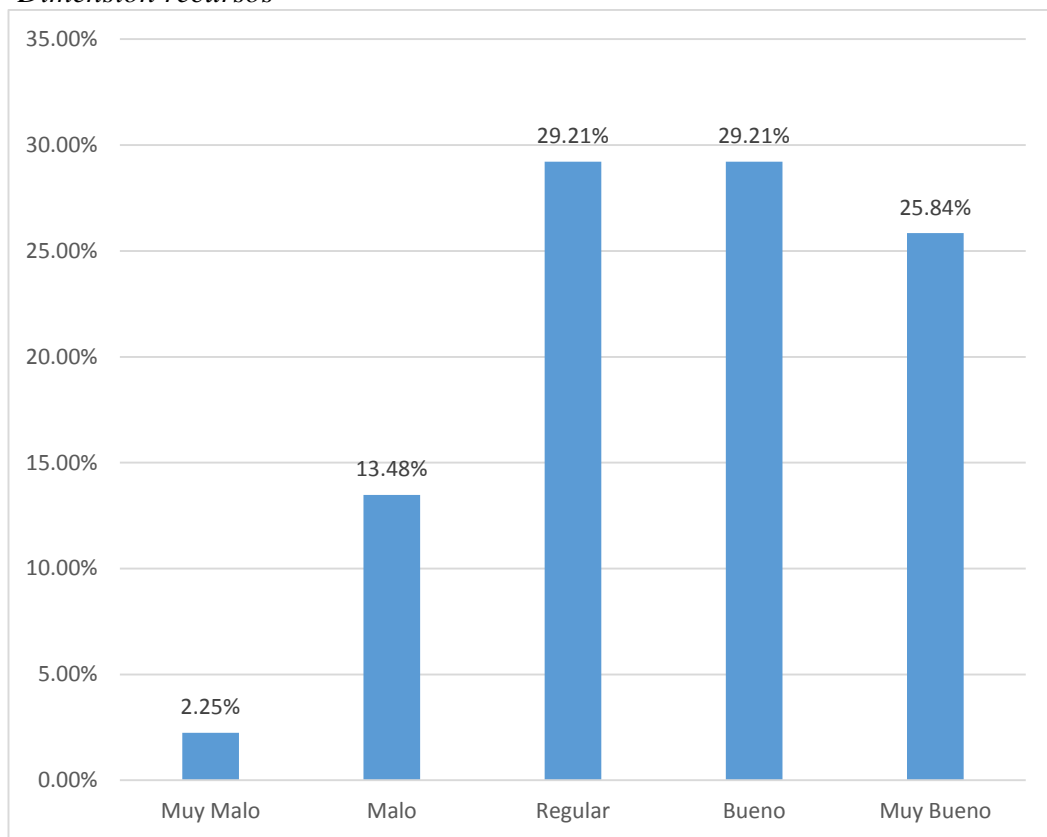


En la tabla 6 y figura 2 se examina que del total de encuestado el 43.82% lo califica con un nivel regular, el 21.35% lo califica como malo y también como muy bueno; asimismo, el 12.36% lo califica como bueno y el 1.12% como muy malo.

**Tabla 7**  
*Dimensión recursos*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Malo	2	2.25%
Malo	12	13.48%
Regular	26	29.21%
Bueno	26	29.21%
Muy Bueno	23	25.84%
Total	89	100.00%

**Figura 3**  
*Dimensión recursos*

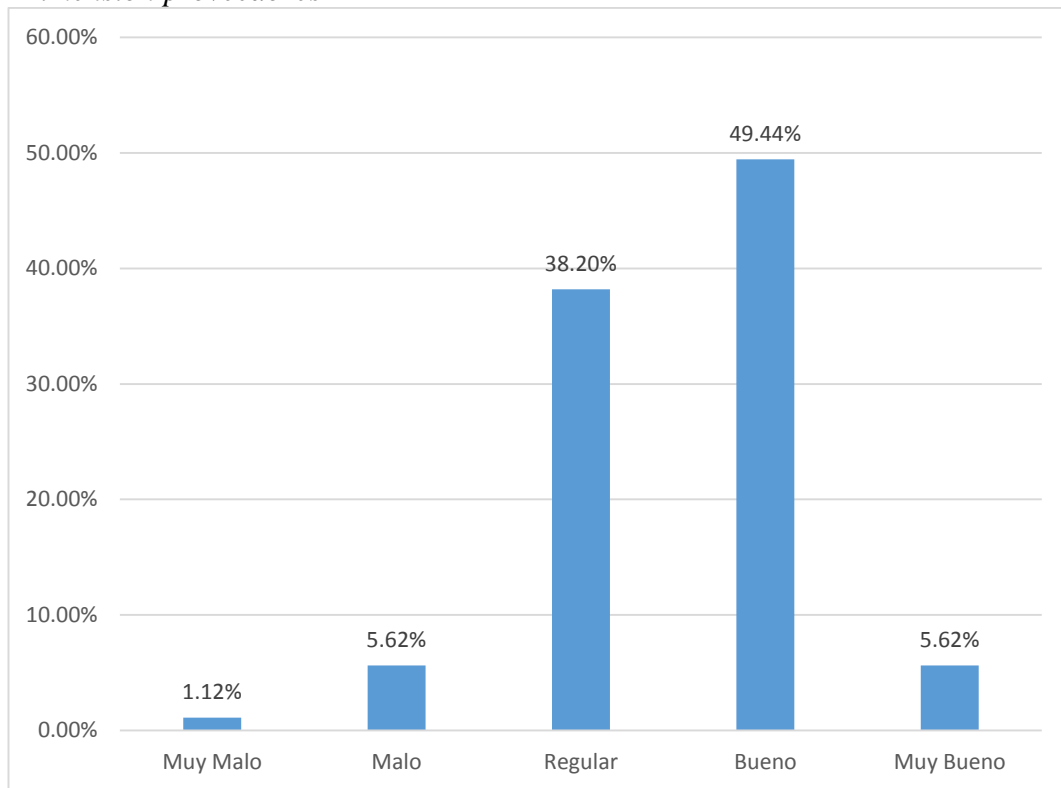


La tabla 7 y figura 3 demuestra que el 29.21% de encuestados evalúa la dimensión recursos de la variable gestión logística como regular; asimismo, el 29.21% como bueno y el 25.84% como muy bueno.

**Tabla 8**  
*Dimensión proveedores*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Malo	1	1.12%
Malo	5	5.62%
Regular	34	38.20%
Bueno	44	49.44%
Muy Bueno	5	5.62%
Total	89	100.00%

**Figura 4**  
*Dimensión proveedores*



La tabla 8 y figura 4 evidencia que el 49.44% de encuestados evalúa la dimensión proveedores de la gestión logística como buena, el 38.2% como regular y el 5.62% como muy bueno y malo.

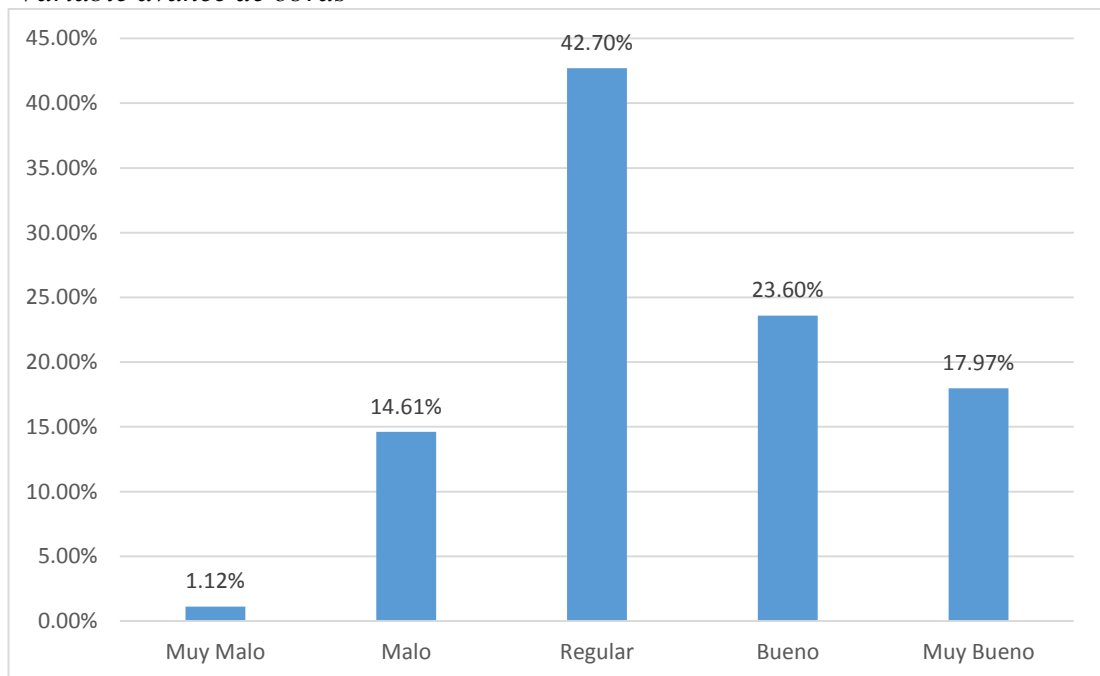
**Tabla 9**

*Variable avance de obras*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Malo	1	1.12%
Malo	13	14.61%
Regular	38	42.70%
Bueno	21	23.60%
Muy Bueno	16	17.97%
Total	89	100.00%

**Figura 5**

*Variable avance de obras*

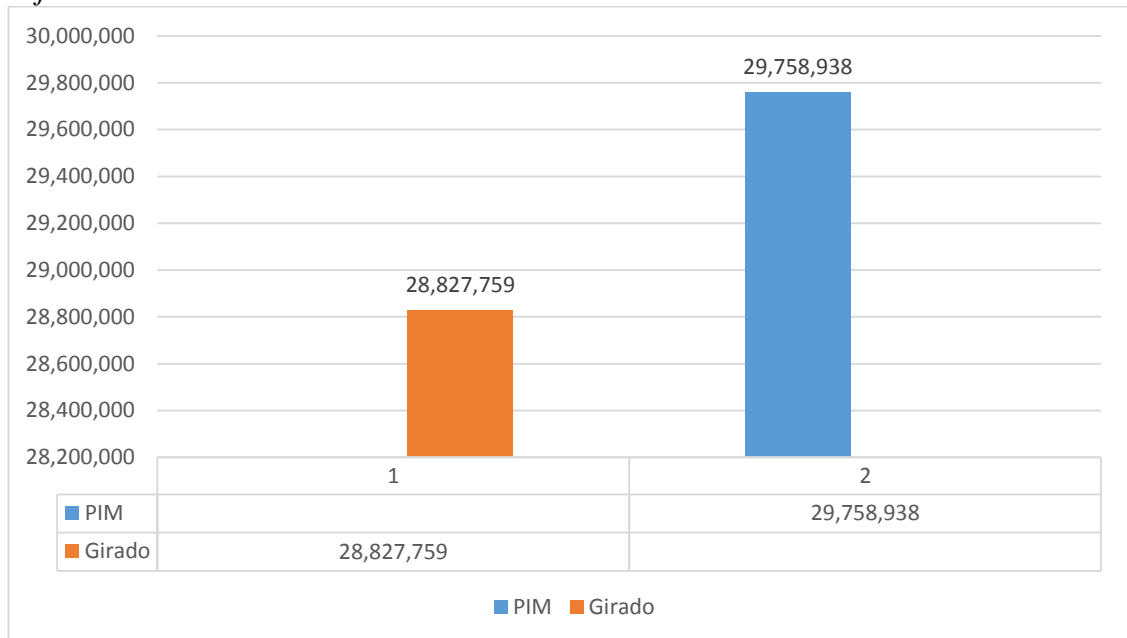


La tabla 9 y figura 5 prueba que del total de encuestado el 42.7% lo califica con un nivel regular, el 23.6% lo califica como bueno, el 17.97% lo califica como muy bueno y el 14.61% como malo.

**Tabla 10***Ejecución de obras año 2020*

Descripción	PIM (S/.)	Certificación (S/.)	Ejecución			Avance %
			Compromiso Mensual (S/.)	Devengado (S/.)	Girado (S/.)	
24 proyectos de inversión ejecutados	29,758,938	29,215,493	28,884,459	28,827,759	28,827,759	98.6

*Nota:* Ministerio de Economía y Finanzas – MEF. (2020). <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=Proyecto>

**Figura 6***Ejecución de obras año 2020*

*Nota:* Ministerio de Economía y Finanzas – MEF. (2020). <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=Proyecto>

Observando la tabla y figura 6 se evidencia que el año 2020 la Gerencia Subregional Chankas ha ejecutado un total de los 24 proyectos de inversión el cual asciende a un presupuesto institucional modificado (PIM) de S/ 29,758,938; el presupuesto certificado ascendió al monto de S/ 29,215,493 y la ejecución presupuestal fue del monto de S/ 28,827,759, en términos porcentuales la ejecución presupuestal de las obras fue de un 98.6%, considerándose una muy buena ejecución.

**Tabla 11**

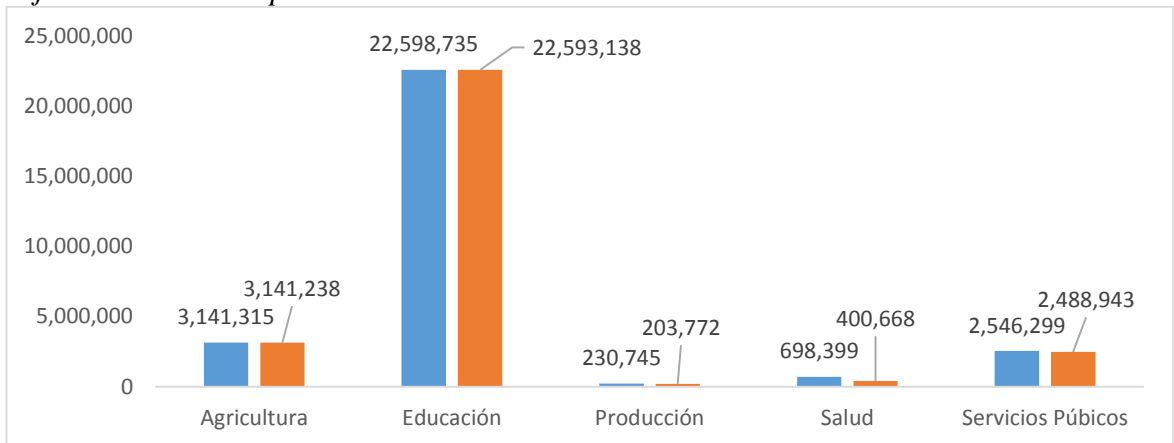
*Ejecución de obras por sectores año 2020*

Sector	PIM (S/.)	Certificación (S/.)	Ejecución			Avance %
			Compromiso Mensual (S/.)	Devengado (S/.)	Girado (S/.)	
Agricultura	3,141,316	3,141,315	3,141,238	3,141,238	3,141,238	100.00%
Educación	22,598,807	22,598,735	22,593,138	22,593,138	22,593,138	99.98%
Producción	230,745	230,745	203,772	203,772	203,772	88.31%
Salud	1,241,771	698,399	400,668	400,668	400,668	57.37%
Servicios Públicos	2,546,299	2,546,299	2,545,643	2,488,943	2,488,943	97.75%

Nota: Ministerio de Economía y Finanzas – MEF. (2020). <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=Proyecto>

**Figura 7**

*Ejecución de obras por sectores año 2020*



Nota: Ministerio de Economía y Finanzas – MEF. (2020). <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=Proyecto>

Observando la tabla 11 y figura 7 se muestra la ejecución de los proyectos de inversión por sectores, mencionándose que el sector con mayor presupuesto fue el de educación con una ejecución de S/ 22,593,138 ascendiendo a un 99.98% de ejecución presupuestal; mientras que el sector con un menor presupuesto fue el de producción con una ejecución de S/ 203,772 que representa el 88.31% del total de presupuesto asignado. Cabe resaltar que el sector con una menor ejecución presupuestal fue el de salud con un 57.37%.



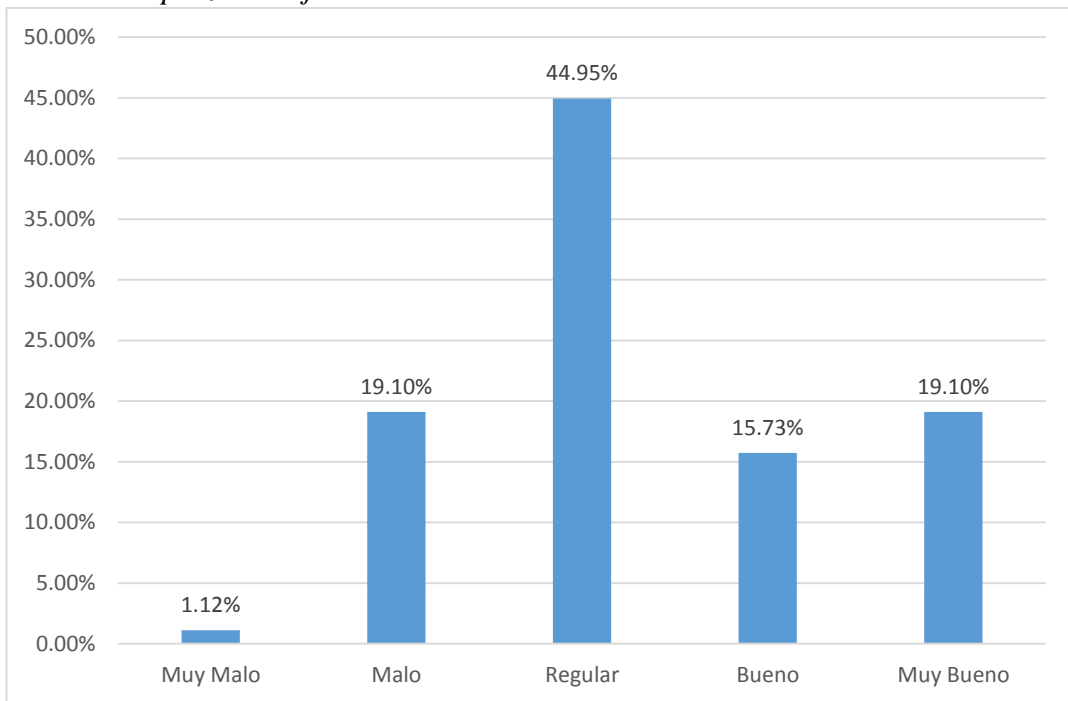
**Tabla 12**

*Dimensión plazos de ejecución*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Malo	1	1.12%
Malo	17	19.10%
Regular	40	44.95%
Bueno	14	15.73%
Muy Bueno	17	19.10%
Total	89	100.00%

**Figura 8**

*Dimensión plazos de ejecución*



La tabla 12 y figura 8 advierte que el 44.95% de encuestados evalúa la dimensión plazos de ejecución de la variable avance de obras como regular, el 19.10% como mala y muy buena; y el 15.73% como buena.

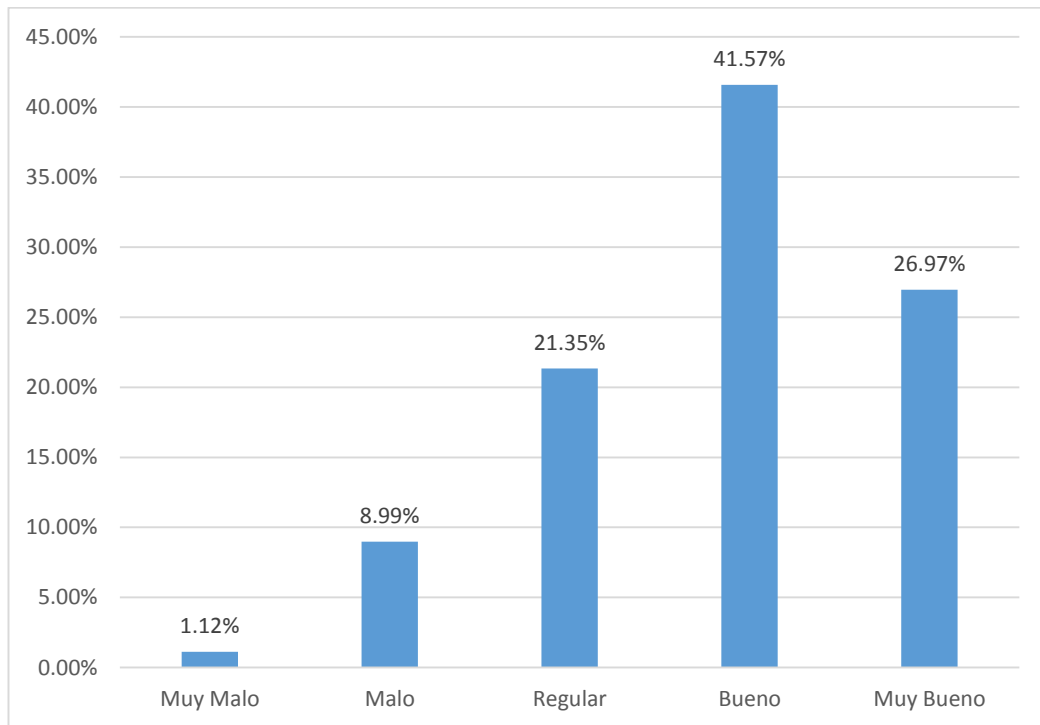
**Tabla 13**

*Dimensión costo directo*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Malo	1	1.12%
Malo	8	8.99%
Regular	19	21.35%
Bueno	37	41.57%
Muy Bueno	24	26.97%
Total	89	100.00%

**Figura 9**

*Dimensión costo directo*



La tabla 13 y figura 9 evidencia que el 41.57% de encuestados evalúa la dimensión costo directo de la variable avance de obras como regular, el 26.97% como muy buena, el 21.35% como regular; y el 8.99% como mala.

## 4.2 De la contrastación de hipótesis

### Normalidad de datos

**Si n es mayor que 50:** se usa Kolgomorov – Smirnov

**Si n es menor o igual a 50:** se usa Shapiro – Wilk

Para el caso del estudio  $n = 89$  por lo que se usa Kolgomorov-Smirnov en la prueba de la normalidad de los datos

Si  $p$  es menor que 0.05 Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ); Si  $p$  igual o mayor a 0.05 Se acepta la hipótesis alterna ( $H_0$ ).

### Hipótesis de Prueba de normalidad

**$H_0$ :** La distribución de los datos es normal

**$H_1$ :** La distribución de los datos no es normal

**Tabla 14**

*Prueba de normalidad*

	Kolgomorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión logística	0.278	89	0.000
Avance de obras	0.252	89	0.000

En la tabla 14 se muestra que  $p < 0.05$  ( $p=0.000$ ), rechazando la hipótesis nula; eso implica que los datos no tienen una distribución normal.

Para el presente estudio de acuerdo a la prueba de normalidad se debe usar el estadístico Rho de Spearman.

### Hipótesis general

Ha: Existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

Ho: No existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

**Tabla 15**

*Correlación gestión logística y avance de obras*

			Gestión logística	Avance de obras
Rho Spearman	Gestión logística	Coefficiente de correlación (Coef. Corr.)	1,000	,884**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	89	89
	Avance de obras	Coef. Corr.	,884**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	89	89

\*\* . Correla. Significat. en 0,01 (bilateral).

### Decisión

Dado que el Rho Spearman ( $\rho = 0,884$ ) muestra que hay una correlación positiva alta entre la gestión logística y avance de obras, asimismo la significación es menor a 0.05 ( $P=0.000$ ), se declara que se rechaza la hipótesis nula.

### Conclusión

Existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

### Hipótesis Específica 1

Ha: Existe relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

Ho: No existe relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

**Tabla 16**

*Correlación recursos y plazos de ejecución*

			Recursos	Plazo de ejecución
Rho Spearman	de Recursos	Coefi. Corre.	1.000	,903**
		Sign. (bilate.)		0.000
		N	89	89
	Plazo de ejecución	de Coefi. Corre.	,903**	1.000
		Sig. (bilate.)	0.000	
		N	89	89

\*\* . Correlación significativa en 0,01 (bilateral).

### Decisión

Dado que el Rho Spearman ( $\rho = 0,903$ ) evidencia que existe una correlación positiva alta entre las dimensiones recursos y plazo de ejecución, adicionalmente la significancia es menos de 0.05 ( $P=0.000$ ), se muestra que no se aprueba la hipótesis nula.

### Conclusión

Existe relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

## Hipótesis Específica 2

Ha: Existe relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

Ho: No existe relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

**Tabla 17**

*Correlación recursos y costo directo*

		Recursos	Costo directo
Rho Spearman	de Recursos	Coef. Corr. 1.000	,651**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N 89	89
Costo directo		Coef. Corr. ,651**	1.000
		Sig. (bilater.)	0.000
		N 89	89

\*\* . Correla. Significat. en 0,01 (bilat.).

## Decisión

Dado que el Rho Spearman ( $\rho = 0,651$ ) muestra que hay de una correlación positiva alta entre las dimensiones recursos y costo directo, asimismo la significancia es menos de 0.05 ( $P=0.000$ ), se muestra que se rechaza la hipótesis nula.

## Conclusión

Existe relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

### Hipótesis Específica 3

Ha: Existe relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

Ho: No existe relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

**Tabla 18**

*Correlación proveedores y plazo de ejecución*

			Proveedores	Plazo de ejecución
Rho Spearman	de Proveedores	Coefi. Corre.	1.000	,624**
		Sig. (bilater.)		0.000
		N	89	89
	Plazo de ejecución	Coefi. Corre.	,624**	1.000
		Sig. (bilater.)	0.000	
		N	89	89

\*\* . Correlación significativa en 0,01 (bilateral).

### Decisión

Dado que el Rho Spearman ( $\rho = 0,624$ ) evidencia la correlación positiva alta entre las dimensiones proveedores y plazo de ejecución, adicionalmente la significancia es menos de 0.05 ( $P=0.000$ ), se declara que no se aprueba la hipótesis nula.

### Conclusión

Existe relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

#### Hipótesis Específica 4

Ha: Existe relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

Ho: No existe relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.

**Tabla 19**

*Correlación proveedores y costo directo*

		Proveedores	Costo directo
Rho Spearman	de Proveedores	Coefi. Corre. 1.000	,524**
		Sig. (bilater.)	0.000
		N 89	89
Costo directo		Coefi. Corre. ,524**	1.000
		Sig. (bilater.) 0.000	
		N 89	89

\*\* . Correlac. Significat. en 0,01 (bilat.).

#### Decisión

Toda vez que el Rho Spearman ( $\rho = 0,524$ ) evidencia la correlación positiva moderada entre las dimensiones proveedores y costo directo, adicionalmente la significancia es menos de 0.05 ( $P=0.000$ ), se muestra que no se aprueba la hipótesis nula.

#### Conclusión

Existe relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.



### 4.3 Discusión de resultados

En la presente investigación se realizaron los siguientes hallazgos:

La variable gestión logística fue calificada como regular (43.82%), mientras que sus dimensiones: recursos fue calificada como buena (29.21%) y la dimensión proveedores tuvo también una calificación de buena (49.44%); dentro de estas calificaciones se debe resaltar aspectos como realizar una correcta planificación para la compra de los insumos de bienes y servicios, así como de la mano de obra; estos resultados del estudio coinciden con lo señalado por Zepeda (2005) quién menciona que dentro de la gestión logística se debe establecer pautas o procedimientos para gestionar los procesos del planeamiento de la demanda de compras, almacenaje, inventarios, entre otros. Asimismo, resulta relevante mencionar que Herrera & Tovar (2015) indicaron que es importante hacer un diagnóstico de la logística que ejecuta una organización para conocer la situación real y tras ello confeccionar un plan con la finalidad de hacer que las compras se realicen de forma eficiente y eficaz, reduciendo los tiempos de compra y optimizando los costos en la adquisición de estos.

Lo vertido hasta acá, también coincide con lo hallado por Coronel (2018) quien finaliza en su investigación que al realizar un mapa de procesos logísticos se puede conocer tiempos y recursos requeridos para cada acción, pudiendo determinarse si algunos recursos son sobre utilizados y cómo influye en la eficiencia de los procesos de la empresa.

En lo que respecta a la variable avance de obras, esta tuvo una calificación de regular (42.7%), igualmente la dimensión plazos de ejecución se calificó regular (44.95%) y la dimensión costo directo fue calificada como buena (41.57%); debiendo considerarse aspectos como una correcta planificación de la compra de insumos en lo que refiere a cantidades y plazos de compra y recepción. Estos resultados concuerdan con lo señalado por Porras y Diaz (2015), quienes mencionan que en la ejecución de una obra es preponderante hacer cálculos exactos en lo que respecta a cantidades a comprar y los costos de cada una de estas; ello con la finalidad de que la obra no termine siendo sobrevalorada. Lo hallado por Acuña et al. (2018) permitió señalar que buscando mejorar la productividad en la ejecución de una obra se debe usar nuevas tecnologías para detectar las interferencias o cuellos de botella que no permitan cumplir con los cronogramas establecidos; la detección de las interferencias o cuellos de botella permite optimizar el tiempo en las etapas de trazo y replanteo, asimismo, se reduce el índice de accidentes al ejecutar la obra.

Un punto a considerar es que una mejor gestión en la entidad para la ejecución de obra resulta importante para que esta se ejecute con eficiencia y eficacia, aspectos relevantes para que una obra se entregue dentro de los plazos establecidos. Al respecto, García (2017) concluye que la investigación que realizó evidencia que no existe relación entre las variables estudiadas, concluyendo que no importando de la forma en que se ejecutan el presupuesto

de una obra, hay sesgo a realizar una entrega de obras no cumpliendo con el cronograma de entrega.

Otro hallazgo encontrado en la presente investigación es la correlación positiva alta que existe entre la gestión logística y avance de obras, considerando que la correlación de Rho Spearman fue de ( $\rho = 0,884$ ) y el valor de significancia ( $P=0.000$ ) fue menor a 0.05. Este resultado es similar al encontrado por Olarte (2016), quien en su investigación concluyó que hay una relación positiva entre gestión logística y ejecución de obras públicas; por otro lado, Oscátegui concluyó que la gestión logística tiene una relación positiva en las contrataciones y que la planificación en las contrataciones es un aspecto importante para la buena ejecución de las obras y en el avance de su ejecución.

Referente a la correlación de dimensiones se puede mencionar que la correlación más alta fue la que existe entre la dimensión recursos de la gestión logística y la dimensión plazos de ejecución del avance de obra; la correlación de Rho Spearman fue de ( $\rho = 0,903$ ) y el valor de significación ( $P=0.000$ ) fue en un valor por debajo de 0.05. Considerando que la dimensión recursos contempla las faces que debe realizar toda entidad pública para abastecerse de insumos; estos resultados concuerdan con los obtenidos por Olarte (2016) quien muestra la existencia de una relación positiva entre la selección y la ejecución de obras públicas; la dimensión de los plazos de ejecución del avance de obra están ligados con el aspecto del cumplimiento de la normas legales que regulan los plazos de ejecución y entrega de una obra pública, al respecto

Gutiérrez (2017) menciona que en los casos de obras ejecutadas por administración directa un 88,89% incumplen las normas legales, mientras que las obras ejecutadas por modalidad de contrata un 25% incumplen las normas legales.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- a. De los resultados del estudio se obtuvo un sig bilateral de  $0.000 < 0.05$  y un Rho Spearman de 0.884, concluyendo que existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka.
  
- b. De los resultados del estudio se obtuvo un sig bilateral de  $0.000 < 0.05$  y un Rho Spearman de 0.903 por lo que se concluye la existencia de relación positiva entre los recursos y los plazos de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka.
  
- c. De los resultados presentados se obtuvo un sig bilateral de  $0.000 < 0.05$  y un Rho Spearman de 0.651, concluyéndose que existe relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka.

- d. De los resultados presentados se obtuvo un sig bilateral de  $0.000 < 0.05$  y un Rho Spearman de 0.624 por lo que se concluye la existencia de una relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka.
- e. De los resultados presentados se obtuvo un sig bilateral de  $0.000 < 0.05$  y un Rho de Spearman de 0.524 por lo que se concluye que existe relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka.

## **5.2 Recomendaciones**

- a. Se recomienda al gerente de la Gerencia Subregional Chanka realizar la coordinación con el área de obras para que afinen la planificación de los recursos que se van a usar en las obras en cantidades y plazos.
- b. Se recomienda a los residentes de las obras que realiza la Gerencia Subregional Chanka realizar la programación del inicio de las obras enmarcados dentro del cronograma que figura en el expediente de obra aprobado.
- c. Se recomienda al residente de obra y al jefe de logística de la Gerencia Subregional Chanka que realicen un trabajo coordinado para verificar y corroborar las cualidades técnicas de los productos que se necesitan para ejecutar las obras; los bienes deben cumplir las especificidades aprobadas en el expediente.

- d. Se recomienda al jefe de logística contar con una base de datos de proveedores, el cual contenga información actualizada de los proveedores sobre los bienes y/o servicios que brindan y el precio de sus productos.
  
- e. Se recomienda al gerente del área de obras realizar constantes capacitaciones al personal de su área con la finalidad de hacer un buen seguimiento de los insumos que se requieren en las obras y con ello mejorar el cumplimiento los plazos de ejecución, entregando la obra dentro de los plazos establecidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, L.; Campos, G.; Cuentas, P. y De Rutté, R. (2018). *Cómo mejorar la productividad durante la ejecución de una obra de saneamiento*. (Tesis maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima - Perú.  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623124>
- Andía, W. (2009). *Manual de Gestión Pública, Pautas para la aplicación de los Sistemas Administrativos*, Lima, Perú: Librería editorial El Saber. ISBN 978-9972-33-974-5.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*, sexta edición, Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Bowersox, D., Closs, D. y Bixby, M. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros*. Segunda edición. México D.F. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. ISBN-13: 978-970-10-6132-9.
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*, Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Chávez, M. (2018). *Gestión logística en almacenamiento, distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en laboratorios de las áreas de farmacia y laboratorio del centro de salud de Characato – Arequipa, 2017*. (Tesis maestría). Universidad Católica Santa María. Arequipa - Perú.  
<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8130>
- Coronel, F. (2018). *Mejora en la gestión de compras y logística en empresa de servicios petroleros Equitramcor Cia. Ltda.* (Tesis título profesional).



Universidad de las Américas. Quito - Ecuador.

<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8610>

Díaz, J. (2017). *Explorando la influencia de los procesos de la oficina central en el desempeño operacional de las obras de construcción*. (Tesis maestría).

Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile - Chile.

<https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21484>

Elvira, P. (2007). *La microempresa en la ejecución de obra pública en el Ecuador*.

(Tesis maestría). Universidad Andina Simón Bolívar. Quito - Ecuador.

<http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2204>

Fontaine, E. (2008). *Evaluación Social de Proyectos* – 13° edición, México D.F.,

México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.

García, G. (2017). *Relación entre modalidad de ejecución presupuestaria y plazos de ejecución de obra del proyecto especial Huallaga Central y Bajo Mayo, región San Martín – Tarapoto, periodo 2017*. (Tesis maestría).

Universidad César Vallejo. Tarapoto - Perú.

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31433>

Gutiérrez, R. (2017). *La ejecución de obras públicas y su relación con el cumplimiento de la normativa que rige su procedimiento en la Municipalidad de Lampa, Puno; 2012-2014*. (Tesis maestría).

Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua - Perú.

<http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/ujcm/160>

Hernández- Hernández, A., Hernández-Villalobos, A. y Hernández-Suárez, A.

(2005). *Formulación y Evaluación de Proyecto de Inversión* – 5° edición,

México D.F., México: International Thomson Editores, S.A. de C.V.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* – 6° edición, México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Mc Graw-Hill Interamericana de Editores, S.A. de C.V.
- Herrera, Y. y Tovar, P. (2015). *Desarrollar el plan de gestión logística en logística de Distribución Sánchez Polo S.A: (LDSP) empleando el sistema WMS-SISLOG*. (Tesis título profesional). Universidad Libre. Bogotá - Colombia.  
<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/11345>
- Huamán, D. (2017). *La gestión logística y su incidencia en el avance de obra de edificaciones 2017*. (Tesis maestría). Universidad César Vallejo. Lima - Perú.  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/14958>
- Long, D. (2006). *Logística internacional: Administración de la cadena de abastecimiento global*. México D. F., México: Limusa. ISBN-13: 978-968-18-6581-8.
- López, R. (2008). *Logística comercial*. Segunda edición. Madrid. España: Cengage Learning Paraninfo, S.A. ISBN: 978-84-9732-655-1.
- Luque, M. (2019). *La gestión logística y su relación con la productividad laboral de los trabajadores en la caja rural de ahorro y crédito Los Andes de la ciudad de Puno – periodo 2017*. (Tesis título profesional). Universidad Nacional del Altiplano. Puno - Perú.  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12102>
- Marthans, C. (2008). *Tratado integral de logística empresarial*. Tomo I. Lima, Perú: Editorial San Marcos. ISBN: 9972-34-286-7.

- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2020). *Consulta amigable*.  
[https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020  
&ap=Proyecto](https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=Proyecto)
- Olarte, A. (2016). *Gestión logística para la ejecución de las obras públicas en la Gerencia Regional de Infraestructura Huancavelica - 2016*. (Tesis maestría). Universidad César Vallejo. Lima - Perú.  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/34817>
- Oscátegui, J. (2017). *Gestión logística y contrataciones en la dirección ejecutiva Lima Callao, 2015*. (Tesis maestría). Universidad César Vallejo. Lima - Perú.  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/15365>
- Osorio, J; Herrera, M; y Vinasco, A. (2008) *Modelo para la evaluación del desempeño de los proveedores utilizando AHP*. Universidad del Norte Barranquilla, Colombia Revista Ingeniería y Desarrollo. ISSN electrónico: 2145
- Parodi, L. F. (2017). *Gestión administrativa y gestión logística del hospital de Chancay, 2016*. (Tesis maestría). Universidad César Vallejo. Lima - Perú.  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8874>
- Porras, D. y Díaz, J. (2015). *La planeación y ejecución de las obras de construcción dentro de las buenas prácticas de la administración y programación*. (Tesis título profesional). Universidad Católica de Colombia. Bogotá - Colombia.  
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2951/4/LA%20PLANEACI%C3%93N%20Y%20EJECUCI%C3%93N%20DE%20LAS%20OBRAS%20DE%20CONSTRUCCI%C3%93N%20DENTRO%20DE%20LAS%20BUENAS%20PR%C3%81CTICAS%20DE%20LA%20ADMIN.pdf>

Soret, I. (2004). *Logística comercial y empresarial*. 4° edición. Madrid, España: Esic Editorial. ISBN: 84-7356-379-4.

Urzelai, A. (2006). *Manual básico de logística integral*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S. A. ISBN: 978-84-7978-775-2.

Zepeda, I. (2005). *Pautas de gestión logística de suministros de materiales en las empresas de construcción de viviendas en serie*. (Tesis maestría). Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México - México.  
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.10/691/zepedaortega.pdf?sequence=11>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON EL AVANCE DE OBRAS EN LA DIRECCIÓN SUBREGIONAL CHANKA, ANDAHUAYLAS, APURÍMAC, 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cuál es la relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Establecer la relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Determinar la relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p>Determinar la relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p>Determinar la relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p>Determinar la relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe relación entre gestión logística y avance de obras en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b></p> <p>Existe relación entre los recursos y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p>Existe relación entre los recursos y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p>Existe relación entre los proveedores y el plazo de ejecución en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p> <p>Existe relación entre los proveedores y el costo directo en la Gerencia Subregional Chanka, Andahuaylas, Apurímac, 2020.</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b> Gestión logística</p> <p><b>DIMENSIONES</b> Recursos Proveedores</p> <p><b>VARIABLE 2:</b> Avance de obras</p> <p><b>DIMENSIONES</b> Plazo de ejecución Costo directo</p>
TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
<p><b>TIPO Y ENFOQUE</b> Básica, Cuantitativa</p> <p><b>DISEÑO Y NIVEL</b> No Experimental, Descriptivo - Correlacional</p>	<p><b>POBLACIÓN</b> 115 trabajadores de la Gerencia Subregional Chanka. 24 proyectos Ejecutados 2020</p> <p><b>MUESTRA</b> 89 trabajadores de la Dirección Subregional Chanka. 24 proyectos Ejecutados 2020</p>	<p><b>TÉCNICAS:</b> Encuesta. Análisis de documentos</p> <p><b>TRATAMIENTO ESTADÍSTICO:</b> Programa estadístico, Hoja de Cálculo.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS:</b> Cuestionario. Reportes</p>