



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS

MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

TESIS

**GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN ACUMULADOS POR LOS POBLADORES
EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE ILO,
2021**

PRESENTADO POR

BACH. BREISON BLAINER BARRIGA ANCULLE

ASESOR

Dr. JOSE LUIS MORALES ROCHA

**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 DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ACUMULADOS POR LOS POBLADORES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE ILO, 2021**” presentado por el(la) aspirante **BARRIGA ANCULLE BREISON BLAINER**, para obtener el grado académico (X) o Título profesional () o Título de segunda especialidad () de: **MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**, y asesorado por el(la) **Dr. JOSE LUIS MORALES ROCHA**, designado como asesor con Resolución Directoral N°0516-2021-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 GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD	BARRIGA ANCULLE BREISON BLAINER	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ACUMULADOS POR LOS POBLADORES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE ILO, 2021	24%

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **24%**, 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, 16 de diciembre de 2024

UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI

Dr. JAVIER PEDRO FLORES AROCUTIPA

JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA	
PÁGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Definición del problema.	7
1.3. Objetivos de la Investigación.....	8
1.4. Justificación e importancia de la investigación	9
1.5. Variables	11
1.6. Hipótesis de la investigación	11

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación.....	13
2.2. Bases teóricas.....	19
2.3. Marco conceptual.....	33

CAPÍTULO III MÉTODO

3.1.	Tipo de Investigación.....	31
3.2.	Diseño de Investigación.....	31
3.3.	Población y Muestra	31
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.5.	Técnicas de procesamientos y análisis de datos	36

CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1.	Presentación de resultados por variables	53
4.2.	Contrastación de hipótesis	62
4.3.	Discusión de resultados.....	69

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones	75
5.2.	Recomendaciones	77

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	11
Tabla 2 Restos peligrosos de la construcción	21
Tabla 3 Restos constructivos reutilizables y/o reciclables	23
Tabla 4 Validación de instrumento	35
Tabla 5 Interpretaciones del coeficiente Alfa de Cronbach	35
Tabla 6 Alfa de Cronbach sobre el instrumento de Gestión RCD.....	36
Tabla 7 Alfa de Cronbach sobre el instrumento de espacio público.....	36
Tabla 8 Tabla cruzada gestión de residuos de la C y D * espacio público	53
Tabla 9 Niveles de gestión de los residuos de la construcción y demolición	54
Tabla 10 Niveles de las dimensiones de gestión de los residuos de la C y D.....	55
Tabla 11 Niveles de conservación de los espacios públicas	56
Tabla 12 Niveles de las dimensiones de conservación de los espacios públicos..	57
Tabla 13 Tabla cruzada gestión de administración PM * espacio público	58
Tabla 14 Tabla cruzada aspecto técnico municipal * espacio público	59
Tabla 15 Tabla cruzada de gestión de residuos de la C y D * ornato	60
Tabla 16 Tabla cruzada de gestión de residuos de la C y D * suelo	61
Tabla 17 Ejercicio de test de normalidad	62
Tabla 18 Correlación entre gestión residuos de C y D * espacio público	63
Tabla 19 Prueba Chi-cuadrada bondad de ajuste para la hipótesis 1	64
Tabla 20 Prueba Chi-cuadrada bondad de ajuste para la hipótesis 2	65
Tabla 21 Correlación entre administración PM * espacio público	65
Tabla 22 Correlación entre aspecto técnico municipal * espacio público	66

Tabla 23 Correlación entre gestión residuos de C y D * ornato	67
Tabla 24 68Correlación entre gestión residuos de C y D * suelo	68

GRÁFICOS

Figura 1 Referenciación de acumulación RCD - SPI – Terminal Terrestre	4
Figura 2 Referenciación de ARCD - SPI – Carretera de A Costanera Sur.....	4
Figura 3 Referenciación de ARCD - SPI – Reserva Centro Cívico.	4
Figura 4 Referenciación de ARCD - SPI – Santa Rosa - El Algarrobal	5
Figura 5 Referenciación de ARCD - SPI – Promuvi VII-VIII	5
Figura 6 Referenciación de acumulación de RCD - Distrito de Pacocha.	6
Figura 7 Restos constructivos peligrosos.	22
Figura 8 Gestión de residuos de la C y D * espacio público	53
Figura 9 Niveles de gestión de los residuos de la construcción y demolición.....	54
Figura 10 Niveles de las dimensiones de gestión de los residuos de la Cy D	55
Figura 11 Niveles de conservación de los espacios públicas	56
Figura 12 Niveles de las dimensiones de conservación de espacios públicos	57
Figura 13 58Administración pública municipal * espacio público	58
Figura 14 59Aspecto técnico municipal * espacio público	59
Figura 15 Gestión de residuos de la construcción y demolición * ornato	60
Figura 16 Gestión de residuos de la construcción y demolición * suelo	61

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021. Se utilizó la metodología de tipo investigación básica cuantitativo no experimental, enmarcado dentro del diseño correlacional, la técnica aplicada es la encuesta para las dos variables y el instrumento es el cuestionario, la muestra corresponde a 162 habitantes de la provincia de Ilo. Los resultados de la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores en la ciudad de Ilo es regular con 71,0% mala 20,4% y buena 8,6%; la dimensión administración pública municipal 62,3% en regular, 32,7% mala y 4,9% buena; y dimensión aspecto técnico municipal, 64,8% en regular, 32,1% mala y 3,1% buena. Así mismo la conservación de los espacios públicos es regular en la ciudad de Ilo con 76,5% mala 19,8% y buena 3,7%; la dimensión ornato 88,3% en regular, 9,9% mala y 1,9% buena; y en la dimensión suelo 74,7% en regular, 21,0% mala y 4,3% buena. El estudio se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo; conforme al p-valor = 0.000 menor al 0.05 y muestra rho 0,501 una correlación positiva moderada.

Palabras clave: Residuos de la construcción, espacio público, gestión de residuos, administración pública, ornato, suelo.

ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the influence of the management of construction and demolition waste accumulated by residents on the conservation of public spaces in the city of Ilo, 2021. The quantitative basic research methodology was used. experimental, framed within the correlational design, the applied technique is the survey for the two variables and the instrument is the questionnaire, the sample corresponds to 162 inhabitants of the province of Ilo. The results of the management of construction and demolition waste accumulated by residents in the city of Ilo are average with 71.0% bad, 20.4% and good 8.6%; the municipal public administration dimension 62.3% fair, 32.7% poor and 4.9% good; and municipal technical aspect dimension, 64.8% fair, 32.1% poor and 3.1% good. Likewise, the conservation of public spaces is regular in the city of Ilo with 76.5% bad, 19.8% and good 3.7%; the ornament dimension 88.3% fair, 9.9% poor and 1.9% good; and in the soil dimension 74.7% fair, 21.0% poor and 4.3% good. The study concludes that the management of construction and demolition waste accumulated by residents significantly influences the conservation of public spaces in the city of Ilo; according to the p-value = 0.000 less than 0.05 and rho 0.501 shows a moderate positive correlation.

Keywords: Construction waste, public space, waste management, public administration, decoration, soil.

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Ilo, es una provincia pujante en donde se ha acrecentado las edificaciones, que, por ende, conllevan a un progreso económico, pero lamentablemente, también va en aumento los residuos de construcción y demolición, los cuales son expuestos en los espacios públicos, como áreas de los parques, zonas intangibles y reservas urbanas, etc., por no contar con un plan de manejo ambiental y que según, (Bravo, et al., 2019) “Los RCD, dañan el ornato de la ciudad, destruyen los suelos, como también, contaminan el agua y aire”. (p.86). Es así, que esos residuos están afectado a la ciudad de Ilo, y si sus autoridades no actúan rápidamente, dicha ciudad será expuesta en su totalidad con los RCD.

En el mundo, nos manifiesta Robayo, et al (2020) que, “La propagación de los RCD hoy en día es preocupante, ya que se ha llegado al porcentaje del 25 y 30 % del total de residuos a nivel mundial” (p. 1). Además, indica el mismo autor, que el problema mayúsculo y latente de los RCD, se da en un buen porcentaje en países subdesarrollados, debido a su mal manejo y las bajas tasas de reciclaje o utilización.

En Europa, según Blandón, et al., (2020) indican que, “utilizaron los RCD en las obras de rehabilitación de casas rurales, por lo que proponen su reutilización para incorporar materiales y componentes de nuevo a las edificaciones” (p.3).

En el Perú, se publicó el D.S. N° 019-2016-Vivienda, el que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades, pero, las autoridades de la ciudad de Ilo, no le dan la importancia necesaria a tal normativa.

Este trabajo de tesis tiene como justificación, abordar la problemática que se genera a raíz de la acumulación de RCD en la provincia de Ilo, en ese sentido

dentro del marco regulador legal nacional no se determina la exigencia de implementación de acciones de control a corto plazo por las entidades públicas locales, lo que conlleva a la desidia de las autoridades para actuar en materia de tratamiento de los RCD en los espacios públicos. La falta de implementación de la zonificación para la disposición final de los RCD, bajo los lineamientos de los instrumentos de gestión como el PDU, flaquea en la gestión local, perjudicando el control escaso de la acumulación de los RCD en los espacios públicos generado por los pobladores de la provincia, puesto que contraviene lo dispuesto por la Oficina encargada de velar por las condiciones medioambientales del MVCS.

Según el Instituto Peruano de Derecho Urbanístico (IPDU, 2018) las municipalidades de acuerdo a sus acciones para recuperar el espacio público establecen la ejecución del principio de autoridad, el cual prevalece en todo orden urbano y que es inoperante en nuestra circunscripción local, pues la acción de recuperación y defensa del espacio público bajo las bases del principio de autoridad son dos sucesos legales de carácter urbanístico que, vagamente se toman en cuenta en las ciudades peruanas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

En diversos países del mundo, existe una misma problemática que se traduce en la carencia y/o inadecuado tratamiento de los restos sólidos derivados de las construcciones urbanas, debido a su porcentaje considerable que representan, que van entre el 20 a 30% de los residuos generados en Europa. En España país europeo se aprobó el Real Decreto 105/2008 con el que se regula la forma en cómo se produce y gestiona los residuos constructivos, con esto busca iniciar los procesos para prevenir, reutilizar, reciclar y otras formas para valorizar.

El crecimiento de las ciudades latinoamericanas está conllevado a que se origine enormes acumulaciones de RCD, por una debida inexistencia de planificación eficaz y a la carencia de zonas de procesamiento y acopio final, se depositan en espacios públicos urbanos, convirtiéndose en vertederos informales. En Colombia, país sudamericano, a través del Ministerio de Medio Ambiente el estado ha implementado la Resolución N° 541-1994, que regula entre otros la prohibición de los espacios públicos como zonas de vertederos de escombros.

De la misma forma Costa Rica, según la Oficina regional para Mesoamérica y la iniciativa Caribe. San José, Costa Rica 2011, regula las características que las escombreras debieran tener, como el uso de paisajes degradados, canteras abandonadas para la recuperación de la geomorfología del terreno entre otros, con un debido criterio de solución a la contaminación visual, en el que se debe considerar las barreras visuales.

A nivel nacional, se puede identificar en muchas ciudades el caótico paisaje por la disposición de escombros en zonas no reglamentadas, así mismo, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2014) indica que, habiendo una gran demanda constructiva existente en el Perú, en la actualidad no existen escombreras legales en el país, lo que genera que se degrade el medio urbano, además que el procedimiento para implementarlas necesita de una pertinente zonificación.

Los residuos constructivos que se vienen generando en la provincia de Ilo, provienen de construcciones segmentadas de todo tipo de proyectos arquitectónicos y civiles, públicos y privados. Dentro del ámbito urbano se encuentran grandes focos de concentración de residuos constructivos en los distritos de Pacocha, El algarrobal e Ilo este último con mayor incidencia en el sector de la Pampa Inalámbrica, los que generan la degradación visual y física del espacio público. La ocupación indiscriminada de los espacios públicos; como vías, bermas, veredas, espacios destinados a la recreación y los espacios públicos que deberían ser los pulmones verdes de la ciudad, se ven llenos de montículos de escombros provenientes de la construcción, lo que denota la problemática de la ciudad con consecuencia del deterioro del ornato urbano.

Los espacios abiertos al público que contienen una configuración vegetativa, son primordiales para lograr la sostenibilidad del desarrollo urbano, cooperando a evolución de la condición de vivencia de un determinado sector, en ese sentido la OMS de acuerdo a su condición de velar por los temas sanitarios en el mundo, aconseja programar dentro de las ciudades y su circunscripción mínimamente 9 m² de cobertura vegetal por ciudadano, siendo esta cifra variable en algunos estudios realizados para Europa con la misma similitud de densidad de población que Latinoamérica pudiéndose constatar que estos estudios van desde los 4m² hasta los 50 m² de área verde por ciudadano (Terraza, 2012).

Esto nos permite señalar que bajo los lineamiento del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Ilo 2020-2030, muchas de las áreas mostradas en las figuras 1 al 6 son zonas destinadas a zona de recreación pública, que conllevan dentro de su configuración física espacios verdes, siendo estos desplazados por residuos constructivos y escombros de todo tipo de construcciones y movimientos de tierras, restando el valor promedio de área verde por metro cuadrado, menguando las características actuales de vida de los pobladores y el desarrollo urbanístico de la provincia.

La gestión de los residuos constructivos y demolición acumulados por los pobladores en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, en el ámbito de desarrollo de la gestión municipal, explica cómo afecta los escombros acumulados por los pobladores en los espacios públicos, además de demostrar cómo influye la intervención administrativa y física municipal en la gestión de los RCD, esto debido a la ausencia de una zona de acopio final de los residuos constructivos necesaria para su tratamiento en la provincia, en el marco de la normativa vigente nacional.

Figura 1

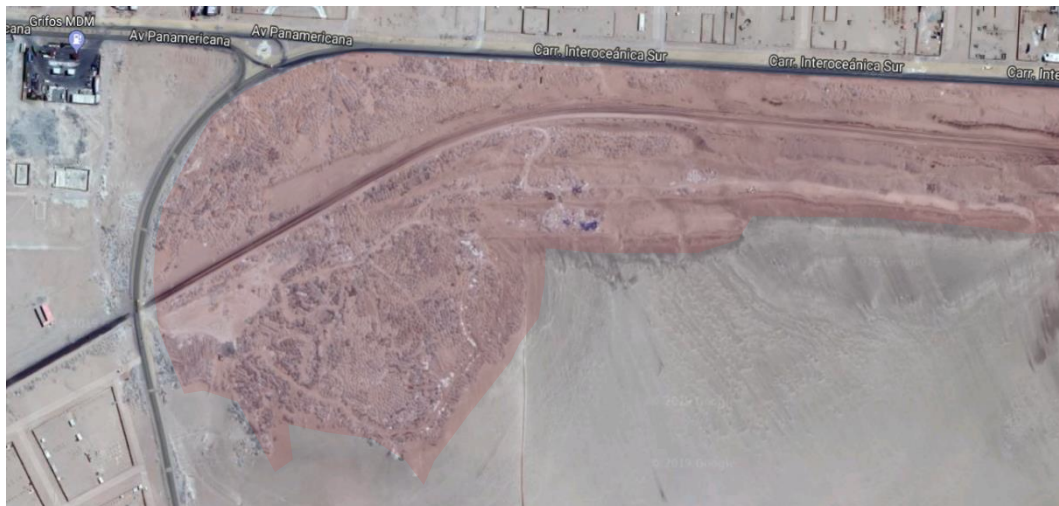
Referenciación de acumulación de RCD - Sector Pampa Inalámbrica – Terminal Terrestre



Nota. La imagen muestra zonas acumuladas de Residuos constructivos en el sector de Pampa Inalámbrica. Adaptada de (Google Earth, 2021).

Figura 2

Referenciación de acumulación de RCD - Sector Pampa Inalámbrica – Carretera de Acceso a Costanera Sur.



Nota. La imagen muestra zonas acumuladas de Residuos constructivos en el sector de Pampa Inalámbrica. Adaptada de (Google Earth, 2021).

Figura 3

Referenciación de acumulación de RCD - Sector Pampa Inalámbrica – Reserva Centro Cívico.



Nota. La imagen muestra zonas acumuladas de Residuos constructivos en el sector de Pampa Inalámbrica. Adaptada de (Google Earth, 2021).

Figura 4

Referenciación de acumulación de RCD - Sector Pampa Inalámbrica – Santa Rosa - El Algarrobal



Nota. La imagen muestra zonas acumuladas de Residuos constructivos en el sector de Pampa Inalámbrica, Adaptada de (Google Earth, 2021)

Figura 5

Referenciación de acumulación de RCD - Sector Pampa Inalámbrica – Promuvi VII-VIII



Nota. La imagen muestra zonas acumuladas de Residuos constructivos en el sector de Pampa Inalámbrica. Adaptada de (Google Earth, 2021).

Figura 6

Referenciación de acumulación de RCD - Distrito de Pacocha.



Nota. La imagen muestra zonas acumuladas de Residuos constructivos en el sector de Playa Media Luna. Adaptada de (Google Earth, 2021).

1.2. Definición del problema.

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la influencia de la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores de la ciudad de Ilo, 2021?

¿Cuál es el nivel de conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021?

¿Cómo influye la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021?

¿Cómo influye la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021?

¿Cuál es la influencia de la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021?

¿Cuál es la influencia en la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores en la conservación del suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar los niveles de gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores de la ciudad de Ilo, 2021

Identificar los niveles de conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Establecer si la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Establecer si la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Establecer si la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Establecer si la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye en la conservación del suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

1.4. Justificación e importancia de la investigación

Las características actuales de vivencia en los países latinoamericanos, parte por considerar como una variable de suma importancia al espacio público, debido al rol que cumple como eje articulador de la interacción de los vecindarios dentro de cada ciudad. Dentro de las ciudades se puede identificar que el espacio público forma parte de un sistema urbano vivencial, en el que se expresan actividades colectivas propias del lugar en el que involucra la idiosincrasia de un pueblo determinado. De acuerdo con lo señalado se puede concluir que este se compone como un derecho indispensable en armonía con la ciudad.

El espacio público al ser un lugar donde se intercambian actividades de diferente índole debería tener la facultad de albergar a la ciudadanía convirtiéndose en un recinto habitable imponiéndose como un factor que mejora la condición de vida socialmente urbana. Un lugar de aspecto público tiene una connotación habitable si este logra satisfacer la necesidad de los moradores y los que ocupan estos lugares de forma regular, estable o momentáneamente realizando actividades recreativas, culturales, económicas y políticas requieren que estos tengan el confort necesario en todo aspecto creando en las personas un sentido de pertenencia al mismo (Páramo et al., 2018)

Las inversiones en el ámbito de la construcción y demolición que se desarrollan en el sector vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento, se establecen como actividades productoras de impactos al ambiente de manera negativa, lo que acarrea en el deterioro del ecosistema y las condiciones de vivencia de los residentes de un sector. Uno de los riesgos a la salud resulta de la presencia de residuos en zonas que afectan a la población debido a la aspiración de partículas

que forman parte de la acumulación de residuos, la regulación de los RCD tiene como única finalidad de salvaguardar la sanidad de los moradores, mejorando las condiciones de vida y la preservación, mejora y recuperación del medio natural, (D.S. N° 003-2013- VIVIENDA).

Existe una problemática que se genera a raíz de la acumulación de RCD en la provincia de Ilo, en ese sentido dentro del marco regulador legal nacional no se determina la exigencia de implementación de acciones de control a corto plazo por las entidades públicas locales, lo que conlleva a la desidia de las autoridades para actuar en materia de tratamiento de los RCD en los espacios públicos. La falta de implementación de la zonificación para la disposición final de los RCD, bajo los lineamientos de los instrumentos de gestión como el PDU, flaquea en la gestión local, perjudicando el control escaso de la acumulación de los RCD en los espacios públicos generado por los pobladores de la provincia, puesto que contraviene lo dispuesto por la Oficina encargada de velar por las condiciones medioambientales del MVCS.

El IPDU (2018) manifiesta que, las municipalidades de acuerdo con sus acciones para recuperar el espacio público establecen la ejecución del principio de autoridad, el cual prevalece en todo orden urbano y que es inoperante en nuestra circunscripción local, pues la acción de recuperación y defensa del espacio público bajo las bases del principio de autoridad son dos sucesos legales de carácter urbanístico que vagamente se toman en cuenta en las ciudades peruanas.

Por ello resulta relevante facilitar las capacidades de fiscalización del gobierno local, demostrando de qué manera influye la gestión de los residuos constructivos en los espacios públicos.

1.5. Variables

1.5.1. Variable 1. Gestión de los residuos de la construcción y demolición

Los municipios locales son responsables de establecer la zonificación para el acopio final de residuos constructivos, de acuerdo con el análisis técnico y marco jurídico. Los municipios también serán los encargados de fomentarlas e informar sobre su ubicación y localización (MINAM 2016).

1.5.2. Variable 2. Espacios públicos

Lo constituyen una serie de espacios abiertos, en el que el estado tiene control de los mismo. Estos se ubican en la ciudad destinados a la satisfacción de actividades grupales ciudadanas, expresadas en la recreación, deporte, actividades culturales entre otras (Ley de gestión y protección de los espacios públicos 2021).

1.5.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1
Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gestión de los residuos de la construcción y demolición	Administración Pública Municipal	<ul style="list-style-type: none">Normativa de fiscalizaciónImplementación de Plan de Manejo	Ordinal
	Aspecto Técnico Municipal	<ul style="list-style-type: none">Implementación de centros de recolecciónFormulación de estrategiasZonificación de la disposición finalPromoción para la implementación de infraestructura y equipamientoImplementación de sistema de recojo	
Espacio público	Ornato	<ul style="list-style-type: none">Deterioro de infraestructura y mobiliario urbano	Ordinal
	Suelo	<ul style="list-style-type: none">Degradación del sueloAccesibilidad	

Nota.

1.6. Hipótesis de la investigación

La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

1.6.1. Hipótesis específicas de la investigación

La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores de la ciudad de Ilo, 2021; es baja.

La conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021; es regular

La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye en la conservación del suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Forero (2016), de acuerdo con su tesis de investigación de título, Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en Bogotá (2013 – 2014): lineamientos de gestión urbana sustentable, cuyo objetivo se enmarcó en el análisis de gestión (2013 – 2014) a partir del de los Residuos de Construcción y Demolición RCD generados en Bogotá y los actores involucrados. Concluyó sobre la existencia de un vacío en el aspecto jurídico, para que se cumpla con una buena gestión íntegra de los RCD producidos en esta zona. Esto responde a la inexistencia de un inventario dentro de la ciudad en el que se registre las zonas con las cantidades de restos constructivos acumulados, lo que contribuirá a contar con la certeza de las cantidades acumuladas siendo estas posibles de ser contabilizadas e inspeccionadas, lo que permitirá prevenir riesgos a futuro.

Cerchiaro (2018), desarrolló su tesis de investigación cuyo título es Configuración de la Política Pública del Manejo de Residuos de Construcción y Demolición en Bogotá D.C. “De la Disposición Final a la Gestión Integral RCD”

2010 – 2016. Los objetivos tomados fueron Analizar la política pública de Bogotá en el marco de las ventanas de oportunidades para lograr un buen manejo de RCD, contemplando el problema público como génesis para la toma de acciones. De esta manera el autor concluyo en 2 posiciones; inicia indicando que se analizó todos los aspectos relacionados a los antecedentes internacionales en cuanto a la buena gestión de los RCD, en el que se incluye el uso de tecnologías y como acto final en el proceso el reciclaje y el otro aspecto tomado se basó, en las guías de gestión existentes en la ciudad donde se realiza esta investigación, comparándolas entre ellas, desarrollando un esquema de aspectos y análisis, para el buen desempeño de una política íntegra para los RCD.

Tascón (2017), desarrolló una investigación el cual tiene como título, Modelo dinámico para contrastar el desempeño ambiental, social y económico de estrategias para la gestión de Residuos de Construcción y Demolición en Bogotá D.C. Los objetivos que señaló este autor se enmarcan en la Propuesta de un prototipo, el cual permite evaluar los planes de gestión de RCD y su respuesta ante los aspectos medioambientales, socioeconómicos en Bogotá. en la línea de su proceso de investigación. Concluyó que, se encontró la interrelación que existe entre los planes de gestión de RCD existentes en Bogotá, no siendo distintos a otros planes en otras ciudades o siendo símil a muchos otros en el que se contempla el proceso de transformación para que estos se reincorporen al mercado como insumos constructivos nuevamente simplemente su acumulación final.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Astete (2019), desarrolló esta tesis investigativa con el título, Propuesta de Plan de Gestión de los Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición

depositados en espacios públicos y obras menores generadas en el distrito de Ate. Tuvo como objetivo; construir una propuesta en el que se establezca una conveniente gestión de los RCD existentes en lugares abiertos al público; para que esta se articule con el marco jurídico encargado de normar los aspectos medioambientales y socioeconómicos, sumados a las políticas de gestión locales de Ate como distrito. Se contempló realizar una investigación predictiva, descriptivo y explicativo, por lo que la autora concluyó que, según la opinión de los moradores de este distrito considera necesario la implementación de la propuesta planteada en esta investigación.

Garboza (2020), desarrolló su investigación de tesis de título, Evaluación de la gestión y manejo de los residuos de la actividad constructiva en el distrito de Lambayeque. El objetivo principal fue evaluar la fase de gestión de los restos constructivos generados en Lambayeque como distrito. El método de investigación utilizado fue de enfoque cuantitativo con una tipología de nivel investigativo aplicado explicativo y el diseño es descriptiva simple. Concluyendo que, la Municipalidad provincial de Lambayeque no asigna los recursos suficientes para una correcta gestión de la actividad de la construcción, trayendo como consecuencia el incumplimiento de las leyes del medio ambiente y normativa enmarcada en los residuos de la construcción y, por último, es necesario mejorar el tema educativo ambiental y la fiscalización.

Abello (2021), fundamentó su investigación con el título, Diseño de escombrera para residuos contaminantes provenientes de la construcción de los habitantes del Distrito de Pimentel. El objetivo fue, Conocer con exactitud el estado situacional de los restos constructivos con el sentido de alcanzar una apropiada

gestión de los RCD a través de una zona de escombros en el lugar donde se realiza esta investigación. Manifestó en una de sus conclusiones que, un gran porcentaje de los vecinos encuestados creen que la implementación de guías e instrumentos de manejo de RCD resultan importantes. La realidad actual es que se tiene una clara inexistencia y aplicación de estas guías dentro del distrito.

Casani (2021), desarrolló su investigación denominada “Plan de la gestión de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores en el distrito de independencia” teniendo como objetivo, Elaborar un Plan de Gestión Residuos de la Construcción y Demolición y determinar su influencia en la mejora del control de los Residuos de la Construcción y Demolición (RDC) y la calidad de vida de la población del Distrito de Independencia. Concluyó que, al aplicarse un Plan de Gestión Residuos de la Construcción y Demolición, esto influye mejorando el control de los (RDC) y la calidad de vida de la población en el distrito.

Manrique (2020), en su tesis de investigación de título “Modelo de gestión de residuos generados en la demolición de obras de edificación residencial en Arequipa metropolitana” señaló como objetivo principal, implementar una propuesta de un modelo de gestión de los Residuos de la construcción y demolición para lograr reducir el impacto negativo que estos generan en las demoliciones de obras de edificación y por tanto muestra una guía de gestión para implementar buenas prácticas. Tomando como base el objetivo planteado se concluye que el modelo de gestión propuesto equivale a una herramienta técnica utilizado en la administración de los procesos fundamentales de demolición de viviendas,

procurando ser una herramienta adaptable a los diferentes ámbitos constructivo en cuanto a envergadura y volumen de eliminación de residuos.

Pajares (2022), en su investigación en la que se denomina “Influencia del manejo de residuos de construcción y demolición en la conservación sostenible de espacios públicos, Vía evitamiento - Trujillo, 2021” tiene como objetivo determinar si el manejo de residuos de construcción y demolición influye en la conservación sostenible de espacios públicos, Vía evitamiento-Trujillo, 2021. Asimismo, el autor concluye que, el manejar los residuos de la construcción y demolición desde la administración municipal sobre la base del control normativo y aspecto técnico con la ubicación de escombreras influyen de manera significativa en el sostenimiento y conservación del espacio público.

Escudero (2020), autor de la investigación “Gestión ambiental y recuperación de espacios públicos en el distrito de Tarapoto, 2019”, tiene como objetivo establecer si existe una relación desde la gestión ambiental frente a la recuperación del espacio público y el análisis de su estado en el distrito de Tarapoto. Y concluyó que, mejorando la gestión ambiental en sus dimensiones: Instrumentos, planificación y ordenamiento territorial, asignación de usos y ordenamiento urbano y rural, los espacios públicos mejoran en las dimensiones en cuanto a administración y gestión, instrumentos e infracciones y sanciones. De igual forma en ese mismo orden de ideas señala que, el espacio público en el aspecto administrativo y técnico es deficiente frente a un espacio público el que tiene una condición física buena.

Mamani (2018), en su tesis de investigación “Evaluación del manejo de residuos de la construcción y propuesta de un plan de gestión de protección del

medio ambiente de la ciudad de Ilave – El Collao – Puno 2016”, señalo como objetivo, evaluar el manejo y administración de residuos de la construcción en la ciudad de Ilave, para la propuesta de un Plan Técnico de procedimiento y Gestión pertinente de protección de medio ambiente para la ciudad de Ilave y sostuvo en sus conclusiones que, es necesario la implementación de un plan de gestión de los residuos debido a que la ciudad de Ilave no cuenta con uno, mismo que requiere de contar con esquemas y técnicas de administración de RCD, en el que se especifique la acumulación, separación, clasificación, almacenamiento y transporte de disposición final, siendo la Municipalidad Provincial de El Collao la encargada de formularlo con los respectivos objetivos, estructura, plan de investigación de impactos, especificaciones para la protección de los componentes del medio ambiente, programa de mitigación de impactos, identificación de RCD y Programa de Capacitación Ambiental.

Orihuela (2018), el investigador sostuvo su tesis de nombre Diseño de un modelo de gestión de los residuos sólidos de la construcción en el centro poblado menor Augusto B. Leguía de la provincia Tacna, cuyos objetivos fueron; diseñar un modelo de gestión ambiental para los residuos sólidos de la construcción, en el Centro Poblado Menor Augusto B. Leguía. Detectando las zonas críticas en el ámbito de estudio, por lo que se determinó la magnitud del deterioro e impacto sobre el medio ambiente, asimismo se estableció medidas que controlen y contribuyan a una mejor disposición de los residuos generados desde la actividad de la constructiva. Finalmente el investigador concluye que a través de instrumentos de aspecto técnico y administrativo las municipalidades podrían autorizar el uso de materiales que son materia de reciclaje y sancionar el desaprovechamiento de otros

insumos que potencialmente puedan formar parte de una cadena productiva, asimismo la entidad edil a través de incentivos y facilidades podría alentar el cumplimiento de las normas legales y técnicas en el proceso de construcción de los moradores y empresas constructoras, con la finalidad de reducir la acumulación informal de residuos de construcción.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Gestión de los residuos de la construcción y demolición

Corominas & Pascual (como se citó en Manrique, 2016) señalan que, la terminología gestión, se originaría en 1884, etimológicamente viene de la raíz gesto, el cual viene del latín gestos, con el que se precisa; actitud o movimiento del cuerpo, y a su vez deriva de gerere, que significa ejecutar, conducir, llevar a cabo (gestiones) enmarcándose como sinónimo la palabra: gestionar, gestor y administrador. (p. 132)

Taylor (como se citó en Manrique, 2016) a quien se le considera padre de la administración, en el ámbito de su investigación respecto a la estructura científica de las labores, señala que; la gestión es la destreza de conocer lo que se quiere ejercer y seguidamente, ejecutándolo de manera óptima y por el camino más correcto (p.133).

Los residuos de las actividades constructivas son materiales resultantes de las tareas inmersas en la construcción, modificación y demolición de proyectos de obras civiles. Estos desechos son considerados como no peligrosos, y pueden ser reaprovechados de acuerdo a su composición particular. Los desechos de construcción varían de acuerdo al lugar del cual han sido eliminados y por lo general

pueden identificarse restos estructurales, restos de materiales de acabado, tabiquería, entre otros (Suárez, et al., 2019).

Se conoce como restos constructivos a todos aquellos restos que cumplen con las características, dispuestas en el D. L. N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, proveniente de las actividades del ámbito constructivo, desarrollados en distintos proyectos de obras civiles arquitectónicas, nuevas o de modificación.

Según la Junta de Andalucía (2015), se considera escombros a toda “aquella acumulación de materiales de carácter sólido granulométrico indistinto, provenientes de procesos de tipología industrial o urbano; como demolición, construcción o excavación” (p.7).

Según el D.S. 003-2013- VIVIENDA, las escombreras, son instalaciones en las que se disponen los restos sólidos no reprovechables que se originan en los trabajos constructivos. En las que se pueden incluir desmontes limpios en las que incluyen concreto ciclópeo, elementos de demoliciones (losas aligeradas y residuos de albañilería), excedentes de remociones, granulados de concreto, granulado no clasificado, gravas o arenas de reciclaje.

2.2.1.1. Clasificación de residuos de la construcción y demolición

De acuerdo al Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las actividades de la construcción y demolición establecido en el D.S N° 003-2013- VIVIENDA Se clasifican de la siguiente manera:

2.2.1.1.1. Residuos sólidos de la construcción y demolición peligrosos

Estos residuos están considerados dentro de esta tipología por sus características de peligrosidad inflamable, tóxica, corrosiva, y que concentran en su composición minerales como cadmio, arsénico, pentaclorofeno, cloruro de metileno entre otros, según se detalla en la tabla 01 y figura 07

Tabla 2
Restos peligrosos de la construcción

Residuos	Elementos presentes	peligrosos	posiblemente	Peligrosidad
Restos de madera tratada	Arsénico, pentaclorofeno	plomo,	formaldehído,	Tóxicos, inflamables
Envases de removedores de pinturas, aerosoles	Cloruro de metileno Tricloroetileno			Inflamables, irritantes
Envases de: removedores de grasa, adhesivos, líquidos para remover pintura	Tricloroetileno			Inflamable y tóxico
Envases de: pinturas, pesticidas, contrachapados de madera, colas, lacas	Formaldehído			Tóxico, corrosivo.
Restos de tubos fluorescentes, transformadores, condensadores, etc.	Mercurio, Bifeniles policlorados (BPCs)			Tóxicos.
Restos de PVC (solo luego de ser sometidos a temperaturas	Aditivos: Estabilizantes, colorantes, plastificantes			Inflamable, Tóxico
Restos de planchas de fibrocemento con asbesto, pisos de vinilo asbesto, paneles divisores de asbesto	Asbesto o amianto			Tóxico (Cancerígeno)
Envases de pinturas y solventes.	Benceno			Inflamable
Envases de preservantes de madera.	Formaldehído, pentaclorofenol			Tóxico, inflamables
Envases de pinturas	Pigmentos: Cadmio, Plomo			Tóxico
Restos de cerámicos, baterías	Níquel			Tóxico
Filtros de aceite, envases de lubricantes.	Hidrocarburos			Inflamable, tóxico

Los residuos enumerados en este Anexo están definidos como peligrosos de conformidad con la Resolución Legislativa N° 26234, Convenio de Basilea, y el Decreto Supremo N° 057-2004-PCM Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, Anexo 4, lista A.

A1.0 Residuos metálicos o que contengan metales

A2.0 Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica

A3.0 Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materia inorgánica

A4.0 Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos

Nota. Esta tabla define detalladamente los diferentes materiales residuales producidos en los procesos constructivos, que no pueden reaprovecharse. Adaptada de (D.S. N°003-2013-VIVIENDA)

Figura 7
Restos constructivos peligrosos.



Nota. Se muestra la realidad dentro de superficies públicas en distintas zonas de la localidad de Ilo, identificándose utensilios con restos de materiales peligrosos. Elaboración Propia.

2.2.1.1.2. Residuos no peligrosos (reutilizables, reciclables).

Son los restos que concentran dentro de su composición una estructura que puede transformarse en materia prima para reutilizarse y fabricar nuevos productos, haciendo que estos elementos que fueron utilizados vuelvan al ciclo del aprovechamiento, generando una nueva tecnología fortaleciendo socioeconómicamente a la población y su salud.

Tabla 3*Restos constructivos reutilizables y/o reciclables*

Instalaciones	Cubiertas	Fachada	Particiones interiores	Acabados interiores	Estructura
* Mobiliario fijo de cocina.	* Tejas.	* Puertas.	* Lámparas.	* Cielo raso (escayola).	* Vigas y pilares
* Mobiliario fijo de cuartos de baño	* Tragaluces y claraboyas.	* Ventanas.	* Tabiquerías móviles o fijas.	*	* Elementos prefabricados de hormigón
	* Soleras prefabricadas.	* Revestimientos de piedra.	* Barandillas.	* Pavimentos flotantes.	
	* Tableros.	* Elementos prefabricados de hormigón.	* Puertas.	*	
	* Placas sándwich.		* Ventanas.	* Alicatados.	
				* Elementos de decoración	

Nota. Esta tabla define detalladamente los diferentes materiales residuales producidos en los procesos constructivos, que pueden reaprovecharse. (D.S. N°003-2013- VIVIENDA).

Figura 8*Residuos constructivos no peligrosos*

Nota. Se muestra la realidad dentro de las superficies públicas en distintas zonas de la localidad de Ilo, identificándose utensilios con restos de materiales peligrosos.

2.2.1.2. Los Residuos de la Construcción y Demolición en el ámbito nacional

De toda la problemática generada en el ámbito ambiental en los centros urbanos, es la concentración de residuos sólidos acumulados productos de las construcciones y demás actividades relacionadas a esta, acrecentado por la ausencia

de gestión y control para la correcta disposición final, asimismo es importante tomar atención en la reincorporación y generación de las cadenas productivas que causan impactos en los ámbitos económicos y socioambientales (Hinojosa & Meza, 2016).

El país ha tenido un crecimiento económico, al cual se le suma la generación de enormes volúmenes de residuos sólidos y otros, causado por el consumismo. A pesar de que el crecimiento es significativo económicamente, es poca la inversión efectuada para mitigar la acumulación y/o generación de residuos, y casi nulo el interés por erradicar la contaminación del medio natural como el mar, los ríos y suelos. Asimismo, el Perú requiere prestar mayor atención en gestionar los desechos municipales y otros, reduciendo el impacto ambiental, para ello resulta prioritario crear una sinergia entre el sector privado, público y la sociedad civil.

En el Perú tenemos el marco legal jurídico para la gestión integral de los residuos sólidos y otros, pero; a pesar de ello muchas de las acciones traducidas en experiencias han demostrado que una reforma legal o normativa con una carente implementación de gestión de residuos es insuficiente. Se necesita poner mayor énfasis en los procesos productivos, y en su adecuado tratamiento para generar cambios y reducir la acumulación y generación de residuos.

Lastimosamente, los actores políticos, no han logrado comprender que a largo plazo resulta oneroso remediar la contaminación provocada por la acumulación de residuos (Defensoría del Pueblo, 2019). Algunas de las actividades que dañan los campos son los residuos de la construcción y demolición, que modifica la estructura del suelo (Flores, Castro & Aponte, 2020).

2.2.1.3. Normativa Peruana de los RCD

El manejo de los restos constructivos en el Perú, esta normada según el D.S. N° 019-2016-vivienda, brinda los alcances de gestión, desde que se produce el material en una construcción pública o privada, pasando por las responsabilidades legales de licencias, transporte de estos, y disposición final, el cual, da lineamientos de zona a utilizar conforme a PDU, culminando en la programación arquitectónica del complejo donde se desarrollaran las actividades de disposición final.

2.2.1.4. Los residuos de la construcción y demolición en el ámbito internacional

Bermejo (como se citó en Suárez, et al., 2019) manifiesta que, alguna de las limitaciones que sobresalen en Colombia referido a la gestión integral de los residuos de la construcción y demolición es el no cumplimiento del marco jurídico que norma dichas acciones, por otro lado, existe también la carencia de instrumentos técnicos dirigidos a la gestión ambiental para manejar, aprovechar y valorizar convenientemente.

En ese mismo sentido, según Robayo et al.(como se citó en Suárez et al., 2019), se hallaron algunas barreras y conflictos para la gestión de los residuos de la construcción y demolición en Colombia los que se identifican como; la idiosincrasia de la población en cuanto a la urbanidad y civismo, el poco incentivo financiero y la escasa atención medioambiental en los lineamientos públicos, también se suma el desconocimiento en esta materia desde los entes rectores y la ausencia de normas técnicas que estén sustentadas en una investigación científica

Otra valla existente para ejecutar la gestión de los residuos de la construcción y demolición en Colombia, según Pinzón (como se citó en Suárez, et

al., 2019), es la inexistencia del marco legal que incentive al manejo integral de las escombreras, como también la legislación de penalidades dirigidas a los infractores para reducir esta problemática, por último, el vacío que se tiene en las acciones de control que son responsabilidad de las autoridades.

Según, el Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA, 2016), los ayuntamientos en España en su mayoría no han insertado en su marco normativo municipal, los lineamientos respecto a residuos de la construcción y demolición aun teniéndose la legislación básica del estado. Igual los ayuntamientos y las comunidades autónomas quien son las principales garantes de efectuar un debido control y penalización de la producción y gestión de los RCD, no asumen el interés y la voluntad en el marco de dar solución a los escombros, sumado a ello sus recursos técnicos son austeros para llevar a cabo la fiscalización correspondiente.

De acuerdo a Mejía et al. (2015) la disposición final de los residuos de la construcción y demolición en Colombia podrían crear problemas negativos en el medio ambiente dentro de ellos la degradación y erosión del suelo, perdida vegetativa y destrucción de los servicios ambientales.

La construcción es una actividad que da soporte al desarrollo social como al desarrollo económico en un determinado país, así como estas contribuciones esenciales son de beneficio por otro lado impactan en el medio natural mediante la ocupación del espacio y emisión de residuos (Acosta, 2009).

En Colombia, se registra un gran volumen de RCD que son puestos en espacios inapropiados, como en terrenos que en el futuro valdrían para la construcción de edificaciones, pero, por el mal manejo de estos residuos, los

convierten en áreas inseguras y, por ende, difícilmente poder ser usados a futuro (Pacheco et al., 2017).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA, s.f.) señala que, a nivel Internacional los países han establecido su propia autonomía en el gobierno local de manera desigual, aun así, hay características en común que estos municipios realizan de manera independiente como el aspecto administrativo el cual se desarrolla a través de ambiente organizacional interno, los aspectos técnicos, la prestación de servicios públicos municipales entre otros.

En Chile, a través de la historia los RCD devienen de procesos lineales de producción, asimismo al generar, gestionar y disponer inadecuadamente conlleva a un gasto y déficit de recursos, en el ámbito público y privado, por otro lado, han ocasionado impactos en la salud de los seres humanos de forma negativa como también en el espacio urbano y medio natural, terminando en un deterioro del medio ambiental y social. Este inadecuado manejo, genera gasto en los municipios, causando preocupación, aun así, no se visualiza la dimensión del problema a nivel país por falta de información (Hoja de Ruta RCD, 2020).

La administración Pública es responsable de dar garantías para un desarrollo sostenible de una sociedad, en el que se aseguren los recursos para las generaciones venideras, la administración pública tiene facultades para legislar sobre ordenanzas, reglamentos y capacidades para la gestión de los RCD entorno a las licencias de construcción, basándose en la experiencia de España y demás países de Europa (Hoja de Ruta RCD, 2020).

2.2.1.5. Dimensiones de gestión residuos sólidos de construcción y demolición

2.2.1.5.1. Administración pública municipal

Según Camacho (2000) La etimología de la administración es del latín *administrationis, administratione*, el cual significa administrar del que se derivan los vocablos *ad* y *ministrare* y esta terminología es equivalente a servir (pp. 1-2). En ese sentido la palabra administración de forma gramatical se le puede fijar como la acción de prestar servicios o servir.

La ciencia de la administración tiene como propósito que el componente ejecutivo se ponga en actividad, con el fin de realizar o prestar servicios públicos en beneficio de los ciudadanos, con el fin que estas acciones sean ejecutadas de manera idónea, en aras de un buen resultado, la administración pública se compone por; que se sostenga el orden social, que las exigencias ciudadanas sean atendidas y que se lleve a cabo el desarrollo socioeconómico (Camacho, 2000).

La administración pública es el resultado de diseños que se forjan en una institución, estos diseños están direccionados al público, por lo tanto, se comparte responsabilidades y tareas en la efectivización de los objetivos, en ese sentido la administración pública se somete al Estado de Derecho (Uvalle, 2004).

2.2.1.5.2. Aspecto técnico municipal

Núñez (1997) Nos indica que, el aspecto técnico se refiere al proceso que se deberá seguir para lograr la producción de bienes conforme a servicios que se desean alcanzar, para lo cual deberá de tomarse en cuenta el conocimiento técnico que permitirá alcanzar algunos cuestionamientos ¿Cómo y de qué modo se originara algún bien o servicio?, ¿De qué manera resultara y cuál es el impacto al medio?

Nos conlleva a interpretar que las acciones técnicas están referidas al conocimiento sobre el resultado al que se requiere llegar, dando importancia en el extremo como es que se concluiría una acción cuestionándose a algunas interrogantes antes citadas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, s.f.) manifiesta que, la asistencia técnica se traduce como la asistencia brindada por especialistas y se puede definir como acciones de transmisión de información, datos y conocimientos, con el objetivo de maximizar la calidad y buscar una mejor gestión en el ámbito público, el cual va desde la administración, hasta implementación de políticas públicas.

Según el D.S. N.º 086-2004-EF, la asistencia técnica comprende cualquier servicio independiente, con el fin de transmitir conocimiento, a través de las habilidades propias y aplicando criterios, técnicas o artes. Estos conocimientos a transmitir de carácter especial tendrán una connotación no patentable con el fin de contribuir en procesos comerciales, productivos, prestación de servicios o de otra índole en el que se desempeñe el usuario.

Es exigible que el aspecto técnico, siendo el encargado de proporcionar conocimientos en materia legal y presupuestal, tenga una gran afinidad con las acciones políticas dentro de la gestión municipal en el país, por otra parte, resulta indispensable que en las municipalidades de cada región no se superpongan ambas condiciones lo técnico definirá sus atribuciones sin entorpecer lo político y viceversa en el afán de brindar bienestar a la población que sirven. Si se lograra concretar dicho binomio, ello reflejará el trabajo en equipo con cualidades

comprometidas en un fin común y con un resultado de responsabilidad solidaria (Leonarte, 2013).

2.2.2. Espacios públicos

Según la Ley 31199, Ley de gestión y protección de los espacios públicos, lo constituyen una serie de espacios abiertos, el cual el estado tiene control de los mismos, y estos se ubican en la ciudad destinados a la satisfacción de actividades grupales ciudadanas, expresadas en la recreación, deporte, actividades culturales entre otras. Son los gobiernos los encargados del mantenimiento de estos espacios, procurando que estos aporten valor en favor de los pobladores, incluyendo a la vez su responsabilidad administrativa, normas de regulación de acuerdo a ley. Los espacios públicos se componen en dos actividades del ámbito activo y pasivo, de los que se puede identificar, los parques, calles, zonas de reserva, áreas de protección y las que la entidad competente lo defina como tal.

2.2.2.1. Espacio público bajo la normatividad peruana

Los espacios públicos, se generan a través del proceso de la habilitación de las zonas urbanas. La ley N° 29090 Ley de regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, obliga a considerar estos espacios como áreas de recreación pública siendo estas de uso irrestricto.

De acuerdo al Artículo 56 de la Ley Orgánica de Municipalidades, los aportes son considerados patrimonio de pertenencia de la autoridad local y los espacios públicos son propiedades de uso y dominio público; así lo establece la Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales y su Reglamento (como se citó en Lozada, 2018).

Las titularidades del estado, que se destinan al uso común, tienen la calidad de inalienables e imprescriptibles, la nación es un ente administrativo, reglamentario y de custodia conforme a ley (Lozada, 2018).

2.2.2.2. Reglamento peruano sobre acondicionamiento territorial y desarrollo urbano sostenible

D.S. N°022-2016-VIVIENDA, este decreto promueve la incorporación de mecanismos técnicos legales recientes para una buena gestión del suelo, con el propósito que se ocupe de manera óptima el suelo y espacio público en las ciudades, en el que se ejecute una buena gestión y planeamiento dentro de las ciudades por parte de las municipalidades a nivel nacional. Este reglamento define como espacio público a las áreas que conformar el tránsito peatonal y vehicular, como también aquellas zonas recreativas utilizadas, las que se subdividen en áreas de esparcimiento pasivo y activo, y otras como plazas, áreas de reserva y otros.

2.2.2.3. Gestión y protección de los espacios públicos Ley N° 31199

Ley N°31199 del 2021, esta ley norma la gestión, protección, manejo y sostenibilidad del espacio público. Bajo este marco legal los gobiernos locales tienen la herramienta para implementar, habilitar, rehabilitar, mantener y supervisar las áreas públicas, de la mano de los ciudadanos a través de instrumentos y modelos de gestión.

2.2.2.4. Dimensiones de espacios públicos

2.2.2.4.1. Ornato

DeChile (2021) expresa que, la palabra Ornato deriva del latín ornatus-us (ornamento, adorno, utillaje, aparejo, equipamiento), el que equivale como

resultante del verbo ornare (adornar, equipar, proveer). De otras raíces latinas se derivan palabras como: adorno, ornamentar, ornamento y ornar.

El ornato puede definirse como la infraestructura puesta sobre el espacio público, que pueden tener características móviles como jardineras, bancas, farolas, barandas y otras como; veredas, asfaltados, losas entre otras que tienen un comportamiento no móvil. Las municipalidades son las llamadas a gestionar el mantenimiento y cuidado de las mismas dentro del marco de sus competencias, a través de ordenanzas municipales que administren el uso de esta infraestructura. el artículo 56° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades expresa lo siguiente; las superficies públicas y vías de transporte, incluyendo los aires y de igual forma el subsuelo, es patrimonio de uso y dominio público; debido a ello es responsabilidad, de los municipios a nivel nacional preservar y mantener el ornato en el que se incluye el ordenamiento del transporte público.

2.2.2.4.2. Suelo

Según el Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano (2009) Se puede entender por uso de suelo al fin, para el cual se destina un área definida dentro de la planificación urbana, nace con el Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) y se complementa con el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), en el que se clasifica el uso de suelo, la sectorización urbana, la localización de los diferentes equipamientos incluyendo la conservación ambiental y la mitigación de desastres. (p.20-21).

Los espacios públicos urbanos destinados a zonas de recreación, y otras zonas de equipamiento se ven afectados por los escombros de toda índole toxico y

no tóxico, debido al proceso edificatorio que sufren las ciudades. El suelo natural existente en estas zonas al entrar en contacto y mezclándose con restos de concreto, agregados entre otros se contaminan modificando el suelo natural.

Es visto que los escombros que ocupan los espacios públicos degradan no solo el suelo, también son los primeros focos infecciosos en temas sanitarios y contaminan visualmente las zonas urbanas.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Administración pública municipal

Es el conjunto de procesos, funciones y actividades que dirige y gestiona una entidad gubernamental local. Involucra la planificación, ejecución y supervisión de políticas, programas y servicios para el bienestar de la comunidad en el ámbito municipal, abordando necesidades y promoviendo el desarrollo local.

2.3.2. Aspecto técnico municipal

Se refiere a la dimensión operativa y especializada de la gestión local. Involucra la aplicación de conocimientos técnicos en áreas como planificación urbana, ingeniería, servicios públicos y desarrollo sustentable para garantizar el funcionamiento eficiente de los servicios y la infraestructura municipal, contribuyendo al bienestar comunitario.

2.3.3. Conservación de espacio público

Implica la preservación, mantenimiento y gestión sostenible de áreas de acceso común para la comunidad, como parques, plazas y calles. Se enfoca en proteger la integridad ambiental, fomentar el uso responsable y garantizar la accesibilidad, contribuyendo así al bienestar y la calidad de vida urbana.

2.3.4. Gestión de los residuos de la construcción y demolición

Se refiere a la planificación, recolección, transporte y disposición adecuada de los materiales resultantes de obras y demoliciones. Involucra prácticas sostenibles para minimizar impactos ambientales, promoviendo la reutilización, reciclaje y eliminación responsable de los desechos generados.

2.3.5. Espacios públicos

Son áreas de acceso libre y común destinadas al uso colectivo de la sociedad. Incluyen parques, plazas, calles y otros lugares abiertos donde las personas pueden congregarse, interactuar y participar en actividades públicas. Estos lugares fomentan la vida comunitaria, la recreación y la expresión cultural.

2.3.6. Ornato

Se refiere a la decoración y embellecimiento de espacios y objetos, particularmente en el ámbito arquitectónico y paisajístico. Incluye elementos estéticos como adornos, esculturas, jardines y otras características que mejoran la apariencia visual y contribuyen a la estética y armonía de un entorno.

2.3.7. Suelo

Es la capa superficial de la Tierra, compuesta por minerales, materia orgánica, agua y aire. Es esencial para el crecimiento de plantas, alberga organismos vivos y participa en ciclos biogeoquímicos. La textura y composición del suelo afectan su capacidad para retener agua y nutrientes, influyendo en la agricultura y ecosistemas.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. Tipo de Investigación

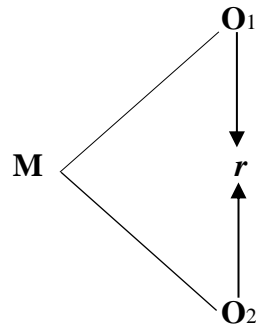
Esta clase de investigación científica es de tipo básica, porque cumple un propósito fundamental, que es producir conocimiento y teorías (Hernández, 2014)

La investigación de tipo básico tiene el único propósito de sumar conocimientos teóricos con la finalidad de avanzar en una ciencia determinada y acumular el patrimonio del conocimiento en una teoría determinada (Ander, 2011, p.41). En esta línea, esta investigación busca generar nuevo conocimiento.

3.2. Diseño de Investigación

Es de diseño No Experimental, puesto que, se evitará una alteración de variables, de acuerdo con García y Garcia, (s/f) en el que se examina el efecto que hay entre las variables determinadas para esta indagación., dado que, se busca explicaciones a través del estudio de dos variables y cómo se relacionan entre sí, sin que éstas se manipulen.

Esquema:



Donde:

M: Muestra

O₁: Gestión de los residuos de la construcción y demolición

O₂: Espacios Públicos

r: Constante de correlación entre variables

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

La población por utilizar para este estudio ha sido de un universo de 74,649.00 habitantes de la provincia de Ilo, de acuerdo al Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Informática e Información, 2017).

3.3.2. Muestra

La muestra se conformó por 162 pobladores de la provincia de Ilo, las que fueron encuestadas para conocer su percepción sobre la problemática de acumulación de residuos de la construcción. Según Hernández (2014) se utiliza una técnica de muestras no probabilísticas, debido a que, en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos deja de depender de la probabilidad, y se relaciona con las causas y las características de la investigación o los fines del investigador.

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

Donde:

n:	Extensión de la muestra
N:	Totalidad de Población
P:	Proporción poblacional
E:	Error
Z:	Su valor es 1.96 en función al nivel de confianza probabilística de 95%
N:	77,158.00
Z:	1.96
e:	0.05
p:	0.88
q:	0.12
n:	?

Si se reemplaza la ecuación se obtiene:

$$n = \frac{77158 \times (1.96)^2 \times 0.88 \times 0.12}{(77158 - 1) \times (0.05)^2 + (1.96)^2 \times (0.88) \times (0.12)}$$

$$n = 162$$

El tamaño de la muestra corresponde a 162 habitantes de la provincia de Ilo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Albites (2013) citado en López et al. (2019) manifiesta que, cada instrumento tiene como fin cumplir con dos características esenciales: validez y confiabilidad, En caso no existiera estos fundamentos entonces; como fin principal será cumplir una sucesión de requisitos, que alcancen la confiabilidad requerida, para albergar resultados que calcen dentro de una investigación científica.

Por otro lado, Balestrini (s/f) afirma que, se deben considerar de manera clara y con un enfoque metodológico, cuáles son los métodos, instrumentos y

técnicas con los que se recolectara la información, tomándose en cuenta la particularidad y límite de cada uno de estos, asimismo, los más apropiados a las condiciones del hecho a estudiar proyectados a alcanzar los objetivos de la investigación.

Respecto a la terminología del método instrumento, Feria, Blanco y Valledor (2019) señalan que, es la herramienta que utiliza un investigador para recoger información, en las que se contemplan; las guías de observación, guías de entrevista, guías de encuesta y de revisión de documentos, Por último, se consideran instrumentos también a los objetos que nos permiten medir como el cronómetro.

Martín (2004), refiere que, el cuestionario tiene como fin alcanzar una comparabilidad de la información, a través de la recojo de datos e información diseñado para poder cuantificarla y estandarizar los procesos llevados en la entrevista.

Para esta investigación y con la finalidad de alcanzar el objetivo de obtener la información requerida en el presente estudio, se aplicó la Encuesta sobre la Percepción de Población aplicando la escala de Likert, y como Instrumento el cuestionario. De acuerdo a Lanuez y Fernández (2004) citado en Feria, Blanco y Valledor (2019) la encuesta de base cuantitativa es una entrevista por cuestionario, si ha de considerarse auto administradamente, en el sentido que la interlocución con el encuestado se relega al ámbito individual en relación con el cuestionario. En ese sentido, una definición acorde es que, termina siendo un formulario digital o físico, con la finalidad de recoger las apreciaciones relacionado al estudio, llenados de manera particular por cada individuo.

Instrumento de Recolección de Datos

Denominación: Cuestionario de percepción Gestión de Residuos de la construcción y demolición y espacio publico

Objetivo: Medir la gestión de los residuos de la construcción y demolición en los espacios públicos.

Aplicación: Individual. Tiempo: 10 minutos

Estructura: 4 dimensiones 10 ítems. administración pública municipal (2)

aspecto técnico municipal (5) ornato (1) suelo (2)

Valoración: Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo (0)

Puntuación: Para la variable gestión de los residuos de la construcción y demolición: Mala [0 – 9], regular [10 -19], buena [20 – 28]; para la variable espacio público: Mala [0 - 4], regular [5 - 8], buena [9 - 12]

Validez: Juicios de expertos (tres) Aplicable

Confiabilidad: 0,950 valor de Alfa Cronbach

3.4.1. Confiabilidad y validez de los instrumentos

De acuerdo a (Clark & Watson,2019; Ravid, 2020; Sapsford, 2006) (como se citó en Núñez, Mercado y Garduño (2021). Afirman que cuando se habla de validez de forma genérica, se define como el nivel en el que el cuestionario realiza la medición optima y cumplir con el objetivo para el cual fue elaborado.

Por otro lado, el concepto de validez cuando se habla de investigación, hace referencia al hecho de ser veraz o se aproxima a la verdad y además se asume que el resultado de la investigación es válido cuando este se exime de errores. (Villasís et al. 2018).

Reidl (2013), señala que, cuando se habla de confiabilidad se relaciona con las pruebas y la consistencia que están obteniendo como calificación de parte de los individuos. Villasís et al. (2018), nos indica cuando se obtiene resultado de un estudio, éstos son considerados confiables cuando tiene la validez elevada, y cuando esta se logra establecer que tiene consistencia y es plausible de reproducir, se concluye que es confiable.

Para Manterola et al. (2018) un instrumento tiene respaldo confiable, o reproducible, cuando en gran medida las mediciones con las que este fue usado dan como resultado el mismo valor en diferentes estados, escenarios y grupos humanos si este es aplicado en la misma condición.

Para esta investigación se realizó el análisis de la confiabilidad mediante la utilización del coeficiente Alfa de Cronbach. Este valor resulta apropiado teniendo variables con ítems de escala ordinal, y se contó con una validez del 90%.

Tabla 4
Validación de instrumento

Variables	Nº	Grado Académico	Promedio de Validez	Opinión del Experto
Gestión de los Residuos de la construcción y demolición y Espacios Públicos	1	Doctor	Muy Alto	Aceptable
	2	Doctor	Alto	Aceptable
	3	Doctor	Alto	Aceptable

Nota. Adaptada de la ficha de evaluación de expertos

Tabla 5
Interpretaciones del coeficiente Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Interpretación
$\alpha < 0,5$	Es inaceptable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Es pobre
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Es cuestionable
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Es aceptable
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Es bueno
$0,9 \leq \alpha \leq 1$	Es excelente

Nota: Extraído de George y Mallery (2003)

Tabla 6

Alfa de Cronbach sobre el instrumento de Gestión de los residuos de la construcción y demolición

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,749	7

Tal como se muestra en la tabla hubo un Alfa de 0,749. Lo cual significa que los 7 ítems sobre gestión de residuos de la construcción y demolición tuvieron confiabilidad aceptable.

Tabla 7

Alfa de Cronbach sobre el instrumento de espacio público

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,711	3

Según se aprecia en la tabla hubo un Alfa de 0,711. Ello quiere decir que los 3 ítems acerca espacio público muestran confiabilidad aceptable.

3.5. Técnicas de procesamientos y análisis de datos

Se realizó el procesamiento, con la técnica del análisis descriptivo, utilizando tablas estadísticas las que muestran la relación entre las variables, gestión de los residuos de la construcción y demolición, y espacios públicos, como también, la conexión entre estas variables y sus dimensiones.

Para la obtención de los resultados inferenciales, se aplicó la prueba de normalización de datos. En cuanto a las hipótesis, se realizó con la técnica de análisis de inferencia, utilizando el Rho de Spearman.

Para el procesamiento de la información, se utilizó el SPSS. El análisis correlacional se consideró como prueba preliminar para hallar la intensidad de la linealidad entre la variable independiente con la variable dependiente.

De acuerdo a Martínez et al. (2009), Spearman (Rho de Spearman), es un coeficiente que representa a una medida que utiliza rangos en una asociación lineal, además el orden en los números de cada componente de agentes que intervienen y compara estos rangos. Este se utiliza cuando existen valores extremos, y/ distribuciones no normales (p.5).

García, González y Jornet (2010) manifiestan que, la prueba de Kolmogorov-Smirnov en el ámbito de una muestra es el procedimiento de "bondad de ajuste", que posibilita medir el nivel de correspondencia que existe entre la distribución de un conglomerado de datos y una segmentación que involucra una teoría puntual, siendo el objetivo, indicar si la información es adquirida de una población que tiene la segmentación que involucra una teoría puntual, en otras palabras, nos señala que, se contrasta si los análisis podrían razonablemente proceder de la distribución específica que se determinó.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados por variables

4.1.1. Gestión de residuos de la construcción y demolición y espacios públicos

Tabla 8

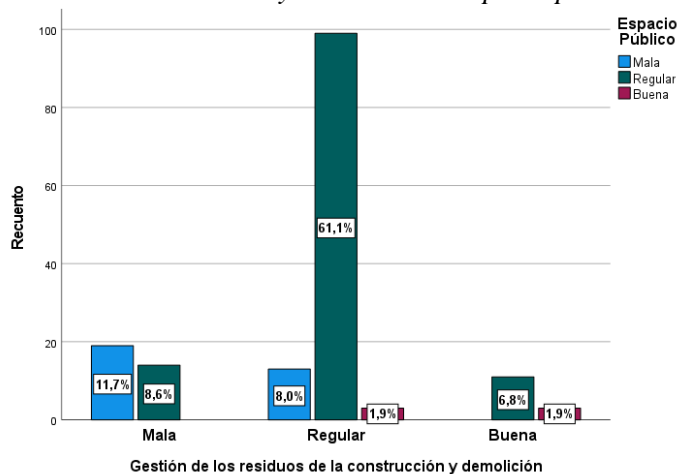
*Tabla cruzada gestión de residuos de la construcción y demolición * espacio público*

		Espacio público			Total	
		Mala	Regular	Buena		
Gestión de residuos de la construcción y demolición	Mala	Recuento	19	14	0	33
		% del total	11,7%	8,6%	0,0%	20,4%
	Regular	Recuento	13	99	3	115
		% del total	8,0%	61,1%	1,9%	71,0%
	Buena	Recuento	0	11	3	14
		% del total	0,0%	6,8%	1,9%	8,6%
Total		Recuento	1	32	124	6
		% del total	0,6%	19,8%	76,5%	3,7%

Nota. Adaptada de la información recogida en el estudio efectuado

Figura 8

*Gestión de residuos de la construcción y demolición * espacio público*



Nota. Resultados por cruce de los grados de las variables de estudio

Como se visualiza en la tabla y figura 8, el 61,1% de gestión de residuos de la construcción y demolición tiene nivel regular y a la vez la conservación de espacios públicos; también el 11,7% de gestión de residuos de la construcción y demolición tiene nivel mala y a la vez la conservación de espacios públicos y finalmente el 1,9% de gestión de residuos de la construcción y demolición tiene nivel buena y a la vez la conservación de espacios públicos. Lo que significa que la gestión de residuos de la construcción y demolición por los pobladores es regular para la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo.

4.1.2. Niveles de gestión de residuos de la construcción y demolición

Tabla 9

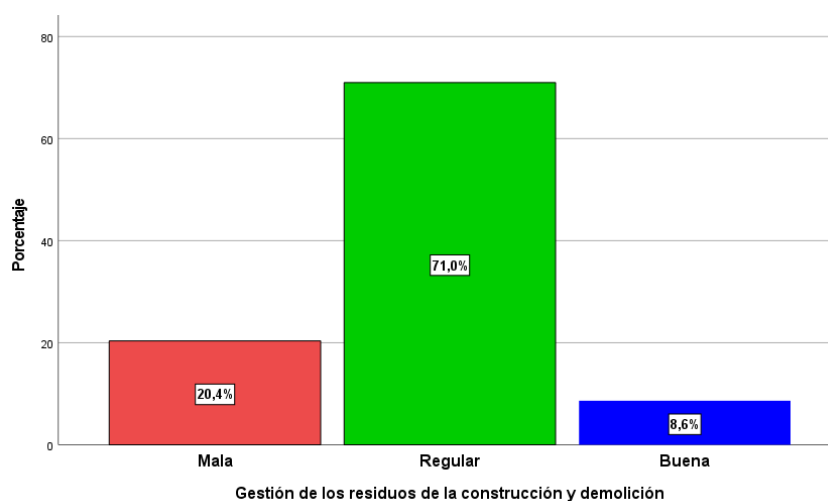
Niveles de gestión de los residuos de la construcción y demolición

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Mala	33	20,4
Regular	115	71,0
Buena	114	8,6
Total	162	100,00

Nota. Adaptada de la información recogida del estudio efectuado

Figura 9

Niveles de gestión de los residuos de la construcción y demolición



Nota. Resultados por grados de la variable primera

Como la tabla y figura 9, dice con afinidad a las categorías de la variable gestión de los residuos de la construcción y demolición, los corolarios dicen que 71,0% respondieron la categoría regular, el 20,4% respondieron la categoría mala, y 8,6% contestaron la condición buena; lo que reproduce que la masa replicó las cuestiones en la categoría regular de gestión de los residuos de la construcción y demolición por los pobladores en los espacios públicos de la ciudad de Ilo.

Tabla 10

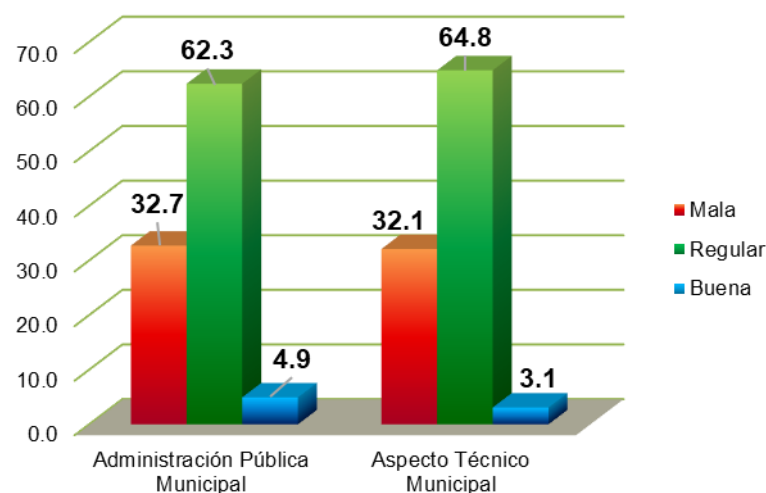
Niveles de las dimensiones de gestión de los residuos de la construcción y demolición

Niveles	Administración Pública Municipal		Aspecto Técnico Municipal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Mala	53	32,7	52	32,1
Regular	101	62,3	105	64,8
Buena	8	4,9	5	3,1
Total	162	100,0	162	100,0

Nota. Adaptada de la información recogida del estudio efectuado

Figura 10

Niveles de las dimensiones de gestión de los residuos de la construcción y demolición



Nota. Resultados por grados de las dimensiones de la variable primaria

Como la tabla y figura 10, dice con afinidad a las categorías de la dimensión de administración pública municipal de la variable gestión de los residuos de la

construcción y demolición, los corolarios dicen que 62,3% respondieron la categoría regular, el 32,7% respondieron la categoría mala, y 4,9% contestaron la condición buena; por otro lado, respecto a la dimensión de aspecto técnico municipal, el 64,8% respondieron categoría regular, el 32,1% respondieron la categoría mala, y 3,1% contestaron la condición buena; que reproduce que la masa replicó las cuestiones en la categoría regular, tanto en la administración pública municipal y aspecto técnico municipal desde la apreciación de los pobladores de la ciudad de Ilo.

4.1.3. Niveles de conservación espacios públicos

Tabla 11

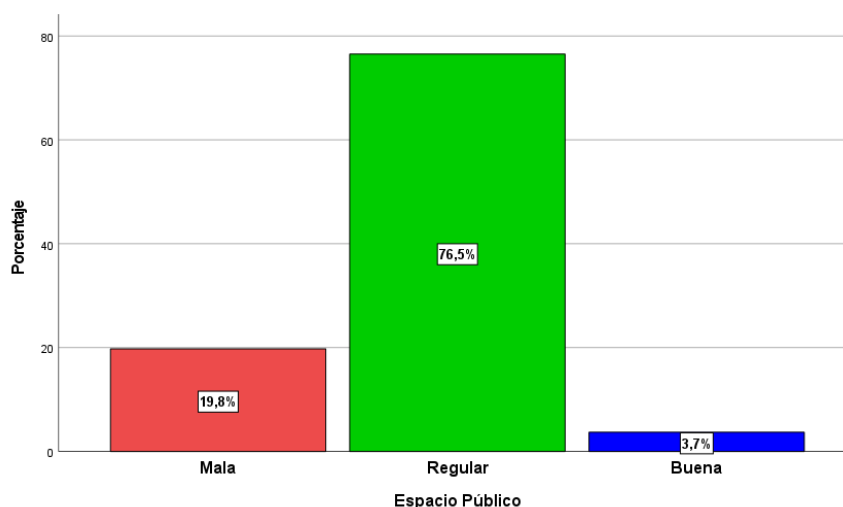
Niveles de conservación de los espacios públicas

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Mala	32	19,8
Regular	124	76,0
Buena	6	3,7
Total	162	100,00

Nota. Adaptada de la información recogida del estudio efectuado

Figura 11

Niveles de conservación de los espacios públicos



Nota. Resultados por grados de la variable segunda

Como la tabla y figura 11, dice con afinidad a las categorías de la variable de conservación de espacios públicos, los corolarios dicen que 76,5% respondieron la categoría regular, el 19,8% respondieron la categoría mala, y 3,7% contestaron la condición buena; lo que reproduce que la masa replicó las cuestiones en la categoría regular de conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo.

Tabla 12

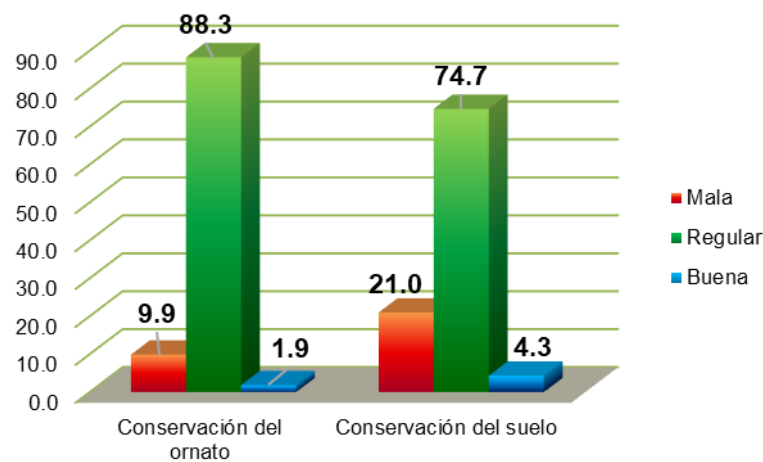
Niveles de las dimensiones de conservación de los espacios públicos

Niveles	Administración Pública Municipal		Aspecto Técnico Municipal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Mala	16	9,88	34	20,99
Regular	143	88,27	121	74,69
Buena	3	1,85	7	4,32
Total	162	100,0	162	100,0

Nota. Adaptada de la información recogida del estudio efectuado

Figura 12

Niveles de las dimensiones de conservación de los espacios públicos



Nota. Resultados por grados de las dimensiones de la variable segunda

Como la tabla y figura 12, dice con afinidad a las categorías de la dimensión de conservación de los ornatos de los espacios públicos, los corolarios dicen que 88,3% respondieron la categoría regular, el 9,9% respondieron la categoría mala, y 1,9% contestaron la condición buena; por otro lado, respecto a la dimensión de

conservación del suelo, el 74,7% respondieron categoría regular, el 21,0% respondieron la categoría mala, y 4,3% contestaron la condición buena; que reproduce que la masa replicó las cuestiones en la categoría regular, tanto en la conservación de los ornatos y suelos desde la apreciación de los pobladores de la ciudad de Ilo.

4.1.4. Administración pública municipal y conservación de espacios públicos

Tabla 13

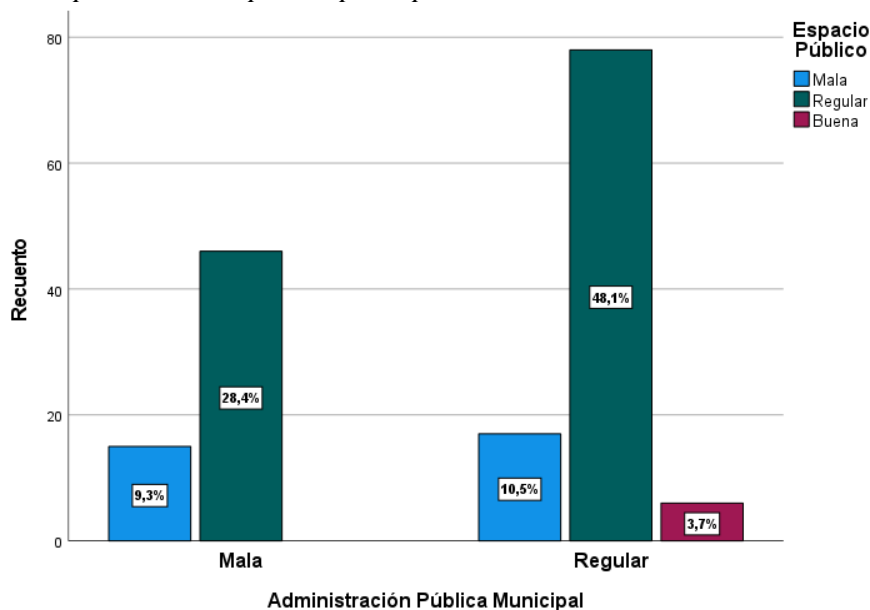
*Tabla cruzada gestión de administración pública municipal * espacio público*

		Espacio público			Total	
		Mala	Regular	Buena		
Administración pública municipal	Mala	Recuento	15	46	0	61
		% del total	9,3%	28,4%	0,0%	37,7%
	Regular	Recuento	17	78	6	101
		% del total	10,5%	48,1%	3,7%	62,3%
Total	Recuento	1	32	124	6	
	% del total	0,6%	19,8%	76,5%	3,7%	

Nota. Adaptada de la información recogida en el estudio efectuado

Figura 13

*Administración pública municipal * espacio público*



Nota. Resultados por cruce de los grados de la dimensión y variable segunda

Como se visualiza en la tabla y figura 13; el 48,1% de administración pública municipal tiene nivel regular y a la vez la conservación de espacios públicos; también el 9,3% de administración pública municipal tiene nivel mala y a la vez la conservación de espacios públicos. Lo que significa que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal es regular para la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo.

4.1.5. Aspecto técnico municipal y conservación de espacios públicos

Tabla 14

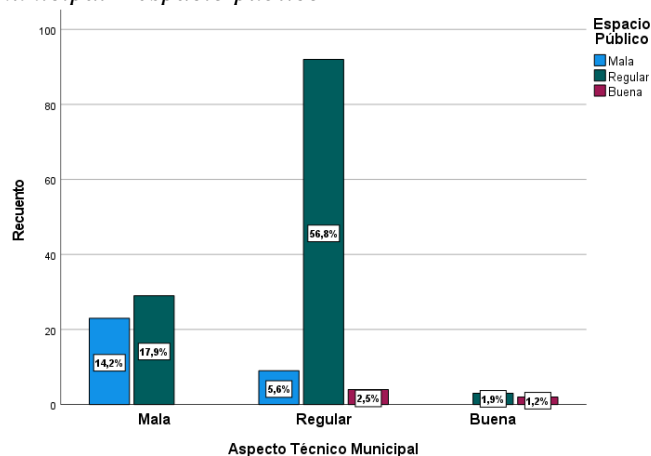
*Tabla cruzada aspecto técnico municipal * espacio público*

		Espacio público			Total	
		Mala	Regular	Buena		
Aspecto técnico municipal	Mala	Recuento	23	29	0	52
		% del total	14,2%	17,9%	0,0%	32,1%
	Regular	Recuento	9	92	4	105
		% del total	5,6%	56,8%	2,5%	64,8%
	Buena	Recuento	0	3	2	5
		% del total	0,0%	1,9%	1,2%	3,1%
Total	Recuento	1	32	124	6	
	% del total	0,6%	19,8%	76,5%	3,7%	

Nota. Adaptada de la información recogida en el estudio efectuado

Figura 14

*Aspecto técnico municipal * espacio público*



Nota. Resultados por cruce de los grados de la variable primera y dimensión

Como se visualiza en la tabla y figura 14; el 56,8% de aspecto técnico municipal tiene nivel regular y a la vez la conservación de espacios públicos; también el 14,2% de aspecto técnico municipal tiene nivel mala y a la vez la conservación de espacios públicos y finalmente el 1,2% de aspecto técnico municipal tiene nivel buena y a la vez la conservación de espacios públicos. Lo que significa que la gestión de los residuos de la construcción y demolición desde el aspecto técnico municipal es regular para la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo.

4.1.6. Gestión de residuos de la construcción y demolición y ornato

Tabla 15

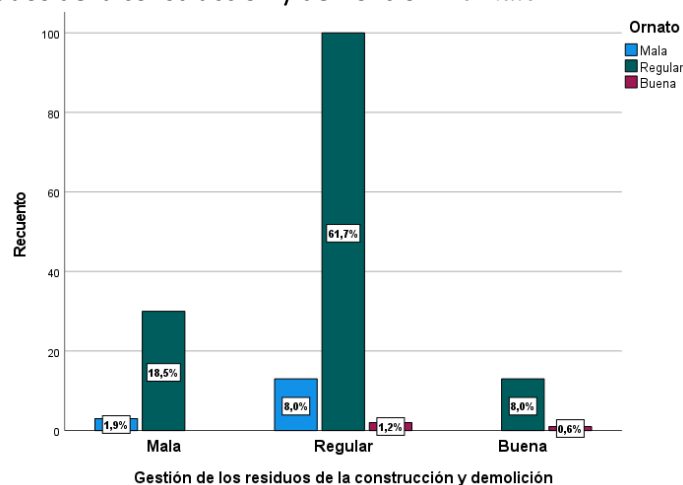
*Tabla cruzada de gestión de residuos de la construcción y demolición * ornato*

		Ornato			Total	
		Mala	Regular	Buena		
Gestión de residuos de la construcción y demolición	Mala	Recuento	3	30	0	33
		% del total	1,9%	18,5%	0,0%	20,4%
	Regular	Recuento	13	100	2	115
		% del total	8,0%	61,7%	1,2%	71,0%
	Buena	Recuento	0	13	1	14
		% del total	0,0%	8,0%	0,6%	8,6%
Total	Recuento	1	16	143	3	
	% del total	0,6%	9,9%	88,3%	1,9%	

Nota. Adaptada de la información recogida en el estudio efectuado

Figura 15

*Gestión de residuos de la construcción y demolición * ornato*



Nota. Resultados por cruce de los grados de la variable primera y dimensión

Como se visualiza en la tabla y figura 15; el 61,7% de gestión de los residuos de la construcción y demolición tiene nivel regular y a la vez la conservación del ornato; también el 1,9% de gestión de los residuos de la construcción y demolición tiene nivel mala y a la vez la conservación del ornato y finalmente el 0,6% de gestión de los residuos de la construcción y demolición tiene nivel buena y a la vez la conservación del ornato. Lo que significa que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores es regular para la conservación del ornato de la ciudad de Ilo.

4.1.7. Gestión de residuos de la construcción y demolición y ornato

Tabla 16

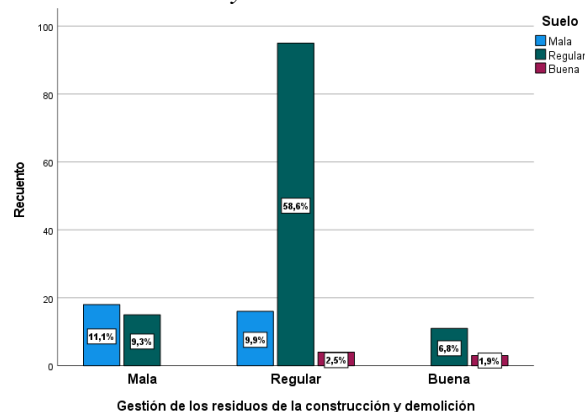
*Tabla cruzada de gestión de residuos de la construcción y demolición * suelo*

		Suelo			Total	
		Mala	Regular	Buena		
Gestión de residuos de la construcción y demolición	Mala	Recuento	18	15	0	33
		% del total	11,1%	9,3%	0,0%	20,4%
	Regular	Recuento	16	95	4	115
		% del total	9,9%	58,6%	2,5%	71,0%
	Buena	Recuento	0	11	3	14
		% del total	0,0%	6,8%	1,9%	8,6%
Total	Recuento	1	34	121	7	
	% del total	0,6%	21,0%	74,7%	4,3%	

Nota. Adaptada de la información recogida en el estudio efectuado

Figura 16

*Gestión de residuos de la construcción y demolición * suelo*



Nota. Resultados por cruce de los grados de la variable primera y dimensión

Como se visualiza en la tabla y figura 16; el 58,6% de gestión de los residuos de la construcción y demolición tiene nivel regular y a la vez la conservación del suelo; también el 11,1% de gestión de los residuos de la construcción y demolición tiene nivel mala y a la vez la conservación del suelo y finalmente el 1,9% de gestión de los residuos de la construcción y demolición tiene nivel buena y a la vez la conservación del suelo. Lo que significa que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores es regular para la conservación del suelo de la ciudad de Ilo.

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Test de normalidad

H_0 : Los datos de las variables tienden a la distribución normal.

H_1 : Los datos de las variables no tienden a la distribución normal.

Nivel de significatividad: Alfa $\infty = 0.05$

Condición: Si $p < ,05$ en fallo subscribimos la hipótesis nula; donde los datos no nacen de un prorateo normal

Tabla 17

Ejercicio de test de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión RCD	,141	162	,000	,921	162	,000
Espacio Público	,220	162	,000	,858	162	,000

Nota: a. Significación de corrección Lilliefors

Decisión: Debido a que el estudio cuenta con una muestra mayor a 50 sujetos, visualizamos los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, considerando

que los valores de las dos variables presentan una significancia menor a 0.05, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: Los datos de las variables no presentan una distribución normal. Por lo tanto, para probar las hipótesis de la investigación se hizo uso de la estadística no paramétrica donde se usó Rho de Spearman.

4.2.2. Prueba de hipótesis general

H_0 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores no influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

H_1 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 18

*Correlación entre gestión residuos de construcción y demolición * espacio público*

			Gestión de residuos CD	Espacio público
Rho de Spearman	Gestión de los residuos CD	Coeficiente de correlación	1,000	,501**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	162	162
	Espacio público	Coeficiente de correlación	,501**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	162	162

Nota: **. Correlación es específica a la loma 0,01 (bilateral).

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.501).

4.2.3. Prueba de hipótesis específica 1

H_0 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores de la ciudad de Ilo, 2021, no es regular.

H_1 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores de la ciudad de Ilo, 2021, es regular.

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 19

Prueba Chi-cuadrada bondad de ajuste para la hipótesis 1

	Estilo de crianza
Chi-cuadrado	92,901 ^a
Gl	10
Sig. Asintótica	,000

Nota: a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. Frecuencia mínima casilla esperada es 14,7

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores es regular en la ciudad de Ilo, 2021.

4.2.4. Prueba de hipótesis específica 2

H_0 : La conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021; no es regular

H_1 : La conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021; es regular.

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 20*Prueba Chi-cuadrada bondad de ajuste para la hipótesis 2*

	Estilo de crianza
Chi-cuadrado	125,852 ^a
G1	5
Sig. Asintótica	,000

Nota: 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. Frecuencia mínima casilla esperada es 27.0

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: La conservación de los espacios públicos es regular en la ciudad de Ilo, 2021.

4.2.6. Prueba de hipótesis específica 3

H_0 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal no influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

H_1 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 21*Correlación entre administración pública municipal * espacio público*

		Administración P municipal	Espacio público
Rho de Spearman	Administración pública municipal	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	162
	Espacio público	Coefficiente de correlación	,151
		Sig. (bilateral)	,056
		N	162

Nota: **. Correlación es específica a la loma 0,01 (bilateral).

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.056 mayor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

Conclusión: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal no influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva muy baja (Rho de Spearman= 0.151).

4.2.7. Prueba de hipótesis específica 4

H_0 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal no influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

H_1 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal influye en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 22

*Correlación entre aspecto técnico municipal * espacio público*

			Espacio técnico M	Espacio público
Rho de Spearman	Espacio técnico municipal	Coefficiente de correlación	1,000	,623**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	162	162
	Espacio técnico	Coefficiente de correlación	,623**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	162	162

Nota: **. Correlación es específica a la loma 0,01 (bilateral).

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.623).

4.2.8. Prueba de hipótesis específica 5

H_0 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores no influye en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

H_1 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del ornato de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 23

*Correlación entre gestión residuos de construcción y demolición * ornato*

			Gestión de residuos CD	Ornato
Rho de Spearman	Gestión de los residuos CD	Coefficiente de correlación	1,000	,277**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	162	162
	Ornato	Coefficiente de correlación	,277**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	162	162

Nota: **. Correlación es específica a la loma 0,01 (bilateral).

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.277).

4.2.9. Prueba de hipótesis específica 6

H_0 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores no influye en la conservación del suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

H_1 : La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente del suelo en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo, 2021

Altura de significancia: Alfa = 0.05

Condición: Si $p < ,05$ aleja hipótesis nula, y se decreta la alterna.

Tabla 24

*Correlación entre gestión residuos de construcción y demolición * suelo*

		Gestión de residuos CD	Suelo
Rho de Spearman	Gestión de los residuos CD	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,401**
		N	,000
		162	162
	Suelo	Coefficiente de correlación	,401**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
		162	162

Nota: **. Correlación es específica a la loma 0,01 (bilateral).

Decisión: En la tabla se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del

suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.401).

4.3. Discusión de resultados

En cuanto a la hipótesis general, en la tabla 17 se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por pobladores influye significativamente en la conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.501 Este resultado se relaciona con lo indicado por Hinojosa, et al., (2016) que, la problemática en el ámbito ambiental y centros urbanos es la concentración de residuos sólidos acumulados, producto de las construcciones y demás actividades relacionadas a esta, acrecentado por la ausencia de gestión y control para la correcta disposición final. Casani (2021), concluye en su investigación que, al aplicarse un Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición, influye mejorando el control de los (RDC) y la calidad de vida de la población en el distrito. También Pajares (2022) concluye que, el manejar los residuos de la construcción y demolición desde la administración municipal sobre la base del control normativo y aspecto técnico con la ubicación de escombreras influyen de manera significativa en el sostenimiento y conservación del espacio público. También, la Defensoría del pueblo (2019) manifiesta que, en el Perú tenemos el marco legal jurídico para la gestión integral de los residuos sólidos y otros; pero a pesar de ello, muchas de las acciones traducidas en experiencias han demostrado que una reforma legal o normativa con una carente implementación de gestión de residuos es insuficiente.

Se necesita poner mayor énfasis en procesos productivos su adecuado tratamiento para generar cambios y reducir la acumulación y generación de residuos.

En la primera hipótesis específica, en la tabla 18 se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; y se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores es regular en la ciudad de Ilo, 2021. También, la gestión de los residuos de la construcción y demolición, dicen que 71,0% en categoría regular, el 20,4% en mala, y 8,6% en buena; así mismo, dimensión administración pública municipal dicen que 62,3% en regular, el 32,7% mala, y 4,9% buena; por otro lado, dimensión aspecto técnico municipal, el 64,8% en regular, el 32,1% mala, y 3,1% buena. Este resultado se relaciona con lo indicado por Manrique (2020), concluye que el modelo de gestión propuesto equivale a una herramienta técnica utilizado en la administración de los procesos fundamentales de demolición de viviendas, procurando ser una herramienta adaptable a los diferentes ámbitos constructivo en cuanto a envergadura y volumen de eliminación de residuos. Además, Abello (2021) concluyó que, un gran porcentaje de los vecinos encuestados creen que la implementación de guías e instrumentos de manejo de RCD resultan importantes; la realidad actual es que se tiene una clara inexistencia y aplicación de estas guías dentro del distrito. Además, según el Instituto Peruano de Derecho Urbanístico (IPDU, 2018) las municipalidades de acuerdo a sus acciones para recuperar el espacio público establecen la ejecución del principio de autoridad, el cual prevalece en todo orden urbano y que es inoperante en nuestra circunscripción local, pues la acción de recuperación y defensa del espacio público bajo las bases del principio de autoridad

son dos sucesos legales de carácter urbanístico que, vagamente se toman en cuenta en las ciudades peruanas.

En la segunda hipótesis específicas, en la tabla 20 se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; y se concluye que la conservación de los espacios públicos es regular en la ciudad de Ilo, 2021. Así mismo, la conservación de espacios públicos, dicen que 76,5% en categoría regular, el 19,8% en mala, y 3,7% en condición buena; en la dimensión de conservación de los ornatos de los espacios públicos, dicen que 88,3% en regular, el 9,9% en mala, y 1,9% en buena; por otro lado, respecto a la dimensión de conservación del suelo, el 74,7% en regular, el 21,0% en mala, y 4,3% en buena. Este resultado se relaciona con lo indicado por Escudero (2020) quien muestra que, mejorando la gestión ambiental en sus dimensiones: Instrumentos, planificación y ordenamiento territorial, asignación de usos y ordenamiento urbano y rural, los espacios públicos mejoran en las dimensiones de administración y gestión, instrumentos e infracciones y sanciones. Además, Leonarte (2013) explica que, es exigible que el aspecto técnico sea el que se encarga de proporcionar conocimientos en materia legal y presupuestal, tenga una gran afinidad con las acciones políticas dentro de la gestión municipal en el país; resulta indispensable que en los municipios de cada región no se superpongan ambas condiciones, lo técnico definirá sus atribuciones sin entorpecer lo político y viceversa en el afán de brindar bienestar a la población que sirven. Si se lograra concretar dicho binomio, ello reflejará el trabajo en equipo con cualidades comprometidas en un fin común y con un resultado de responsabilidad solidaria.

En la tercera hipótesis específicas, en la tabla 21 se muestra, que el p-valor = 0.056 mayor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; y se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal no influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva muy baja (Rho de Spearman= 0.151). Este resultado se relaciona con lo indicado por Florero (2016) concluyó sobre la existencia de un vacío en el aspecto jurídico, para que se cumpla con una buena gestión íntegra de los RCD producidos en esta zona; esto responde a la inexistencia de un inventario dentro de la ciudad en el que se registre las zonas con las cantidades de restos constructivos acumulados, lo que contribuirá a contar con certeza de las cantidades acumuladas siendo estas posibles de ser contabilizadas e inspeccionadas, lo que permitirá prevenir riesgos a futuro. Por tanto, la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en los espacios públicos, esto en concordancia con Flores, Castro, & Aponte (2020) quienes señalan que, Algunas de las actividades que dañan los campos, son los residuos de la construcción y demolición, porque modifican la estructura del suelo. Esto se vincula, además, con Mejía, et al. (2015) quien señala que, la disposición final de los residuos de la construcción y demolición en Colombia podrían crear problemas negativos en el medio ambiente dentro de ellos la degradación y erosión del suelo, pérdida vegetativa y destrucción de los servicios ambientales.

En la cuarta hipótesis específicas, en la tabla 22 se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se

acepta la hipótesis alterna; y se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.623). Este resultado se relaciona con lo indicado por Garboza (2020) concluye que, la Municipalidad no asigna los recursos suficientes para una correcta gestión de la actividad de la construcción, trayendo como consecuencia el incumplimiento de las leyes del medio ambiente y normativa enmarcada en los residuos de la construcción y, por último, es necesario mejorar el tema educativo ambiental y la fiscalización. Además, Cerchiaro (2018) enfatiza que se incluye el uso de tecnologías para el buen desempeño de una política íntegra para los RCD.

En la quinta hipótesis específicas, en la tabla 23 se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, y se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.277). Este resultado se relaciona con lo indicado por Oriuela (2018) confirma que la entidad edil a través de incentivos y facilidades podría alentar el cumplimiento de las normas legales y técnicas en el proceso de construcción de los moradores y empresas constructoras, con la finalidad de reducir la acumulación informal de residuos de construcción; llegando a concluir, que la administración pública municipal influye significativamente en los espacios públicos, pues con una correcta dirección en la administración pública, los espacios públicos no se

verían afectados. Además, Tascón (2017) concluyó que, se encontró la interrelación que existe entre los planes de gestión de RCD existentes en Bogotá, no siendo distintos a otros planes en otras ciudades o siendo símil a muchos otros en el que se contempla el proceso de transformación para que estos se reincorporen al mercado como insumos constructivos nuevamente simplemente su acumulación final.

En la sexta hipótesis específicas, en la tabla 24 se muestra, que el p-valor = 0.000 menor al 0.05 de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; y se concluye que la gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Así mismo se aprecia una correlación positiva moderada (Rho de Spearman= 0.401). Este resultado se relaciona con lo indicado por Mamani (2018) concluyó que, es necesario la implementación de un plan de gestión de los residuos debido a que la ciudad de Ilave no cuenta con uno, mismo que requiere de contar con esquemas y técnicas de administración de RCD, en el que se especifique la acumulación, separación, clasificación, almacenamiento y transporte de disposición final, siendo la Municipalidad la encargada de formularlo con los respectivos objetivos, estructura, plan de investigación de impactos, especificaciones para la protección de los componentes del medio ambiente, programa de mitigación de impactos, identificación de RCD y Programa de Capacitación Ambiental. Además, Astete (2019) concluyó que, según la opinión de los moradores de este distrito considera necesario la implementación de la propuesta planteada en esta investigación.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación de los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Conforme al p-valor = 0.000 menor al 0.05 y muestra rho 0,501 una correlación positiva moderada. Así mismo, el cruce de ambas variables se localiza con 61,1% en rango regular, 11,7% mala y 1,9% buena.

Segunda: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores es regular en la ciudad de Ilo. Acorde al p-valor = 0.000 menor al 0.05 mostrado por chi cuadrado. Además, 71,0% se ubica la variable en rango regular, 20,4% mala, y 8,6% buena; en la dimensión administración pública municipal 62,3% en regular, 32,7% mala y 4,9% buena; y dimensión aspecto técnico municipal, 64,8% en regular, 32,1% mala y 3,1% buena.

Tercera: La conservación de los espacios públicos es regular en la ciudad de Ilo, 2021. Debido al p-valor = 0.000 menor al 0.05 mostrado por chi cuadrado. Además, 76,5% se ubica la variable en rango regular, 19,8% mala y 3,7% buena; en la

dimensión ornato 88,3% en regular, 9,9% mala y 1,9% buena; y en la dimensión suelo 74,7% en regular, 21,0% mala y 4,3% buena.

Cuarta: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde administración pública municipal no influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo. Conforme al p-valor = 0.056 mayor al 0.05 y muestra rho 0,151 una correlación positiva muy baja. Así mismo, el cruce dimensión y variable dos se localiza en 48,1% en rango regular y 9,3% en mala.

Quinta: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores desde el aspecto técnico municipal influye significativamente en la conservación de espacios públicos de la ciudad de Ilo. Acorde al p-valor = 0.000 menor al 0.05 y muestra rho 0,623 una correlación positiva moderada. Así mismo, el cruce dimensión y variable dos se localiza en 56,8% en rango regular, 14,2% mala y 1,2% buena.

Sexta: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del ornato en los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Acorde al p-valor = 0.000 menor al 0.05 y muestra rho 0,277 una correlación positiva moderada. Así mismo, el cruce variable uno y dimensión se localiza en 61,7% en rango regular, 1,9% mala y 0,6% buena.

Séptima: La gestión de los residuos de la construcción y demolición acumulados por los pobladores influye significativamente en la conservación del suelo en los espacios públicos de la ciudad de Ilo. Conforme al p-valor = 0.000 menor al 0.05 y

muestra rho 0,401 una correlación positiva moderada. Así mismo, el cruce variable uno y dimensión se localiza en 58,6% en rango regular, 11,1% mala y 1,9% buena.

5.2. Recomendaciones

Primera: Al alcalde y Gerente Municipal de la Municipalidad Provincial de Ilo, gestionar los residuos de la construcción y demolición basado en un plan de manejo de residuos de la construcción que contemple las cadenas productivas desde la generación de los mismos hasta su reaprovechamiento o su disposición final de forma segregada, en concordancia con los resultados de la presente investigación, para proteger los espacios públicos de ser degradados.

Segunda: A la Gerencia Municipal de la Municipalidad Provincial de Ilo, tomar las acciones correspondientes a nivel organizacional para dar mayor atención a la gestión de los residuos de la construcción y demolición, recurriendo a sus órganos administrativos para planificar y ordenar los espacios públicos, en los que se desenvuelve la ciudadanía.

Tercera: A la Gerencia de Desarrollo Urbano Ambiental, y Gerencia de Inversión Pública de la Municipalidad Provincial de Ilo, como órganos de línea, orienten, fomenten, ejecuten y monitoreen planes de control y solución, respecto a la acumulación de residuos de la construcción y demolición, implementando centros de recolección de los residuos, zonificación adecuada, infraestructura, equipamiento y sistemas de recojo sin dejar de lado como alternativa el reaprovechamiento de estos residuos.

Cuarta: Como parte de su responsabilidad social, se insta a las empresas constructoras a desarrollar un plan de gestión de residuos de construcción y

demolición que tenga en cuenta el volumen de residuos y abarque las actividades desde la separación inicial hasta la disposición final. Esto sucede en todas las actividades y realiza controles periódicos para garantizar que se alcancen los objetivos establecidos y se respeten las normas legales en materia de protección del medio ambiente.

Quinta: Se recomienda que los gobiernos locales promuevan el desarrollo urbano sostenible y la conciencia ambiental mediante la realización de campañas para fomentar la cultura del reciclaje y la responsabilidad social entre los actores de la industria de la construcción y los residentes. Protección del medio ambiente mediante la adecuada disposición de los residuos del sector de la construcción, sanciones por incumplimiento.

Sexta: En general, se anima a los ciudadanos a asumir un papel proactivo en la gestión de sus espacios públicos. Esto mejorará su calidad de vida. En este contexto, es necesario contribuir a la construcción de una ciudad ecológica con un espacio de vida saludable aumentando la responsabilidad hacia el medio ambiente, no sólo mejorando el propio comportamiento ecológico, sino también disuadiendo a otros de realizar acciones que amenacen el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abello, T. V. (2021). Diseño de escombrera para residuos contaminantes provenientes [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58472>
- Acosta, D., (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: CONCEPTOS, PROBLEMAS Y ESTRATEGIAS. *Dearq*, (4), 14-23 <https://www.redalyc.org/pdf/3416/341630313002.pdf>
- Ander, E. (2011). Aprende a Investigar Nociones básicas para la investigación social. *Brujas*. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2017/05/Aprender-a-investigar-nociones-basicas-Ander-Egg-Ezequiel-2011.pdf.pdf>
- Astete, P. (2019). Propuesta de plan de gestión de los residuos sólidos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y obras menores generadas en el Distrito de Ate [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman]. Repositorio institucional. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3745>
- Balestrini M. (2000). Como se elabora un proyecto de investigación. https://www.academia.edu/35200583/2000_Como_se_Elabora_un_Proyecto_de_Investigacion_MIRIAN_BALESTRINI_pdf
- Blandón-González, B., Palmero-Iglesias, L. M., & di Ruocco, G. (2020). The Revaluation of Uninhabited Popular Patrimony under Environmental and Sustainability Parameters. *MDPI*, 12(14), 5629. <https://doi.org/10.3390/su12145629>
- Bravo, J., Valderrama, C., & Ossio, F. (2019). Economic Assessment of the Construction Waste of a High-Rise Building: A Case Study. *Información tecnológica*, 30(2), 85-94. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000200085>
- Camacho, M. (2000). Teoría de la Administración Pública. México: Porrúa. <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/12816/TEORIA%20DE%20LA%20ADMINISTRACION%20PUBLICA.pdf?sequence=1>
- Ccasani, J. (2021). Plan de la gestión de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores en el distrito de independencia. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5863?show=full>
- Cerchiaro, L. (2018). Configuración de la Política Pública del Manejo de Residuos de Construcción y Demolición en Bogotá D.C.: “De la Disposición Final a

- la Gestión Integral RCD” 2010 – 2016. [Tesis de Maestría, Universidad Externado de Colombia]. Repositorio Institucional. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/1456>
- CONAMA. (2016). Residuos de Construcción y Demolición, RCD. [Conferencia]. Congreso Nacional del medio ambiente, España. http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/STs%202016/1998972374_ppt_JITertre.pdf
- DeChile. (2021, 20 de agosto). Etimología del Ornato. <http://etimologias.dechile.net/?ornato>
- Defensoría del Pueblo (2019). ¿Dónde va nuestra basura? (181) <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/11/INFORME-DEFENSORIAL-181.pdf>
- D.L. N°1278-2016. Que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016). Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4>
- D.S. N° 086- 2004. Modifican el Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta. (2004). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/250614/226002_file20181218-16260-1qadly1.pdf?v=1545175598
- D.S. N° 003-2013. Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición. (2013). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-para-la-gestion-y-manejo-de-los-residuos-decreto-supremo-n-003-2013-vivienda-899557-2/>
- D.S. N° 019-2016. Que modifica el Reglamento Para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la Construcción y demolición, Aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-Vivienda. (2016). Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-para-la-gestion-y-decreto-supremo-n-019-2016-vivienda-1444264-1/>
- D.S. N° 022-2016-VIVIENDA. Que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-acondicionamien-decreto-supremo-n-022-2016-vivienda-1466636-3/>
- Escudero, L. A. (2020). Gestión ambiental y recuperación de espacios públicos en el distrito de Tarapoto, 2019 [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41539/Escudero_RLM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Feria H., Blanco M. y Valledor R. (2019). La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica. <http://edacunob.ult.edu.cu/bitstream/123456789/90/1/La%20dimensi%c3%b3n%20metodol%c3%b3gica%20del%20dise%c3%b1o%20de%20la%20investigaci%c3%b3n%20cient%c3%adfica.pdf>
- Flores-Crisóstomo, N. E., Castro-Medina, M. I. y Aponte-Ubillús, H. (2020). Evaluación de las unidades de vegetación en Los Pantanos De Villa (Lima, Perú) mediante sistemas de información geográfica y teledetección. *Arnaldoa*, 27(1), 303-321. <http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v27n1/2413-3299-arnal-27-01-303.pdf>
- Forero, D. (2016). Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en Bogotá (2013 – 2014): LINEAMIENTOS DE GESTIÓN URBANA SUSTENTABLE [Tesis de Maestría, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/3304>
- Garboza, C. (2020). Evaluación de la gestión y manejo de los residuos de la actividad [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48390>
- García, M. P. y García, M. (s/f). Los Métodos de Investigación. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/12%20metodologc3ada-1-garcia-y-martinez.pdf>
- García, R., González, J. y Jornet, J.M. (2010). SPSS: Pruebas no paramétricas. Universitat de València. https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0802A.pdf
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. (6ta. ed.) McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hinojosa, A. H. y Meza, P. A. (2018). Estudio de los aspectos económicos y ambientales de la gestión de residuos sólidos de actividades de construcción y demolición en la municipalidad distrital de Miraflores Arequipa -2016. *ISSN*, 9, 39-52. <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/illustro/article/download/1219/491>
- Hoja de Ruta (2020). Economía Circular en Construcción 2035. Construye 2025. <https://construye2025.cl/wp-content/uploads/2022/07/Hoja-de-Ruta-RCD-Economia-Circular-en-Construccion.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e informática (2017, octubre). Sistema de Consulta de Base de Datos. Obtenido de <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- IPDU. (2018, septiembre). El Valor De Recuperar Los Espacios Públicos. https://ipdu.pe/ova_doc/el-valor-de-recuperar-los-espacios-publicos/
- Junta de Andalucía (2015). Gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición. Guía de buenas prácticas. Portal ambiental de Andalucía. https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-publicacion/-/asset_publisher/FytOUWH22K7t/content/gesti-c3-b3n-y-tratamiento-de-residuos-de-construcci-c3-b3n-y-demolici-c3-b3n.-gu-c3-ada-de-buenas-pr-c3-a1cticas/20151
- Leonarte, J. C. (2013, 11 de enero). Lo técnico y lo político en los gobiernos locales, ¿siempre de la mano? Conexión ESSAN. <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/01/11/tecnico-politico-gobiernos-locales/>
- Ley N° 27972 de 2003. (2003, 26 de mayo). Congreso de la República del Perú. Diario oficial El Peruano. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27972.pdf>
- Ley N° 29090 de 2007. (2007, 21 de setiembre). Congreso de la República del Perú. Diario oficial El Peruano N° 9981. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29090.pdf>
- Ley N°31199 del 2021. (2021, 26 de abril). Congreso de la República del Perú. Diario oficial El Peruano N° 16028. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-gestion-y-proteccion-de-los-espacios-publicos-ley-no-31199-1955580-1/>
- López-Fernández, Avello-Martínez., Palmero-Urquiza, D., Sánchez- Gálvez, S. y Quintana-Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. Revista Cubana de Medicina Militar, 48(Supl. 1), 1561-3046. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572019000500011&script=sci_arttext&tlng=pt
- Lozada, L. (2018,12 de agosto). Elementos legales para la defensa de los espacios públicos. Medium.com. <https://medium.com/@lauralozada88/elementos-legales-para-la-defensa-de-los-espacios-p%C3%BAblicos-ba9777ea2bd6>
- Mamani, E. (2018). Evaluación del manejo de residuos de la Construcción y Propuesta de un Plan de Gestión de protección del medio Ambiente de la Ciudad de Ilave – el Collao – Puno 2016 [tesis de licenciatura, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1684>

- Manrique, A. (2016, 28 de marzo). Gestión y diseño: Convergencia disciplinar. *Pensamiento y Gestión*, 40, 129-158. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n40/n40a06.pdf>
- Manrique, C. (2020). Modelo de gestión de residuos generados en la demolición de obras de edificación residencial en Arequipa Metropolitana [tesis de maestría, Universidad San Agustín]. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/26e784c9-edc6-41ff-82eb-e4766fbd4975/content>
- Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P., & Quiroz, G. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista chilena de infectología*, 35(6), 680-688. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182018000600680>
- Manual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2009). Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano. <https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/destacados2/ManualElaboracionDesarrolloUrbano.pdf>
- Martín-Arribas, M.C. (2014). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión* 2004, 5(17), 23-29. <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n17pag23-29.pdf>
- Martínez-Ortega, R. M., Tuya-Pendás, L. C., Martínez-Ortega, M., Pérez-Abreu, A., y Cánovas, A. M. (2009). EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es&tlng=es.
- Mejía-Restrepo, E., Osorno-Bedoya, L., y Osorio-Vega, N. (2015). Residuos de la construcción: una opción para la recuperación de suelos. *EIA*, 12(2), 55-60. <https://www.redalyc.org/pdf/1492/149240052005.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente (1994). Que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/0541%20-%201994.pdf>
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2016, mayo). Guía informativa de manejo de residuos de construcción y demolición en obras menores. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/155011/MANEJO-DE-RESIDUOS-DE-CONSTRUCCI%C3%93N-21-x-15-ok-2.pdf>

- Núñez, E. (1997). Guía para la preparación de Proyectos de servicios públicos municipales. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/574366>
- Núñez-Ramírez, M. A., Mercado-Salgado, P. y Garduño-Realivazquez, K. A. (2021). Validez de un instrumento para medir capital intelectual en empresas. *Investigación administrativa*, 50(128), 12804. Epub 23 de agosto de 2021. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782021000200004
- Oficina regional para Mesoamérica y la iniciativa Caribe. San José, Costa Rica (2011). Guía de manejo de escombros y otros residuos de la construcción. UICN. https://construccionsostenible.cfia.or.cr/wp-content/uploads/2018/08/guia_escombros_baja.pdf
- ONUAA (s/f). Herramientas para formular, monitorear y evaluar los proyectos de administración de tierras en América Latina. <https://www.fao.org/in-action/herramienta-administracion-tierras/modulo-3/marco-conceptual/rol-gobiernos-municipales/es/>
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (2014, febrero) La fiscalización ambiental en residuos sólidos. https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=6471
- Orihuela Y.H. (2018). Diseño de un modelo de gestión de los residuos sólidos de la construcción en el centro poblado menor Augusto B. Leguía de la Provincia Tacna [Tesis de Maestría, Universidad Jorge Basadre Grohmann]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4320>
- Pacheco-Bustos, C. A., Fuentes-Pumarejo, L. G., Sánchez-Cotte, É. H., y Rondón-Quintana, H. A. (2017). Residuos de construcción y demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de barranquilla desde su modelo de gestión. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(2), 533-555. <https://www.redalyc.org/pdf/852/85252030015.pdf>
- Pajares R.C. (2022). Influencia del manejo de residuos de construcción y demolición en la conservación sostenible de espacios públicos, Vía evitamiento- Trujillo, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83952/Pajares_QRC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Páramo, P., Burbano, A. M., Jiménez-Domínguez, B., Barrios, V., Pasquali, C., Vivas, F., Moros, O., Alzate, M., Jaramillo-Fayad, J. C., y Moyano, E. (2018). La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 36(2), 345-362. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874>

- Real Decreto 105 (2008, 13 de febrero). Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-2486-consolidado.pdf>
- Reidl-Martínez, L. M. (2013). Confiabilidad en la medición. *Investigación en educación médica*, 2(6), 107-111. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000200007&lng=es&tlng=es.
- Robayo-Salazar, R. A., Valencia-Saavedra, W. G., & Mejía de Gutiérrez, R. (2020). Construction and Demolition Waste (CDW) Recycling—As Both Binder and Aggregates—In Alkali-Activated Materials: A Novel Re-Use Concept. *Sustainability*, 12(14), 5775. <https://doi.org/10.3390/su12145775>
- Suárez-Silgado, S. S., Betancourt-Quiroga, C., Molina-Benavides, J., y Mahecha-Vanegas, L. (2019). La gestión de los residuos de construcción y demolición en Villavicencio: estado actual, barreras e instrumentos de gestión. *Entramado*, 15(1), 224-244. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5408>
- Tascón, D. (2017). Modelo dinámico para contrastar el desempeño ambiental, social [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/6318>
- Terraza, H. (28 de junio de 2012). ¿Las ciudades latinoamericanas poseen suficiente espacio verde público? ¿Qué es suficiente, existe un mínimo? *Ciudades Sostenibles*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/la-ciudades-latinoamericanas-poseen-suficiente-espacio-verde-publico-que-es-suficiente-existe-un-minimo/>
- UNESCO. (S/F). ¿Qué es asistencia técnica? <https://es.unesco.org/creativity/node/1035>
- Uvalle-Berrones, R., (2004). El control y la evaluación en la administración pública. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, XLVII (192), 43-70. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42119203>
- Villasís-Keever M.Á., Márquez-González H., Zurita-Cruz J.N., Miranda-Novales G. y Escamilla-Núñez A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alergia México*, 2018;65(4):414-421. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>