



**ESCUELA DE POSGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Implementación de un sistema estructural en la  
regularización de edificaciones informales – Carabaylo,  
2018**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:  
Maestro en Gestión Pública**

**AUTOR:**

Br. Richard Saenz Alva

**ASESORA:**

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

**SECCION:**

Administración Pública

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

Modernización del Estado

**LIMA – PERÚ**

**2019**

### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **SAENZ ALVA RICHARD**

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Gestión Pública*, ha sustentado la tesis titulada:

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ESTRUCTURAL EN LA REGULARIZACIÓN DE EDIFICACIONES INFORMALES – CARABAYLLO, 2018**

Fecha: 22 de enero de 2019

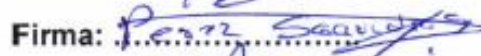
Hora: 10.00 am

**JURADOS:**

**PRESIDENTE:** Dr. Hugo Agüero Alva

Firma: 

**SECRETARIO:** Dr. Segundo Perez Saavedra

Firma: 

**VOCAL:** Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de.

*Aprobado por unanimidad*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....  
.....  
.....  
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

*- Revisar APA*

.....  
.....  
.....

**Nota:** El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

### **Dedicatoria**

A Dios por permitirme culminar esta etapa tan importante en mi vida.

A mis padres Luis Saenz y Rosa Alva quienes han sabido formarme como persona con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir siempre adelante.

A mi compañera Sonia Cabrera, por su invaluable apoyo.

A mis Hijos Sofía, Mel y Máximo, por su paciencia, por su comprensión y por haber sufrido las consecuencias de mi desatención debido a los estudios en esta etapa de mi existencia. Los animo a mantener una visión de éxito en sus vidas, mediante el estudio continuo y la práctica de los valores.

A todos aquellos que apoyaron de alguna manera en la terminación de este trabajo.

### **Agradecimiento**

A Dios por bendecirme y permitirme culminar esta etapa en mi vida profesional.

A mis padres que siempre estuvieron a mi lado.

A mis profesores por sus consejos, su enseñanza y su experiencia transmitida.

Un agradecimiento especial a mis amigos, compañeros y a todas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las quienes me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí vida, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

A la Universidad César Vallejo.

### Declaración de autoría

Yo, Richard Saenz Alva, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión Pública, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado "Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabaylo, 2018", presentada, en 123 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Gestión Pública, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 22 de enero del 2019



**Richard Saenz Alva**

DNI: 09754135

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela de Posgrado de la Universidad “César Vallejo” para elaborar la tesis de Maestro en Gestión Pública, presento el trabajo de investigación denominado: Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabayllo, 2018; cuyo objetivo es Implementar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales.

El trabajo mencionado consta de siete secciones que se inicia desde la introducción, problema de investigación, la metodología, los resultados, la discusión, las conclusiones, recomendaciones, así como las referencias bibliográficas y demás anexos que componen el estudio del enfoque cualitativo.

Así mismo se concluye que se debe de analizar las normas legales que se aplican en el procedimiento de regularización de las edificaciones, para proceder a la necesaria implementación de un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

El Autor.

**Índice de contenido**

	<b>Pág.</b>
Dictamen de la sustentación de la Tesis	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autoría	v
Presentación	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1 Antecedentes	14
1.1.1. Trabajos previos en el ámbito internacional	14
1.1.2. Trabajos previos en el ámbito nacional	15
1.2 Marco teórico referencial	18
1.2.1. Gestión pública	18
1.3 Marco legal	35
1.4 Marco espacial	36
1.5 Marco temporal	36
1.6 Contextualización	36
II. Problema de Investigación	38
2.1. Aproximación temática	39
2.2. Formulación del problema de investigación	41
2.2.1. Problema general	41
2.2.2. Problema específico	41
2.3. Justificación	41
2.3.1. Justificación teórica	41
2.3.2. Justifica practica	42
2.3.3. Justificación metodológica	42
2.3.4. Justificación académica.	42
2.4 Relevancia	42

2.5. Contribución	43
2.6. Objetivos	43
2.6.1 Objetivo general	43
2.6.2 Objetivos específicos	43
III. Método	44
3.1. Metodología	45
3.1.1 Tipo de estudio	45
3.1.2 Diseño	45
3.2. Escenario de estudio	45
3.3. Caracterización de sujetos	46
3.4. Trayectoria metodológica.	46
3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	48
3.5.1 Técnicas de recolección de datos	48
3.5.2 Instrumentos de análisis de datos	49
3.6. Tratamiento de la información.	49
3.7. Mapeamiento.	51
3.8. Rigor científico.	52
IV: Resultados	55
4.1. Descripción de los resultados	56
4.1.1 Análisis de entrevista	56
4.1.2 Análisis del Marco Normativo	64
4.1.3 Triangulación de datos	65
V. Discusión	68
VI. Conclusiones	71
VII. Recomendaciones	74
VIII. Referencias	77
ANEXOS	80
Anexo 1. Artículo científico	81
Anexo 2. Carta de presentación	90
Anexo 3. Categoría conceptual	92
Anexo 4. Matriz de categorización	98
Anexo 5. Certificado de validez de contenido de los instrumentos	99



## Índice de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Categorías y subcategorías	51
Tabla 2. ¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en concreto armado, aporticado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada?	56
Tabla 3. ¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural de albañilería armada o confinada?	57
Tabla 4. ¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles)?	58
Tabla 5. ¿Cree ud. que las funciones del notario son suficientes para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	59
Tabla 6. ¿Cree ud. que los requisitos para ser verificador son los adecuados para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	60
Tabla 7. ¿Cree ud. que el contenido del informe técnico de verificación es el adecuado para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	61
Tabla 8. ¿Cree ud. que el contenido del expediente de regularización es suficiente para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	62
Tabla 9. ¿Cree Ud. que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación?, ¿Por qué?	63
Tabla 10. Matriz de categorización	98

## Índice de figuras

		<b>Pág.</b>
Figura 1.	El proceso metodológico de Investigación	47
Figura 2.	Mapeamiento de la investigación	52
Figura 3.	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en concreto armado, aporticado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada?	56
Figura 4.	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural de albañilería armada o confinada?	57
Figura 5.	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles)?	58
Figura 6.	¿Cree ud. que las funciones del notario son suficientes para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	59
Figura 7.	¿Cree ud. que los requisitos para ser verificador son los adecuados para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	60
Figura 8.	¿Cree ud. que el contenido del informe técnico de verificación es el adecuado para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	61
Figura 9.	¿Cree ud. que el contenido del expediente de regularización es suficiente para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	62
Figura 10.	¿Cree Ud. que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación?, ¿Por qué?	63

## Resumen

El estudio consiste en una evaluación de las condiciones en las que se encuentran la mayoría de las viviendas en Lima Norte, con el objetivo de Implementar un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales en el distrito de Carabaylo.

La primera etapa tuvo como propósito la recolección de la información necesaria para lograr un análisis eficiente del sector informal y cumplir los objetivos del estudio. La segunda etapa consistió en una revisión bibliográfica, a fin de proponer recomendaciones para la implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones. Esto a partir de los resultados obtenidos en la primera parte del estudio y de las recomendaciones que se encontraron en la literatura.

Los resultados indican que la mayoría de las edificaciones informales analizadas por los especialistas, no cuentan con un sistema estructural, quienes a su vez coinciden en que el asesoramiento técnico es necesario para regularizar las edificaciones informales, recomendando la implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales toda vez que le da seguridad a la edificación y por ende a quienes la habitan.

**Palabras Clave:** Sistema estructural; edificación informal; regularización de viviendas; asesoramiento técnico; sector informal.

## Abstract

The study consists of an evaluation of the conditions in which most of the houses in Lima Norte are located, with the objective of Implementing a structural system in the regularization of informal buildings in the district of Carabayllo.

The first stage was aimed at gathering the necessary information to achieve an efficient analysis of the informal sector and meet the objectives of the study. The second stage consisted of a bibliographic review, in order to propose recommendations for the implementation of a structural system in the regularization of buildings. This is based on the results obtained in the first part of the study and the recommendations found in the literature.

The results indicate that most of the informal buildings analyzed by specialists do not have a structural system, which in turn agree that technical advice is necessary to regularize informal buildings, recommending the implementation of a structural system in the regularization of informal buildings since it gives security to the building and therefore to those who inhabit it.

**Keywords:** Structural system; informal building; regularization of housing; technical advice; informal sector.

# **I. Introducción**

## **1.1 Antecedentes**

### **1.1.1. Trabajos previos en el ámbito internacional**

Naciones Unidas (2016), determina la adopción de la Nueva Agenda Urbana, la cual considera como un ideal común que la ciudad es para todos, buscando así ayudar a generar la integración, garantizando que todos los pobladores, de las presentes generaciones así como las venideras, dejando de lado todo tipo de discriminación, puedan implementar ciudades y lugares habitables dignos, seguros, asequibles, con el debido saneamiento sostenibles y resilientes y vivir dignamente en los mismos, promoviendo la prosperidad e implementando una mejorada calidad de vida a todos los habitantes del mundo. En ese sentido la Agenda promueve para su implementación, la adopción e implementación de políticas públicas que reduzcan la vulnerabilidad gestionando la reducción de riesgos de desastres, aumentando así la resiliencia enseñando a la población a desarrollar sus capacidades de respuestas inmediatas hacia los eventos humanos y naturales indicados, fomentándose así la mitigación ambiental y la adaptación respectiva al cambio climático. Cabe mencionar que en el hermano país del Ecuador, la reforma a la ordenanza de reconocimiento de edificaciones informales se concentra en facilitar a las familias propietarias, información necesaria y mecanismos que faciliten realizar mejoramiento, obras de reforzamiento estructural con el objetivo de mitigar el riesgo. Tanto el aspecto socioeconómico de las familias como las condiciones físicas de las edificaciones son considerados en esta normativa con el propósito de construir una ciudad más resiliente frente a desastres naturales.

Lombard (2015), afirmó que los asentamientos humanos informales, comúnmente son concebidos problemáticamente por su relación con la indigencia, la informalidad y la marginación, lo cual genera efectos tangibles para los residentes. Se ayuda de la ubicación geográfica con la cual analiza la temática de la marginalización. Aplicando una metodología cualitativa al trabajar con asentamientos Humanos en Xalapa, México.

Alfaro (2006) resalta la importancia que han tenido los propietarios en la autoconstrucción de sus viviendas con el asesoramiento técnico correspondiente, y su participación en los programas habitacionales de Chile; asimismo, resalta la

intervención de los usuarios en la gestión, de sus recursos y sistemas constructivos, generados por necesidades individuales y colectivas.

### **1.1.2. Trabajos previos en el ámbito nacional**

De Soto (2005), describe la realidad del Perú en dos: la formal y la informal, la informalidad ha convertido a una gran cantidad de personas en empresarios; entonces, la clave para el progreso del país es lograr integrar la actividad informal, legalizándola y promoviéndola. Para el autor la solución a la pobreza no es generar más trabajo sino más bien la solución está en tener acceso a la propiedad formal, ya que todo aquel que tiene acceso a la propiedad formal tiene acceso al crédito, y el que tiene acceso al crédito, tiene la oportunidad de hacerse rico. Por tanto, cuando se regulariza una edificación se le da la oportunidad al propietario de generar riqueza, de esta manera, también se beneficia el Estado porque su principal obligación es satisfacer las necesidades de sus habitantes.

Quequezana (2013), en su artículo titulado *Saneamiento Físico-Legal de Predios Urbanos*. Quequezana es el único ingeniero civil en el país que ha plasmado casos prácticos de regularización de edificaciones en un libro, en esta obra se desarrollan conceptos, criterios técnicos y definiciones sobre Declaratoria de Edificación, Independización, Reglamento Interno, Sub-División y Acumulación de Áreas de Terrenos, Rectificación de Áreas y Linderos, Cargas Registrales, Utilización de los Aires de una Edificación, Demolición de Edificación y otros casos relacionados al tema. Cabe resaltar que el ingeniero Quequezana es un reconocido Consultor en el campo inmobiliario; así como también expositor del Colegio de Ingenieros del Perú en temas de Predios, Valuaciones, Peritaciones, Tasaciones, Saneamiento Físico-Legal, entre otros.

La autoconstrucción de viviendas alcanza el 80% en Conos de Lima, razón por la que se decidió realizar en el distrito de Carabayllo, toda vez, que las edificaciones que se realizan en este distrito se efectúan sin tomar en cuenta lo normado por el Reglamento Nacional de Edificaciones, por tanto, presentan problemas en su estructura. (Portal RPP Noticias, 2012). Por otro lado, la actividad de investigación científica en el rubro autoconstrucción ha sido históricamente

restringida, teniendo pocos estudios en referencia a las formas y maneras de ejecutar las obras en todos los procesos de construcción.

Además, el propietario es una de las piezas fundamentales en la informalidad del sector de autoconstrucción, pues es conocido que los peruanos tenemos resistencia natural al cumplimiento de la normativas en general, a partir del hecho del reconocimiento consumado, es decir una vez construido solo es cuestión de tiempo para forzar al Estado a reconocer su construcción, lo cual normalmente sucede, si a esto se le suma la falta de conciencia en seguridad del propietario, se convierte en un factor determinante al momento de la ejecución de las obras, pues confía en personal no capacitado, en ausencia de planos, de planificación y otros, bajo el falso conocimiento de que se está obteniendo una construcción que cumple de sobra con los reglamentos y las seguridades necesarias.

Estrada (2016), sostiene que en Lima 7 de cada 10 viviendas son informales. Al respecto consideramos la afirmación del Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (2016), quien refiere que en la ciudad de Lima existen aproximadamente dos millones de viviendas, de las cuales el 70% están en la situación de informales y medio millón se encuentran altamente vulnerables ante un evento sísmico de igual o mayor magnitud que el ocurrido en Ecuador, así mismo hace hincapié en la ubicación de las viviendas en suelos no adecuados, lo que se ocasiona por la falta de una adecuada fiscalización de los respectivos gobiernos locales y una adecuada supervisión de las autoridades.

Villacorta (2015), sostiene que en la ciudad de Lima existen alrededor de 86 zonas que están expuesta a un serio peligro ante un evento sísmico debido a las condiciones geológicas, así como las morfológicas que se presentan en los terrenos, todo ello sumado a ubicados en las zonas altas de la periferia asentados sobre zonas rocosas de los diversos tipos de construcciones, tanto públicos como privados, enfatizo que los distritos que sufrirían mayores daños en función a su antigüedad, serán los centro de la ciudad.

La Pontificia Universidad Católica del Perú (2013). Concluye que en sector informal se autoconstruye sin la respectiva exigencia del uso de los EPPs (equipos de protección personal), lo cual pone en cuestión la problemática de la seguridad



en las autoconstrucciones informales; La informalidad en el sector construcción se da en nuestro medio desde hace décadas y con la denominada burbuja inmobiliaria, los accidentes son cada vez más frecuentes.

No es cierto que se puede construir en cualquier lugar, los diversos fenómenos que ocurren en nuestro país como el niño, la niña, el niño costero, etc. Nos han dejado una lección al respecto, lo cual no se cumple a cabalidad en nuestro país, toda vez que están inmersas todas las autoridades, tanto locales como regionales. Es suficiente con echar un vistazo al accionar de las municipalidades distritales tales como la de Carabayllo que no puede cubrir con sus ingresos su requerimiento de infraestructura y servicios a los pobladores formalizados, que son los que pagan sus respectivos impuestos como el auto avalúos y los arbitrios, el recojo residuos sólidos, etc., analicemos entonces cómo podría cubrir las necesidades de los informales, que sucedería si se presentara un evento sísmico como el de Chile (16-09-2015) de 8.4 escala de Richter, con las edificaciones existentes en nuestro país, no solo en la periferia de la ciudad sino también en los diversos distritos residenciales en los cuales se construye de manera informal en complicidad con las autoridades locales.

Sin perjuicio de lo antes mencionado, se puede afirmar que existe responsabilidad desde la normativa, ya que los procedimientos para adquirir una licencia de obra son engorrosos, y complicados, además de existir funcionarios que dificultan la aprobación de la licencia de obra. No obstante, a que la normativa pone muchas trabas al momento de aprobar un proyecto de vivienda, se flexibiliza con el hecho consumado, emitiendo Ordenanzas que facilitan la regularización de construcciones informales. Si bien es cierto, estas Ordenanzas sirven para poder hacer la declaratoria de fábrica e inscribirlo en el respectivo Registro de Predios de la SUNARP, esto no asegura que se haya seguido un adecuado proceso constructivo y mucho menos que se haya implementado un sistema estructural adecuado según las características propias del predio que se intenta regularizar.

Como se describe párrafos arriba, existe también responsabilidad en las personas que fungen de maestros de obra, y albañiles, los cuales no se encuentran capacitados para realizar estas labores. En el distrito de Carabayllo la mayoría de las personas que trabajan en obras de autoconstrucción no son mano de obra calificada; sin embargo, trabajan en este rubro incentivados por la alta demanda que existe en el distrito.

En nuestra historia como país siempre ha existido la autoconstrucción, por lo que en este estudio se propone implementar un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales en el distrito de Carabaylo.

## **1.2 Marco teórico referencial**

### **1.2.1. Gestión pública**

Según lo sustentado por Galinelli y Migliore (2015)

La gestión pública se puede precisar como una de las partes de la administración que procura realizar las acciones de planificación, control, motivación y dirección de los recursos con el objeto de lograr los objetivos trazados en el estado obteniéndose así, la conjunción de esfuerzos que comprometa el debido desarrollo de las organizaciones (p. 14).

Los autores precisan a la gestión pública con un concepto semejante al de la administración, pero sostiene que ella es de menor relevancia lo cual la aproxima a un punto más específico a trabajar.

Sánchez Gonzales (2002) afirmó que el concepto de gestión es empleado desde la antigüedad y está referido al empleo de la realización de la normativa. (p.121). El mismo autor adiciona el concepto de leyes al de gestión lo cual es indicativo de que la gestión a diferencia de la administración está concebida en un marco legal y normativo específico.

Perú21 (2015), sostiene que la gestión pública viene a ser una especialidad enfocada en la eficiente y proba administración de los recursos del estado, con el objeto de satisfacer las necesidades de la población e impulsar el desarrollo del Perú.

**Características:**

Según Valdez (2018), las características de una gestión pública transparente y eficaz son las siguientes:

Contar con personas integras, motivadas y capacitadas, con una verdadera vocación de servicio comprobada.

Implementar procesos meritocráticos y técnicos, que persigue la captación de los profesionales más capacitados y probo en el manejo de la gestión pública.

Buscar la eficiencia y eficacia, para hacer más dinámica la atención a los ciudadanos, optimizando el uso de los recursos del estado.

Generar la modernización del estado en práctica permanente, lo cual conlleva a un mejoramiento continuo de los servicios que se traduce en una gestión transparente y eficaz.

Contemplar la simplificación de procesos, teniendo siempre como meta la adecuada y oportuna atención del ciudadano.

Tener como meta ecológica cero papeles, cuidando a si nuestro planeta, siendo consecuente con las políticas públicas actuales.

Implementar un fácil acceso a la información pública, con lo que se reducirán los tiempos y costos de atención al ciudadano.

Establecer una rendición de cuentas oportuna y transparente, que conllevan a un estado sostenible y probo.

Generar una participación de los pobladores en la gestión pública, captando innovadoras ideas y comprometiéndola en la meta de una gestión pública transparente.

Implementar un fácil acceso a los servicios al ciudadano, generando una interoperabilidad total.

Delegar la administración a asociaciones público-privadas, con lo cual se lograría una gestión pública transparente y eficaz.

### **Percepción Ciudadana:**

Según Valdez (2018), la percepción ciudadana respecto de la gestión pública en nuestro medio es la siguiente:

La delincuencia y corrupción vienen a ser en la actualidad los mayores problemas que afronta nuestro país, teniéndose que casi el 47,4% de la población, manifiesta que la corrupción es su principal preocupación y la delincuencia el 43,9% como un segundo tema de preocupación.

Las estadísticas indican que la corrupción es sindicada por los peruanos como el principal problema social del país, puntualmente la que está vinculada al llamado poder político, como son el tráfico de influencias, el cobro de porcentajes sobre contratos y licitaciones, las malversaciones, los descuentos compulsivos que implican instrumentos de recolección de data diferentes al de una encuesta de hogares.

La corrupción actualmente ha desplazado a la delincuencia y es sindicada como la principal preocupación de la población peruana.

En efecto, tenemos que en el semestre comprendido entre el período mayo - octubre 2016, la delincuencia era la sindicada como la principal preocupación de la población (49,8%), en el semestre mayo - octubre 2017, es la corrupción (47,4%) el sindicado como el mayor problema de nuestro país.

## **El derecho a la vivienda digna y las políticas de vivienda en el Perú.**

### ***Derecho a la Vivienda Digna o Adecuada***

Cortez (1992) sostiene que la vivienda es un entorno con linderos definidos, construida por el ser humano, en ella las personas habitan con determinada estabilidad, dicho de otra manera, es un entorno cerrado y construido para ser usado por seres humanos, siendo una especie de refugio o entorno en el que el ser humano la habita de manera temporal o permanente.

Orrego (2010) indica que la vivienda viene a ser el la estancia estructuralmente separada e independiente que, por la forma en que fue distribuida, construida, reconstruida, transformada, remodelada o adaptada, está concebida para ser habitada por seres humanos o, aunque no fuera así, se convierte en la residencia habitual de una persona en el momento censal

Mi vivienda (2016) en nuestro país, la vivienda es considerada como la unidad básica habitacional conformada por ambientes destinados a cobijar a un grupo familiar, que tiene como mínimo áreas implementadas para estar, pernoctar, higiene personal, cocinar y lavar, con sus respectivos servicios públicos y domiciliarios, los cuales tienen las condiciones básicas y necesarias de habitabilidad.

Garrido (2016) la vivienda planteada desde una óptica social se entiende como un bien relacionado directamente con la necesidad básica de habitar (...) o de ser el caso desde una óptica económica, en el cual, la vivienda se cataloga como un activo, una mercancía, o un bien económico,

Garrido (2016) la óptica social en las invasiones de terrenos del estado y/o privados, se sustentan en la verdadera necesidad de habitar y tener un lugar dónde vivir, un hogar. Sin embargo, es difícil poder sostener la veracidad de esta mentada necesidad, toda vez que se tiene en frente a un fenómeno ilegal respecto del cual no tenemos datos cualitativos, sin perjuicio de lo anterior, se debe de tener necesariamente como referencia el déficit habitacional a todo nivel, ya sea regional y/o provincial, para poder darle objetividad en función de la necesidad de vivienda en las invasiones y poder diferenciarla de los intereses económico; toda vez que la vivienda es un bien económico de muy difícil acceso debido a que implica una gran suma de dinero para poder comprarla en el mercado inmobiliario peruano e involucra una inversión que crece impajaritiblemente con el pasar del tiempo.

En el mercado informal la situación es diferente, toda vez que el costo de un terreno es bajo debido a que los impuestos y/o tasas que se le debe pagar al estado peruano por el terreno, si esta retribución se realizase, difiere bastante del valor comercial del terreno, resultando muy rentable agenciarse de un lote y/o terreno como capital de trabajo en nuestro mercado informal y comercializarlo posteriormente, bajo este sistema de costo beneficio, el proceso es muy rentable. De ninguna manera, esta actividad debería ser amparada por el estado, toda vez a que su función debería iniciar por digerir el derecho a la vivienda digna como la necesidad intrínseca de tener un lugar digno donde habitar y poder desarrollarse apropiadamente como ser humano, antes de querer entenderlo como un simple activo económico.

### **El derecho a la vivienda adecuada según el Derecho Internacional Público.**

El derecho en mención está reconocido en diversos documentos internacionales, así como en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el cual en su artículo 25 inciso 1 señala:

“Que toda persona tiene derecho a ostentar un nivel de vida adecuado que le asegure a él y a su familia, el bienestar y la salud, en especial **vivienda**, el vestido, la alimentación, los servicios sociales y la asistencia médica necesaria; correspondiéndole asimismo el derecho a los seguros en caso de invalidez, desempleo, viudez, enfermedad, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia sean o no por causas independientes de su voluntad” (resaltado del tesista).

En el Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 11:

“Toda persona tiene el derecho a un nivel de vida digna para él y su familia, incluyendo una y **vivienda adecuada**, vestido, alimentación y una mejora continua de las condiciones de existencia, los servicios sociales y la asistencia médica necesaria; tiene también el derecho a los seguros en caso de invalidez , desempleo, viudez, enfermedad, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia ya sea por circunstancias independientes de su voluntad o de otra índole” (resaltado del tesista).

Así mismo, la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre que en el artículo XI sostiene que:

“Toda persona tiene derecho a que su salud sea preservada por medidas sanitarias y sociales, relativas a **la vivienda**, el vestido, la alimentación, y la asistencia médica, consecuentes con un nivel que permitan los recursos públicos y los de la sociedad” (resaltado es nuestro).

El Protocolo de San Salvador, en su artículo 11 establece lo siguiente:

“Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos”, para implementar este derecho se necesita que la persona tenga una vivienda digna, la cual le permita acceder a los servicios públicos básicos y por ende, se constituye en un ambiente sano y digno para ella.

Puede apreciarse de lo descrito en los párrafos precedentes, que el derecho a la **vivienda adecuada** se encuentra incluido dentro de los designados como derechos económicos, sociales y culturales; los mismos que tienen como fin el proporcionar al ser humano de un entorno concordante con su dignidad, por lo menos proporcionándole un entorno con condiciones mínimas pero adecuadas, de forma tal que el estado pueda así garantizar los derechos a la educación, a la salud, a la **vivienda**, al trabajo, etc.

Gonzales (2013) sostiene que el reconocimiento de la libertad del ser humano que contempla los derechos de primera generación no son suficientes para el óptimo desarrollo de los seres humanos, toda vez que también requiere de un sustento socioeconómico, el cual haga posible ejercer de manera coercitiva esa libertad, por ende, se debe brindar siempre la misma consideración y atención urgente en el empleo, promoción y protección de los derechos civiles, políticos, socioeconómicos y culturales.

Gonzales (2013) sostiene que en un inicio los derechos sociales eran catalogados como simples recomendaciones hacia el estado, los cuales se traducían en simples palabrerías políticas, sin embargo, los mismos cobraron su real dimensión en el momento que dejaron de ser reconocidos como retórica y

fueron reafirmados como verdaderos derechos donde su eficacia es progresiva en función a las verdaderas capacidades del estado, lo que básicamente le demanda al estado recursos económicos para poder implementar su óptimo cumplimiento, toda vez que se les cataloga como un contenido exigible inmediatamente.

Limburg (1986) siguiendo las líneas de los párrafos divide los principios en dos partes, la primera está referida a la naturaleza y el alcance de las obligaciones inherentes de los estados participantes y la segunda viene referida a la consideración de los informes de los mismos y la cooperación internacional bajo la Parte IV del Pacto, en conclusión, implementan la exigibilidad y la efectividad de los derechos ahí contenidos. Los puntos más saltantes relacionados con el derecho a la vivienda son: El punto 8:

“Toda vez que la plena efectividad de los derechos reconocidos en el pacto se logran progresivamente, la implementación de algunos de estos derechos puede hacerse justiciable de inmediato mientras otros derechos lo harán en el tiempo. En consecuencia, se tiene que generar la pregunta ¿qué medida ha adoptado el gobierno para dar cumplimiento al derecho a la vivienda adecuada y digna de los peruanos?, hasta ahora solo se han visto medidas dirigidas a proporcionarles de tierras a través de la adjudicación y la formalización de las posesiones, las mismas que se constituyen en la respuesta de estado.

Esta obligación exige al estado una rápida actuación para poder lograr la efectividad de los mencionados derechos sociales en el menor plazo posible, generándose el deber de empezar inmediatamente a adoptar medidas relacionadas para tal fin.

Es así, que ningún estado puede escapar de la exigencia inmediata de atender el derecho a la vivienda digna en sus pobladores, más aún cuando el presupuesto asignado no sea el adecuado o el suficiente, el mismo se debe utilizar de manera focalizada, priorizando el presupuesto para poder atender a la población de recursos menores.



Y el punto 17:

“Los estados participantes, utilizarán todos los medios apropiados a nivel nacional, incluyendo medidas administrativas, legislativas, judiciales, educacionales, económicas y sociales coherentes con la naturaleza de los derechos, con el objeto de cumplir con sus obligaciones adquiridas bajo el Pacto”.

Respecto a las medidas administrativas y legislativas adoptadas por el gobierno del Perú, se debe tener en cuenta que estas por sí solas no son suficientes para poder cumplir con las obligaciones demandadas en el pacto. Toda vez que siempre es necesario implementar medidas legislativas en casos en los que la existente vulnere las obligaciones adquiridas bajo el Pacto, cabe señalar que los estados participantes dotaran de los recursos efectivos incluyendo los de tipo legal, cuando sea necesario y/o apropiado, como es el objeto de este trabajo de investigación.

ONU (1991) sostiene que, para el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, no solamente se debe entender el derecho a la vivienda en un sentido limitado o restrictivo que lo asemeje al simple hecho de tener un techo por encima de su cabeza o lo considere exclusivamente como una comodidad. Se tiene que considerar más bien como el derecho a vivir dignamente con seguridad, y en paz en algún entorno.

ONU (2018) Lo anterior se sostiene por dos razones: en primer lugar, el derecho a la vivienda está relacionado por completo a otros derechos humanos y a los principios fundamentales, los mismos que sirven de premisas al Pacto. Toda vez que la dignidad de la persona humana, exige que el término **vivienda**, se conciba en un sentido tal, que tome en cuenta otras múltiples consideraciones, toda vez que el derecho a la vivienda se debe garantizar a todos sin excepción, sean cuales fueren sus ingresos o su acceso a recursos económicos; y la segunda, la referencia que se acota en el párrafo 1 del artículo 11, que no se debe entender el sentido de vivienda a secas, sino el de vivienda adecuada. Como han reconocido la Comisión de Asentamientos Humanos y la Estrategia Mundial de Vivienda

Cetim (2007) en su párrafo 5: la definición de vivienda adecuada... implica disponer de un entorno donde el ser humano se pueda aislar si así lo requiere, es un entorno adecuado, con seguridad adecuada, con iluminación adecuada, con ventilación adecuada, con una infraestructura básica adecuada y una ubicación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo esto a un costo razonable".

Habitat (2001) se concluye que el derecho a una vivienda adecuada no es una mera meta a alcanzarse a mediano o largo plazo. Otro tema recurrente y mal enfocado es que el derecho a una vivienda adecuada no le exige obligaciones inmediatas al estado. Aquí se debe acotar que, por el contrario, los estados deben implementar a la brevedad todas las medidas y los esfuerzos posibles, dentro de los recursos que dispongan, para poder poner en práctica el derecho a una vivienda adecuada.

Lo anterior, se debe entender en la gestión pública como la elaboración e implementación políticas públicas, planes, de normas y ordenanzas, para que los pobladores de un país puedan tener acceso a una digna vivienda, la misma que debe de ser segura, ello demandará la construcción de viviendas nuevas, el refuerzo o rehabilitación de las que la requieran, luego de un análisis estructural, exigiendo acciones inmediatas a bajo costo para la remodelación o refuerzo de las edificaciones que no tengan las condiciones adecuadas.

Habitat (2001) se debe tener en cuenta que el derecho a una vivienda adecuada no es igual que el derecho a la propiedad esto debe quedar claro, toda vez que a veces se suele creer que el derecho a una vivienda adecuada es lo mismo que el derecho a la propiedad o al derecho de propiedad.

Gonzales (2013) el derecho a una vivienda adecuada es mucho más amplio que el derecho a la propiedad, toda vez que contempla derechos no asociados con la propiedad y **tiene como fin supremo el asegurar que todas las personas, incluidas aquellas que no son propietarias, tengan un lugar seguro** para vivir dignamente. No obstante, las diferencias entre ambos derechos, la Constitución Política del Perú protege el derecho subjetivo de propiedad y a la vez el derecho a

convertirse en propietario mediante la igualdad de oportunidades económicas para todos y la garantía de un mínimo existencial. De esta manera, se exige constitucionalmente a los gobiernos de turno la obligación constitucional de establecer e implementar las políticas públicas que conlleven de manera ordenada y humana el acceso de amplios sectores a la propiedad privada.

**Este es el error** de donde parte la política de formalización en nuestro país a lo largo de todos estos años, la misma que se basa solo en la adjudicación de tierras, sin programar las condiciones reales en las que se habitan dichas posesiones, En las personas con menores posibilidades para acceder a una vivienda digna tampoco en la necesidad de nuevas viviendas del resto de la población.

ONU (2018) El derecho a una vivienda adecuada demanda tener acceso a servicios dignos. La vivienda digna debe contar necesariamente con una estructura física adecuada, así mismo debe tener acceso a los servicios básico, debiendo tener acceso al agua potable, a la energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, a instalaciones sanitarias, a los medios de almacenar alimentos y de eliminar desechos, al desagüe de los terrenos y a los servicios de emergencia, entre otros.

### **El derecho a la vivienda digna y su aplicación en el Perú.**

ONU (2018) partimos de que la dignidad de la persona humana viene a ser el valor que fundamenta todos los derechos humanos, toda vez que su afirmación no sólo constituye una garantía, de tipo negativo el cual protege a las personas contra vejámenes y ofensas de todo tipo, sino que además se debe afirmar positivamente a través de los derechos el pleno desarrollo de cada ser humano y de todos los seres humanos, en ese sentido, se hace referencia al derecho a una vivienda digna y no adecuada porque el primer término hace referencia al fundamento de todo derecho humano y constituye la medida de las políticas públicas de vivienda y porque colma el contenido al derecho de vivienda.

ONU (2018) teniendo en cuenta que la creación de las condiciones sociales inherentes viene concebida en parte por factores socioeconómicos, culturales,

climatológicos, ecológicos y de otras índoles, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales sostiene que es posible identificar varios aspectos de ese derecho, los cuales deben ser tomados en cuenta a estos efectos en cualquier contexto determinado. Entre esos aspectos el relacionado directamente con la investigación es la **Habitabilidad**, una vivienda digna debe ser habitable, en el sentido de poder ofrecer espacio adecuado a sus habitantes y de cobijarlos de las inclemencias del clima y otras amenazas para la salud, **de riesgos estructurales** y de vectores de enfermedad, debiéndose garantizar también la seguridad física de los habitantes.

### **Sistemas estructurales**

Al respecto el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, se establece que un sistema estructural viene dado por un modelo físico el cual actúa como de marco para la disposición de los diversos elementos estructurales que trabajan de una manera concebida. Un proyecto puede a su vez estar formado por varios sistemas estructurales.

### **Sistema estructural de Concreto armado**

Según el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, el sistema estructural de concreto armado se clasifica en: sistema estructural de pórticos, sistema estructural dual, sistema estructural de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada).

**Pórticos:** Al respecto el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, se sostiene que el sistema estructural se define como pórtico, cuando por lo menos el 80 % de la fuerza cortante basal actúa sobre los elementos verticales de los pórticos (columnas). En caso se usen placas (muros estructurales), se debe diseñar para que estas absorban parte de la cortante basal, en función a su rigidez.

**Muros Estructurales:** Según el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, se sostiene que

este sistema se emplea cuando predominan los muros estructurales los cuales están diseñados para absorber por lo menos el 70 % de la cortante basal.

**Dual:** El Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, se denomina así al sistema estructural en la que las acciones de la cortante basal son absorbidas por los pórticos y los muros estructurales a la vez. La cortante basal que absorben los muros fluctúa entre 20 % y 70 % de la cortante basal del edificio. Los pórticos están diseñados para absorber por lo menos 30 % de la cortante basal.

**Muros de Ductilidad Limitada (MDL):** Según el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, se tiene que con este sistema estructural se puede construir como máximo hasta ocho pisos. En el mismo, las cargas de gravedad y la resistencia sísmica son soportadas por los muros de concreto armado con espesores reducidos, en los cuales se prescinde del confinamiento y el refuerzo vertical viene dispuesto en una sola capa.

#### **Albañilería confinada**

Según el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, en la albañilería confinada elementos sismo resistentes son los muros formados por unidades de albañilería (ladrillos) de arcilla o de concreto. Para efectos de esta Norma no se aplica diferencia entre las estructuras de albañilería armada y las de albañilería confinada.

#### **Madera (por esfuerzos admisibles)**

Según lo indicado por el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016), en el Reglamento Nacional de Edificaciones, se consideran en este sistema estructural las edificaciones cuyos elementos resistentes están compuestos principalmente por madera. Se incluyen las estructuras arriostradas tipo viga y tipo poste, así como los sistemas entramados y

### **Regularización de edificaciones**

Según el Reglamento de Ley N° 27157 (2006), la regularización de edificaciones es el procedimiento para obtener el reconocimiento legal y la respectiva inscripción en los Registros Públicos de todo tipo de edificaciones existentes.

### **Asesoramiento técnico**

En el Manual del Ingeniero Civil (2013), se sostiene que el asesoramiento técnico es aquel que llevan a cabo los profesionales acreditados, los mismos que una vez analizado el marco de circunstancias que le plantea el cliente y/o empleador, así como las características y requerimientos, le aconseja técnicamente, recomendándole hacer las inversiones pertinentes para conseguir los objetivos proyectados.

### **Licencia de construcción**

Según el Diccionario de arquitectura y construcción (2018), es la autorización oficial y por escrito con que se debe contar para poder iniciar con las obras en todo proyecto de edificación, en concordancia con los planos y especificaciones técnicas aprobadas, después de abonar las tasas y derechos pertinentes.

### **Supervisión de obra.**

Según el Reglamento de Ley N° 27157 (2006), es el asesoramiento técnico profesional y de seguimiento y control de obra que es efectuado por el delegado de la Comisión Técnica Supervisora de Obra para asegurar la calidad y seguridad técnica de la edificación, conjuntamente con su formalidad legal.

### **Planos de obra.**

Según el Reglamento de Ley N° 27157 (2006), los planos de obra son la representación gráfica de la edificación, la cual ha sido aprobada por la entidad respectiva.

### **Notario**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006), en su artículo 5, indica las funciones del notario relacionadas al estudio, las cuales son:

Comprobar, la validez legal bajo su responsabilidad, de todos los títulos y/o documentos, que en la fecha sustentan los derechos, actos o contratos objeto de la respectiva inscripción.

Certificar la identidad del o los propietarios o de su representante, legalizando la firma de éste en el FOR y los otros documentos anexos.

Certificar la identidad del o los verificadores, constatando la vigencia de su registro y legalizando su firma en el FOR, los planos y el Informe Técnico de Verificación presentados.

Tramitar ante el Registro correspondiente, la inscripción de los derechos, actos o contratos objeto de regularización.

Devolver al interesado, una vez concluido el trámite, una copia completa del FOR y de los documentos anexos, con las respectivas constancias de inscripción.

Comunicar a la respectiva municipalidad, la regularización tramitada, remitiendo copia del FOR y de los documentos anexos para los efectos tributarios y de catastro urbano pertinente.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006), en su artículo 6, se dispone que es competencia del distrito notarial donde se ubica la edificación objeto de regularización del notario conocer el trámite de regularización.

### **Verificador**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 7, se define la calidad y clases de verificador, el numeral 7.1 señala que la labor del verificador puede ser ejercida por un arquitecto o ingeniero civil colegiado, quien debe estar inscrito como tal ante el Registro de Predios. El verificador puede tener la calidad de privado o público, siendo público, cuando ejerce su función como consultor, empleado o contratista de cualquier organismo público que, por mandato de la Ley, intervenga en el trámite de regularización y privado, cuando ejerce su función como profesional independiente en forma personal y directa.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 8, define al verificador responsable del trámite de regularización, el cual puede ser arquitecto o ingeniero civil colegiado. Podrá ser público o privado y se inscribirá en el Índice de Verificadores que la SUNARP o el RPU implementarán de ser el caso.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 9, define las funciones del verificador responsable del trámite de regularización, de forma tal que en el numeral 9.1 le da la facultad de organizar la documentación que se acompaña al FOR y, bajo su responsabilidad, debe emitir el Informe Técnico de Verificación, declarando que los planos que se anexan corresponden a la realidad física existente temporalmente, dejando constancia si las hubiera, de las observaciones que formule.

En el numeral 9.2 indica que cuando por su naturaleza la edificación en trámite de regularización, así lo requiera, el verificador responsable comunicará a la entidad rectora pertinente que se requiere de un Informe Técnico de Verificación Ad Hoc, teniendo en cuenta que las constancias del cumplimiento de este trámite y de su pago, se deben anotar en el respectivo formulario del Informe Técnico de verificación.

### **Informe técnico de verificación**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 10, indican las funciones del verificador Ad Hoc y el alcance de su Informe, de manera tal que el numeral 10.1 se le da la facultad de ejercer su función como especialista y representante de cualquiera de las entidades señaladas por ley para la protección del patrimonio monumental, arqueológico, natural y a la seguridad, entre otras, es necesario indicar que necesariamente actúa en calidad de verificador público.

En el numeral 10.2 se indica que el verificador Ad Hoc, emite el informe, en nombre y representación de la entidad que lo autoriza, sujetándose a las normas que, para tal efecto, estén establecidas por la entidad respecto de las edificaciones sometidas al ámbito de control de la misma. El informe, con las observaciones si las hubiese sobre los aspectos técnicos de su competencia, se extenderá en el formato de Informe Técnico de Verificación Ad Hoc correspondiente.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 12, define el contenido del Informe Técnico de Verificación, acá se destaca que es el Verificador Responsable quien debe emitir el Informe Técnico de Verificación, según el formato



correspondiente, el mismo que debe contener la constatación de la ubicación del terreno, los linderos, el área del mismo, y las medidas perimétricas del terreno, así mismo se debe verificar el cumplimiento de los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables al predio en trámite, las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones de ser el caso.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 13, que trata sobre las observaciones, en el numeral 13.1, se acota que cuando el verificador responsable constata la existencia de discrepancias, entre las medidas que figuran en la partida registral del predio y el área real del terreno, sus linderos y/o medidas perimétricas; así como transgresiones a la normativa urbanística o de edificación, las hará constar en el Informe Técnico de Verificación como observaciones.

En el numeral 13.2 indica que respecto al coeficiente de edificación y la densidad neta, se formulará observación solamente en los casos en que los índices reales indicados en el Informe Técnico de Verificación excedan los porcentajes reglamentarios.

En el numeral 13.3, se indica que cuando el Verificador Ad Hoc encuentra la existencia de afectaciones a las normas de protección del patrimonio arqueológico, monumental, natural y/o de seguridad, entre otras, las hará constar como observaciones en su respectivo Informe, precisando su naturaleza y los efectos tangibles.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 14, se define la responsabilidad de los verificadores, señalando que todo verificador responde por la veracidad del informe que emite, así como de la correspondencia entre los planos y la realidad física del predio. Sin embargo, no es responsable del proceso constructivo **ni de la estabilidad estructural de la edificación** que regulariza.

### **Expediente de regularización**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en el capítulo II, se definen los requisitos del expediente de regularización, de manera tal que en el artículo 24 se define el Formulario Registral (FOR), el cual es aprobado por la SUNARP o el RPU, y constituye título registral, siempre que esté debidamente llenado, firmado y acompañado de la documentación que sustenta el derecho, acto o contrato que se desea registrar.

En el artículo 25, se definen los documentos que se adjuntan al FOR, los cuales son: Copia literal de dominio o documento público, o privado de fecha cierta, donde conste el derecho de propiedad del solicitante; o la solicitud de saneamiento de titulación, de ser el caso; El certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, expedido por la municipalidad respectiva, según lo establecido en el Art. 63 del presente Reglamento; el plano de localización y ubicación conforme a las características señaladas, debiendo indicarse, en forma precisa, los linderos y medidas perimétricas del terreno; Planos de plantas de arquitectura (planos de distribución) por pisos, a la menor escala que permita su perfecta lectura, con los nombres de todos los ambientes exteriores e interiores (inclusive los secundarios como closets, despensa, depósitos, piscinas, canchas, etc.), concordados con la memoria descriptiva del FOR y el Informe Técnico de Verificación, de ser el caso, con las constancias de haber solicitado la Verificación Ad Hoc correspondiente.

### **Seguridad de la edificación**

Francor (2019), sostiene que la seguridad estructural de la edificación busca garantizar que se cumplan con las condiciones y características exigidas para desarrollar las actividades para los que fueron creados de manera segura. Estas condiciones deben mantenerse durante la construcción de la edificación y durante el uso de la misma.

Esta seguridad contempla los aspectos de resistencia, estabilidad y condiciones de servicio; la edificación debe resistir los esfuerzos de diseño previstos y se debe poder utilizar con normalidad.

La seguridad estructural de una edificación comprende todos los elementos estructurales inherentes al respectivo diseño, el mismo que debe cumplir con todo lo indicado en el RNE. La construcción de una edificación exige un proyecto redactado por un profesional facultado para ello es decir un ingeniero civil

colegiado, así mismo debe presentarse ante las autoridades correspondientes y obtener una licencia de obra antes de empezar la construcción.

### **1.3. Marco legal:**

T.U.O de la Ley 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, define los procedimientos del saneamiento de la titulación y de unidades inmobiliarias.

En los artículos 7 al 11 del T.U.O de la Ley N° 27157, se define al verificador, tipos y funciones del mismo, quien organiza la información que acompaña al FOR (formulario registral), quien bajo su responsabilidad, emite el Informe Técnico de Verificación declarando que los planos adjuntados corresponden fehacientemente a la realidad física actual, dejando constancia de las observaciones que a su juicio formula, en este punto cabe señalar que la exigencia para tal función es ser arquitecto o ingeniero civil colegiado e inscrito en el índice de verificadores de la Sunarp o el RPU.

En el artículo 12 del T.U.O de la Ley N° 27157, se establece el contenido del informe técnico de verificación, las mismas que están referidas únicamente a la verificación de la ubicación del terreno, áreas, linderos y medidas perimétricas del mismo, la constatación de las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones.

Asimismo, en los numerales 13.1 al 13.3 del artículo 13 del T.U.O de la Ley N° 27157 en comento, que se refieren a las observaciones del verificador, no constituyen una exigencia estructural, toda vez que están enfocadas a temas arquitectónicos como densidad neta, área libre, normativa de la edificación y temas arqueológicos.

En Título II referido al trámite de la regularización del T.U.O de la Ley N° 27157, en el capítulo II Requisitos del expediente de regularización en los literales b, c, d y e del artículo 25, los documentos exigidos están referidos nuevamente al tema arquitectónico como los parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentarios, planos de localización, ubicación, plantas de arquitectura (planos de distribución) por cada piso, así como el informe técnico de verificación.

#### **1.4 Marco espacial**

El estudio se ha realizado en el distrito de Carabayllo, lugar en donde se recolectó la información necesaria para poder aplicar las técnicas durante todo el tiempo que duro la investigación cualitativa, como la entrevista a especialistas y expertos en materia de regularización de edificaciones, así como el estudio de los procedimientos vigentes para tal fin.

#### **1.5 Marco temporal**

El marco temporal es el eje de toda investigación histórica. Definida como el intervalo de tiempo en el cual se recaba toda la información; También se hace referencia al periodo o tiempo en el que se efectúa la investigación.

En ese sentido, temporalmente la investigación se realizó entre el 03 setiembre 2018 y el 20 enero 2019, recogiendo Información de fuentes documentales no mayores a 5 años de antigüedad.

#### **1.6 Contextualización**

El contexto del problema materia del presente estudio se da en el Perú, puesto que la Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales en Carabayllo, afectará directamente a los ciudadanos que si no cumplen con implementar un sistema de seguridad en sus viviendas, estas no se podrán regularizar, e indirectamente al estado, debido a que se verá afectada la recaudación, teniendo como consecuencia obtener menos ingresos y recursos para realizar obras en beneficio de la sociedad.

La República del Perú es un país ubicado en la zona oeste de América del Sur cuenta con división de poderes y su régimen es democrático representativo con sistema multipartidista en el ámbito político, en cuanto a la economía se encuentra en la directriz de social de mercado, actualmente su legislación primaria es la Constitución del año 1993.

De acuerdo a la actualidad política, el presente problema se enmarca dentro del actual gobierno del presidente Martin Alberto Vizcarra Cornejo, en el sector Vivienda Saneamiento y Construcción y dentro de la Gestión del Ing. Edmer Trujillo Morí como titular de la cartera del Ministerio de Vivienda Saneamiento y Construcción y responsable de las políticas públicas de justicia a nivel nacional.

En cuanto al contexto histórico, según el Reglamento de Ley N° 27157 (2006), la regularización de edificaciones es el procedimiento para obtener el reconocimiento legal y la respectiva inscripción en los Registros Públicos de todo tipo de edificaciones existentes.

Con el presente estudio se plantea la implementación de un sistema estructural en la regularización de construcciones informales, la cual debe ser respaldada en un inicio por una ordenanza municipal.

## **II Problema de investigación**

## **2.1 Aproximación temática**

El desarrollo que las diversas zonas del Distrito de Carabayllo tanto urbanas como rurales, han experimentado, se plasma en un notable crecimiento caracterizado por la construcción de edificaciones que en su inmensa mayoría tiene como objeto dignificar la vida de los carabayllenses a través de la construcción de casas de habitación para albergar a sus familias, sin que por ello se puede dejar de lado el notable aumento de infraestructuras destinadas a otros usos como son la salud, la industria, el comercio, servicios sociales, públicos y otras actividades que sostienen la operación y funcionamiento de la ciudad.

Este vertiginoso crecimiento en muchos de los casos responde a la urgencia que demanda la necesidad de la edificación y servicios básicos de infraestructura, sin perjuicio del uso que se vaya a dar a esta, hecho que a su vez resulta en que las edificaciones hayan sido realizadas sin contar con las autorizaciones, permisos o licencias que exige el ordenamiento jurídico vigente, lo que a su vez conlleva a considerar que estas edificaciones no se incluyan dentro de los registros municipales y se mantengan en una condición de informalidad por falta de reconocimiento por parte de la ciudad.

Esta informalidad o falta de reconocimiento genera información catastral incompleta, que violenta expresos mandatos legales. Adicionalmente, la falta de reconocimiento del patrimonio edificado ubica a los propietarios de estas edificaciones es una situación de inseguridad jurídica, pues en la realidad en los títulos de dominio solamente aparecen como propietarios de un lote con edificación de terreno, mientras que en los títulos de dominio solamente aparecen como propietarios de lotes de terreno, sin reflejar la existencia del patrimonio edificado.

Deviene así la necesidad de mantener vigente la posibilidad para que quienes hayan realizado edificaciones en terrenos de su propiedad, o amparados en alguna resolución judicial que les reconozca derechos de titularidad de dominio, puedan incluir tales inversiones en los registros municipales para que sus derechos les sean legítimamente reconocidos, y a la vez contribuyan con la imprescindible contrapartida que la Constitución y la Ley exige a quienes son propietarios de los inmuebles del Distrito de Carabayllo.

El terremoto originado en la costa sur del país el 15 de agosto del año 2007 y los sismos subsiguientes originados en la falla de Nazca pone en evidencia la amenaza sísmica sobre la cual se asientan las edificaciones informales. A partir del

terremoto, el debate de este cuerpo normativo tuvo un giro hacia la vulnerabilidad de las edificaciones frente a la amenaza sísmica. Al ser construidas progresivamente sin una supervisión técnica sobre todo en la estructura, las edificaciones representan un alto riesgo para las familias que habitan en ellas, sean estos propietarios o arrendatarios.

Se plantea entonces una ordenanza de reconocimiento de edificaciones informales que se concentre en facilitar a las familias propietarias, información necesaria y mecanismos que faciliten realizar mejoramiento, obras de reforzamiento estructural con el objetivo de mitigar el riesgo. Tanto el aspecto socioeconómico de las familias, así como las condiciones físicas de las edificaciones deben ser considerados en esta normativa con el propósito de construir una ciudad más resiliente frente a desastres naturales.

La ordenanza se debe enmarcar dentro de cuatro prioridades las cuales son (1) entender el riesgo, (2) Fortalecer la gobernanza para manejar el riesgo de desastres, (3) Invertir en alternativas de reducción en riesgo de desastres, aumentando la resiliencia, y (4) Mejorar la preparación para una efectiva respuesta post-desastre, para reconstruir mejor. Una vez que las familias regularicen su patrimonio familiar podrán asegurar este patrimonio, garantizando así un financiamiento efectivo en casos post-desastres.

Es de vital importancia precisar de manera categórica, que todos los propietarios de un lote ubicado dentro del territorio del Municipio de Carabayllo están en la obligación y el deber ineludible de que previo a iniciar una edificación deben observar la normativa legal y del gobierno descentralizado del Distrito y obtener la licencia de construcción respectiva antes de iniciar cualquier proceso constructivo independientemente del uso que se vaya a dar cumpliendo así con los procedimientos que precautelan un apropiado ordenamiento territorial, el buen uso del suelo, la seguridad de las personas y se garantice la inversión patrimonial de los ciudadanos y sus familias.



## **2.2 Formulación del problema de investigación**

### **2.2.1 Problema general**

¿Qué efectos produce el no implementar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales - Carabayllo 2018?

### **2.2.2 Problemas específicos**

#### **Problema específico 1**

¿Qué efectos produce establecer las consideraciones técnicas que se deben tener para asegurar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales - Carabayllo 2018?

#### **Problema específico 2**

¿Qué efectos produce analizar las normas legales que se aplican en el procedimiento de regularización de las edificaciones informales - Carabayllo 2018?

## **2.3 Justificación**

### **2.3.1 Justificación teórica**

El aumento de demanda inmobiliaria en nuestro país ha traído como consecuencia el crecimiento vertical de las principales ciudades, generado por el desarrollo económico que mantiene el Perú, sumándose a esto el requerimiento de muchas familias por contar con una vivienda propia y digna; sin embargo, por la coyuntura actual no todos tienen acceso a los beneficios intrínsecos de tener una vivienda saneada, toda vez que sus respectivas propiedades no se encuentran actualmente regularizadas.

En este ámbito es que se suscita el presente proyecto, donde se deja constancia de la importancia y necesidad de implementar en el procedimiento de regularización de las edificaciones informales un sistema estructural, toda vez que al ubicarse el Perú en el cinturón de fuego del pacífico y más aún dado el silencio sísmico prolongado en nuestra ciudad capital es responsabilidad social del estado y los gremios involucrados asumir la tarea de tener las viviendas preparadas para un evento de esta naturaleza ya que esto contribuirá en la solución de la problemática planteada.

### **2.3.2 Justificación práctica**

Implementar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales, derivara en un impacto positivo en nuestro país, toda vez que permitirá resolver problemas tangibles, dado que como resultado de la implementación del presente proyecto, los propietarios de los inmuebles podrán saber a ciencia cierta si al regularizar sus construcciones, estas son seguras, con ello lograrán tener una vivienda segura y digna, debidamente registrada, accediendo así a los créditos por parte del sistema financiero del medio, dando así la oportunidad de un crecimiento económico a la población; paralelamente, las Municipalidades también se beneficiaran, toda vez que al tener un catastro actualizado del sector, los propietarios de las viviendas pagarán un impuesto predial sincerado de acuerdo a las actuales características físicas de la vivienda: área techada, área libre, tipo de acabados, instalaciones, etc.

### **2.3.3 Justificación metodológica**

El estudio se enmarca en el enfoque cualitativo, basado en el diseño fenomenológico, además de la utilización de la teoría fundamentada, centrándose en la metodología que ha de usarse para realizar el análisis respectivo y producir conocimiento e información referente al objeto de la investigación tales como el análisis de las fuentes teóricas y del marco normativo nacional y extranjero.

### **2.3.4 Justificación académica**

El presente estudio sirve como fuente bibliográfica para estudiantes y personas en general que deseen profundizar sus conocimientos en el tema materia de investigación.

## **2.4 Relevancia**

La relevancia viene dada por la seguridad estructural con la que contarán todas las viviendas informales, que como consecuencia del presente proyecto se busca solucionar. En nuestro país se tiene un alto índice de construcción de viviendas sin una dirección técnica adecuada, sin importar el estrato socioeconómico, lo cual es una desventaja real para estas familias, toda vez que no podrán acceder a créditos en el sistema financiero, al no estar sus viviendas inscritas en los registros públicos.

Así mismo, el proyecto tiene como eje central en uno de los problemas más relevantes en el sector vivienda en nuestro país, el cual es un alto porcentaje de viviendas informales que no se encuentran regularizadas o en vías de. Todo aporte para entender la problemática y dar las pautas respectivas para mejorarla es muy oportuna toda vez que ello nos llevara hacia una vivienda segura ante un evento sísmico con lo que se tiene una mejor calidad de vida de la sociedad.

## **2.5 Contribución**

El proyecto pretende contribuir a la implementación de un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales. En ese sentido, se tiene un planteamiento basado en un enfoque cualitativo que se cimienta en un diseño fenomenológico y en una teoría fundamentada, con lo que se intenta sustentar la importancia de la implementación del sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales. Se espera que los resultados confirmen la hipótesis alternativa de que Implementar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales tiene un efecto significativo en la seguridad de las mismas. Con los resultados se establecerán estrategias y principios rectores que impliquen la necesidad de la Implementación un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales.

## **2.6 Objetivos**

### **2.6.1 Objetivo general**

Implementar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales - Carabayllo 2018.

### **2.6.2 Objetivos específicos**

#### **Objetivo específico 1**

Establecer las consideraciones técnicas que se deben tener para asegurar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales – Carabayllo 2018.

#### **Objetivo específico 2**

Analizar las normas legales que se aplican en el procedimiento de regularización de las edificaciones informales - Carabayllo 2018.

### **III. Método**

### **3.1. Metodología**

La investigación se enmarca en el enfoque cualitativo y es por esta razón que se implementa la metodología correspondiente a este enfoque, toda vez que la investigación metodológicamente está caracterizada por mostrar énfasis en lo que se hace con las técnicas de clasificación, descripción y significación.

#### **3.1.1 Tipo de estudio**

El tipo de investigación es:

Interpretativa, porque es se da una interpretación de normas, jurisprudencia y artículos relacionados al tema de investigación.

Fundamentada, porque está basada en la opinión de profesionales y expertos en la materia.

#### **3.1.2 Diseño**

La investigación está basada en el diseño Fenomenológico, además de la utilización de teoría fundamentada.

La investigación, hace uso de las bondades de cada uno de los diseños mencionados, para su objetivo de la implementación de un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales. Así por ejemplo de la fenomenología, se tiene la importancia o no que el revisor les da a las normas vigentes para regularizar la edificación del predio que está evaluando; por su parte de la teoría fundamentada, rescatamos la metodología y/o procedimientos administrativos a seguir para la regularización de su edificación.

### **3.2. Escenario de estudio**

El estudio se desarrolla en un espacio laboral conformada por oficinas y áreas comunes, conformado por una infraestructura propia de un Gobierno Local, la cual se encuentra en buen estado, tiene acceso a internet, y es usado por los profesionales que ahí laboran.

Los empleados, están agrupados por áreas complementarias entre sí, y asumen sus funciones con el único fin de servir a la sociedad.

### **3.3. Caracterización de sujetos**

Las personas que participan en la investigación son trabajadores de la subgerencia de Obras Privadas de la Municipalidad distrital de Carabayllo. Dichos trabajadores, especialistas en el tema, presentan una aptitud ética muy propia, la misma que manifiesta en el respeto que se muestran entre ellos, y hacia los usuarios en general. Así mismo forman parte del estudio 02 expertos en el tema, quienes validaron el instrumento aplicado, los mismos que asesoran otras entidades estatales en la actualidad.

### **3.4. Trayectoria metodológica.**

El estudio de investigación, metodológicamente se ubica en los diseños Fenomenológico y de Teoría Fundamentada, toda vez que, en las investigaciones cualitativas, existen métodos heterogéneos que se entrecruzan, siendo este el caso.

Seguidamente, se muestra el siguiente esquema sobre el proceso metodológico del presente proyecto de investigación:

## El Proceso metodológico de Investigación

“Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabaylo, 2018”

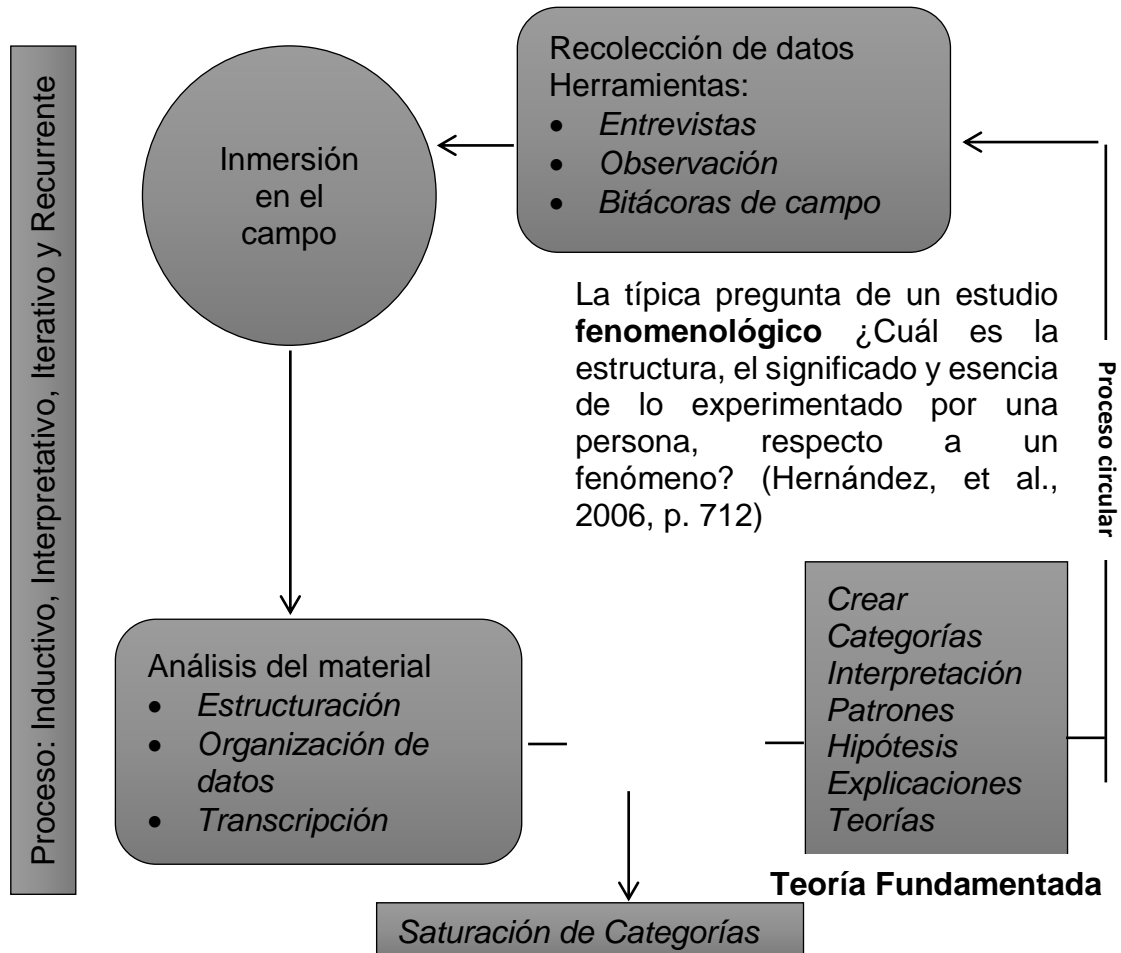


Figura 1. El proceso metodológico de investigación. Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista (2010)

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.5.1 Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas para la recopilación de información, que se han utilizado son: Observación y Entrevistas, los mismos que permitieron analizar sustantivamente el evento, obtener información, registrándola adecuadamente para su análisis posterior.

#### **Observación del Participante**

Fuente documental: Con esta técnica de investigación se logra recabar información sobre el procedimiento de regularización de edificaciones informales, en ese sentido, a través de esta técnica se recogerá información sobre las normas, y pronunciamiento de las autoridades y entidades públicas sobre la materia, además de las fuentes que provienen de los libros, artículos, revistas, internet y demás medios calificados.

Específicamente, se realizó una profunda revisión de la normatividad vigente, la cual regula las variables materia de estudio. Al respecto, las normas sobre las cuales se recolecto información principalmente fueron:

Constitución Política del Perú.

Reglamento Nacional de Edificaciones.

Ley N° 27157.

T.U.O. de la Ley N° 27157

Además, se recabo información sobre la jurisprudencia nacional vigente sobre el tema materia de la presente investigación.

#### **Entrevistas**

Se realizaron preguntas abiertas a especialistas en la materia, entre los que tenemos a dos (02) expertos y 08 especialistas.

Rodríguez (1996), señaló que las entrevistas son un diálogo formal entre el entrevistador y el entrevistado o informante, esta metodología consiste en obtener repuestas o informaciones con el fin de verificar o comprobar el resultado del trabajo.



### **3.5.2. Instrumentos de Análisis de Datos**

Los instrumentos de recolección y análisis de datos utilizados en la elaboración del presente estudio fueron:

#### **Ficha de análisis de datos**

Esta herramienta facilitó enormemente el análisis, e interpretación del marco técnico y legal del tema investigado, esta ficha fue elaborada en forma de un cuadro de doble entrada.

Guía de preguntas de entrevistas Para la recolección de datos mediante las entrevistas se formularán preguntas abiertas, para obtener una noción objetiva y a la vez permitir que el entrevistado plasme su opinión.

Estas preguntas se elaborarán teniendo como base la hipótesis planteada en la investigación.

### **3.6. Tratamiento de la Información.**

La unidad temática es un ente que necesita de un proceso con ejes principales o de características similares, para ello es necesario un nivel adecuado de abstracción y conocimiento.

A su vez, la categorización es la asignación de los conceptos específicos, por lo que solamente se requiere reunir grupos de conceptos y subcategorías, los mismos que relacionan los conceptos con las mismas ideas básicas y el mismo problema, los cuales emergen de los datos obtenidos en campo.

#### **Categorías y categorización**

Strauss, Corbin (2002), señaló que las categorías derivan de los datos que representan fenómenos, los cuales describen la problemática de los asuntos y temas pertinentemente enfocados en el estudio en mención. Las subcategorías, denotan específicamente a las categorías, al dar la información sobre el cuándo, cómo, por qué y dónde se gesta el fenómeno, en resumen, nos indican las dimensiones y propiedades de las respectivas.

Bautista (2011), sostuvo que la categorización viene a ser un ejercicio facilitador a la organización de todos los datos registrados, lo cual genera una adecuada simplificación, que su vez redundará en la localización de regularidades. Tal es así que los datos se convierten en categorías las mismas que permitirán realizar contrastes y comparaciones con el objetivo de idealizar los apuntes permitiendo la comprensión de las respectivas realidades detectadas. En ese sentido la categorización viene a ser una manera de revisar sistemáticamente el total de la información con el objeto de discriminar los respectivos componentes, estableciéndose relaciones entre todos los componentes, generándose así modelos interpretativos y conceptuales, los cuales gestaran una interpretación de la realidad estudiada.

Sostenemos así la importancia del proceso de categorización para poder generar modelos interpretativos que permitan entender el fenómeno en estudio, y poder establecer relaciones entre los datos.

Galeano (2004), afirmó que categorizar significa armar un conjunto de datos que presenten significados convergentes. Infiere que categorizar es clasificar toda la información según categorías siguiendo criterios temáticos que conlleven a la búsqueda de significados, conceptualizando y codificando contenido de todas y cada una de las diferentes unidades temáticas con el objetivo de contrastar, analizar, interpretar, clasificar y teorizar.

En conclusión, se puede afirmar que en la investigación cualitativa los datos se agrupan para formar categorías, las cuales sirven como ejes de la investigación, a su vez estas categorías están subdivididas en sub-categorías, que muestran propiedades y dimensiones de éstas, lo cual permite elaborar explicaciones o modelos interpretativos del fenómeno que se investiga.

Tabla 1.

*Categorías y subcategorías*

<b>Categorías</b>	<b>Sub Categorías</b>
Sistemas Estructurales Reglamento Nacional de Edificaciones 2016	Concreto armado (porticos, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada) Albañilería armada o confinada Madera (Por esfuerzos admisibles)
Regularización de Edificaciones Informales. Ley N° 27157 Ordenanza N° 123.	Notario Verificador Informe tecnico de verificación Expediente de regularización Seguridad de la edificación

**3.7. Mapeamiento**

El mapeamiento tiene por objeto posicionarse mentalmente en el escenario donde se llevará a cabo la investigación, generando de esa manera una cartografía social que enmarca el estudio realizado; se considera de vital importancia establecer que la realidad socio cultural, económica y sobre todo jurídica que forma parte del tema materia de estudio, se encuentra delimitada por los usuarios en general y los trabajadores de la Subgerencia de Obras Privadas de la Municipalidad distrital de Carabaylo.

Tanto los usuarios en general así como los funcionarios mencionados en el párrafo precedente son los actores principales de la investigación (conjuntamente con los especialistas de otras entidades públicas relacionados al tema y profesionales independientes); el contexto temporal fue definido en año 2018 y el lugar de las acciones está configurado por todo el ámbito Nacional Peruano, puesto que el T.U.O. de la Ley N° 28923, Ley que establece el Régimen Temporal

Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Urbanos rige a nivel nacional.

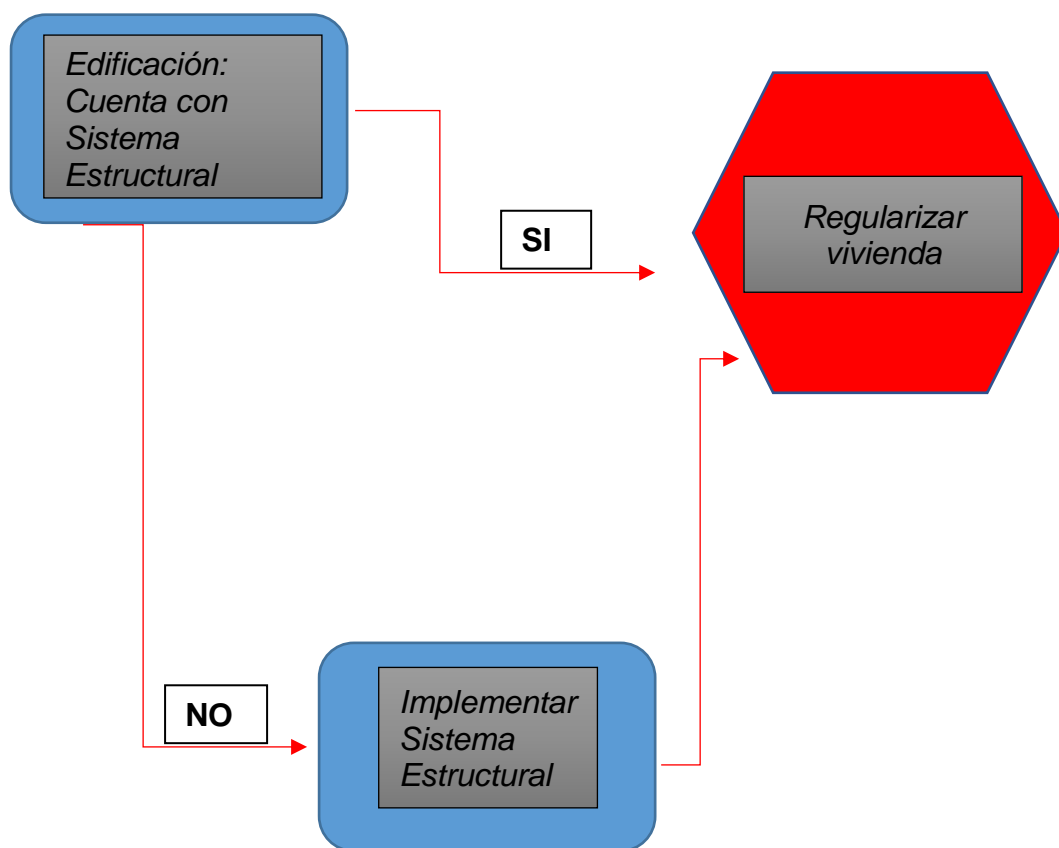


Figura 2. Mapeamiento de la investigación

### 3.8. Rigor científico.

La realización del estudio se basa en la adecuada aplicación de los métodos de formulación del problema, de los objetivos, de las hipótesis de investigación, el uso de fuentes certificadas para los antecedentes teóricos, argumentación de teorías en la aplicación de los métodos científicos y con fundamento coherente; cabe mencionar que para esta investigación fue trascendental el acopio de información documentaria como las teorías complementaria de otros autores, análisis de expertos, artículos científicos sobre la materia y el trabajo de campo realizado como las entrevistas realizadas a los profesionales especialistas y usuarios, sobre la problemática del presente estudio.

Por otro lado, para el acertado desarrollo de la presente investigación, es necesario implementar de manera adecuada la metodología a emplearse, así como la formulación de los problemas, objetivos e hipótesis, el uso de fuentes primarias

y secundarias; que son fundamentales y necesarios para el adecuado desarrollo de los trabajos previos como la construcción teórica y la argumentación teoría. Aquí es necesario mencionar que la recolección de la información de campo se realizó empleando instrumentos debidamente validados por docentes metodólogos y expertos certificados, con el fin de extraer toda la información necesaria para los fines de la presente investigación. Con respecto a los criterios a utilizarse para la evaluación del rigor científico son los que se describen a continuación:

### **Dependencia o Consistencia Lógica**

La consistencia lógica se basó en función a los resultados del análisis de las técnicas empleadas siguientes:

Las entrevistas abiertas a los profesionales especialistas de la materia.

El estudio de casos.

La interpretación normativa.

Análisis de la fuente bibliográfica que ayudo a desarrollar la presente investigación.

### **Credibilidad**

Se sustenta mediante el análisis de las fuentes documentarias e instrumentos de recolección de datos, en esta investigación la credibilidad se obtiene de la revisión y análisis efectuados a las normas, casuística y a las entrevistas realizadas a expertos en la materia.

En ese sentido, Noreña y Rebolledo (2012) indicaron que la credibilidad, es un requisito fundamental, toda vez que implica la certeza de los sucesos y vivencias de los usuarios, de la forma en que ellos los perciben, es decir que los acercamientos a los resultados de toda investigación deben tener coherencia con el fenómeno estudiado.

Dicho criterio es aceptado si los resultados de los involucrados en el estudio brindan aceptación de este como un hecho real o verdadero.

### **Auditabilidad o Confirmabilidad**

La auditabilidad o confirmabilidad son determinados con un análisis de los datos aportados en los supuestos y en los anexos del trabajo de investigación.

En este trabajo de investigación, se llevaron a cabo diversas técnicas como las entrevistas abiertas a los profesionales especialistas de la materia, el estudio de casos, la interpretación normativa y el análisis de la fuente bibliográfica que ayudó a desarrollar la presente investigación.

Las técnicas descritas permitieron recolectar toda la información necesaria sobre el tema de estudio, a fin de poder comprobar nuestras teorías, hipótesis y supuestos científicos de la investigación.

## **IV: Resultados**

## 4.1. Descripción de los resultados

### 4.1.1 Análisis de entrevista

Tabla 2.

*¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en concreto armado, aporricado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada?*

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1		1	
E2	1		Tener en cuenta: la eficiencia de los diferentes materiales, los elementos estructurales, el proceso constructivo.
E3		1	
E4		1	Realizar un estudio de suelos
E5		1	
E6		1	Debería implementarse una ordenanza al respecto, para que cuenten con ello.
E7		1	Con ninguno de estos sistemas cuentan, en su mayoría son de albañilería
E8		1	No necesitan contar con un sistema estructural porque la Ley para regularizar la propiedad no lo exige.
EXP. 1		1	Es indiferente, toda vez que no se exige en el Perú
EXP. 2		1	Casi todas son de albañilería

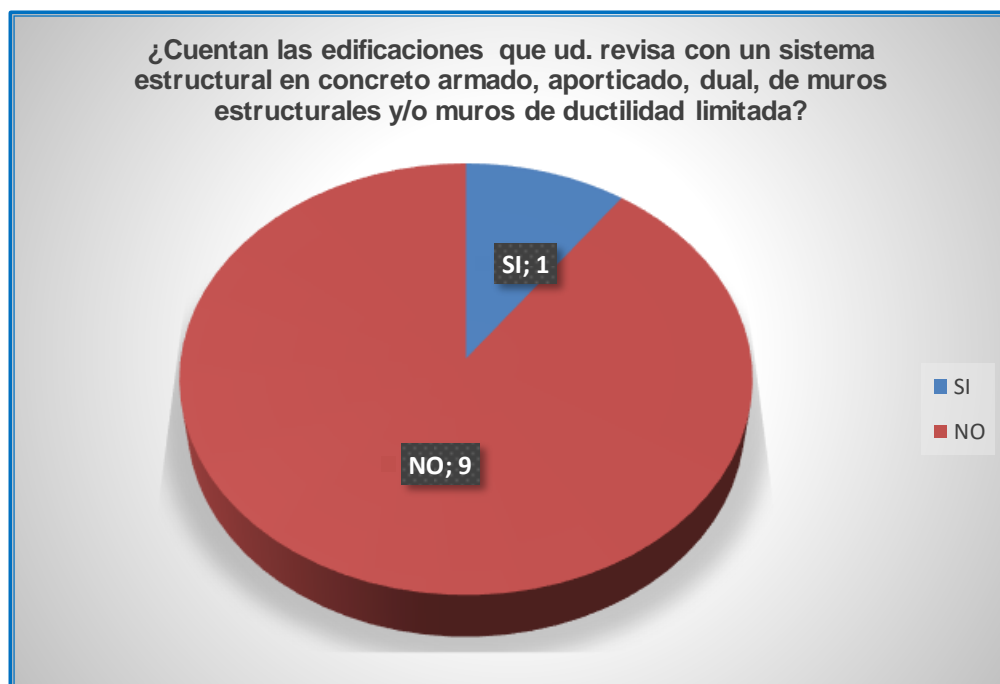


Figura 3. Pregunta 1.

#### Análisis:

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la gran mayoría de los entrevistados sostienen que *las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en concreto armado, aporricado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada.*



Tabla 3.

¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural de albañilería armada o confinada?

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1	1		
E2	1		
E3	1		
E4	1		Confinar el elemento estructural con la albañilería
E5	1		Se recomienda utilizar material de buena calidad
E6		1	Son edificaciones informales, no cuentan con ello.
E7		1	No necesitan contar con un sistema estructural porque la Ley para regularizar la propiedad no lo exige.
E8		1	No cuentan con lo indicado, debería exigirse.
EXP. 1		1	El plano de planta solo indica muros de albañilería
EXP. 2		1	No, se recomienda que los planos de planta indique el sistema utilizado.

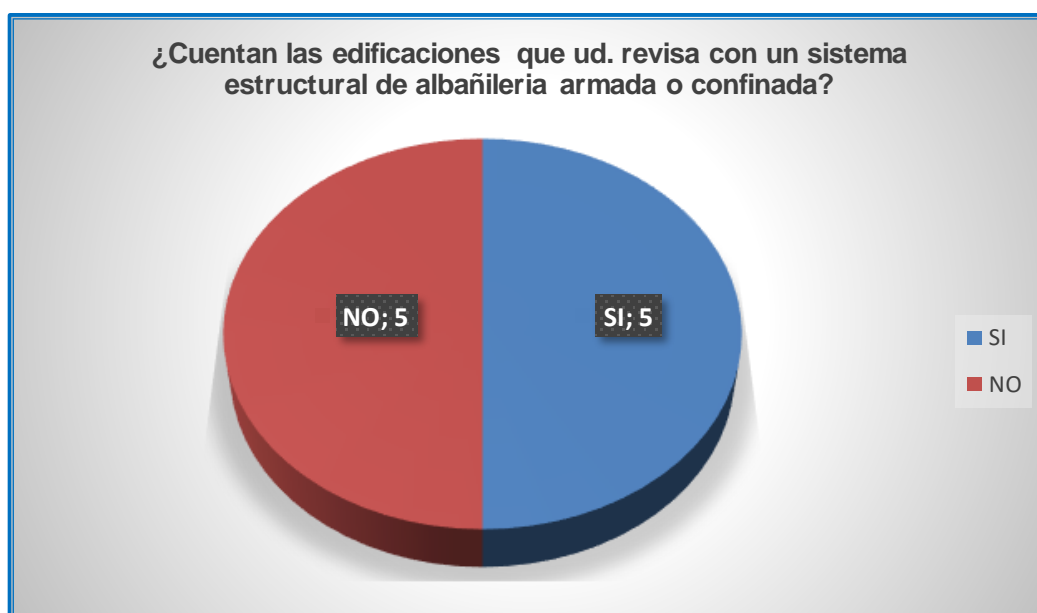


Figura 4. Pregunta 2.

### Análisis:

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mitad de los entrevistados sostienen que *las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural de albañilería armada o confinada*, y la otra mitad considera que *sí*.

Tabla 4.

¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles)?

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1		1	
E2	1		
E3		1	
E4		1	Se recomienda diseñar empleando la norma E010 del RNE
E5		1	
E6		1	Son edificaciones informales, no cuentan con ello.
E7		1	En el plano indica los detalles de albañilería confinada
E8		1	No cuentan con lo indicado, debería exigirse.
EXP. 1		1	El plano de planta solo indica muros de albañilería
EXP. 2		1	En el plano se indica los detalles de albañilería confinada



Figura 5. Pregunta 3.

### Análisis:

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la gran mayoría de los entrevistados sostienen que *las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en madera* (por esfuerzos admisibles).

Tabla 5.

*¿Cree ud. que las funciones del notario son suficientes para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?*

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1	1		Por que solo ven la verificacion de los documentos
E2		1	No son suficientes porque requiere la intervencion de un Ingeniero Civil colegiado.
E3	1		Por que solo ve la parte legal y que se cumpla con los procedimientos dados.
E4		1	Se requiere de profesionales técnicos para hacer cumplir las normas
E5	1		Porque la verificacion técnica lo realiza otro profesional
E6		1	Por que certifica solo lo que le entregan de acuerdo al T.U.O. de la Ley N° 27157
E7		1	Por que certifica según lo exigido en el T.U.O. de la Ley N° 27157
E8		1	Por que certifica solo lo que le entregan de acuerdo al T.U.O. de la Ley N° 27157
EXP. 1		1	Por que certifica según lo exigido en el T.U.O. de la Ley N° 27157
EXP. 2		1	Por que deberia considerar tambien el tema estructural

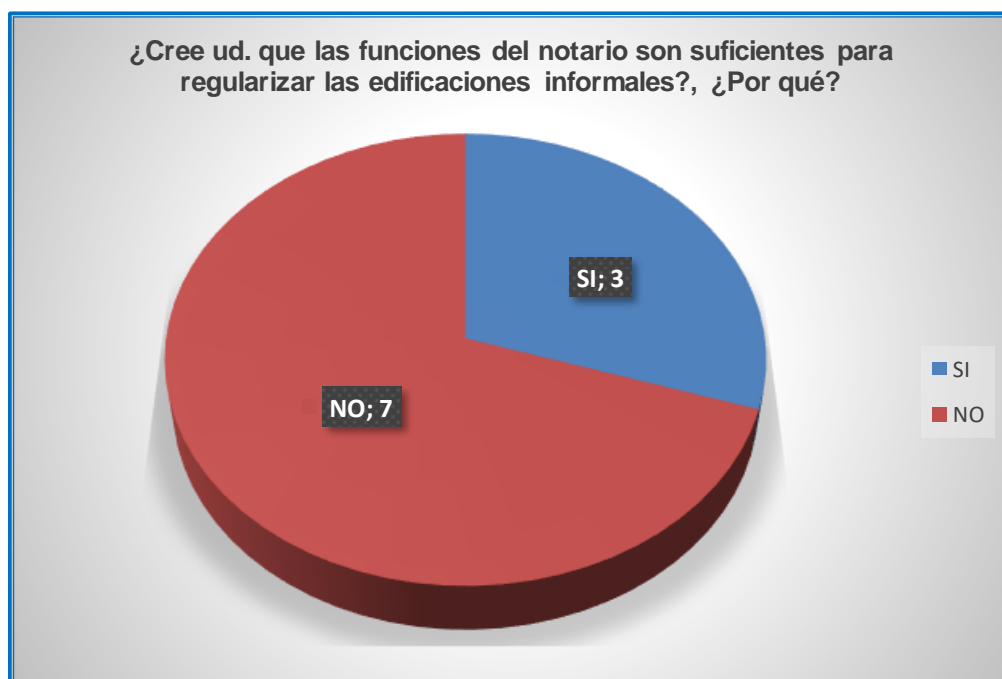


Figura 6. Pregunta 4.

### **Análisis:**

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que las funciones del notario No son suficientes para regularizar las edificaciones informales, porque el certifica solo lo que le entregan de acuerdo a lo exigido por el T.U.O. de la Ley N° 27157

Tabla 6.

*¿Cree ud. que los requisitos para ser verificador son los adecuados para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?*

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1	1		Se recomienda que los verificadores tengan experiencia en la materia.
E2		1	No porque tambien se recomendaria que los profesionales cuenten con conocimiento en estructuras.
E3		1	Porque dentro de los requisitos, no se pide experiencia en la materia.
E4		1	Se requiere tener un estudio de investigación en edificaciones antiguas.
E5	1		Si, porque los requisitos se encuentran regulados.
E6		1	Por que no considera la especialización
E7		1	Porque debería considerar a los 2 profesionales
E8		1	Los profesionales deberían ser especialistas en estructuras.
EXP. 1		1	Por que no considera la especialización
EXP. 2		1	Porque debería considerar a los 2 profesionales

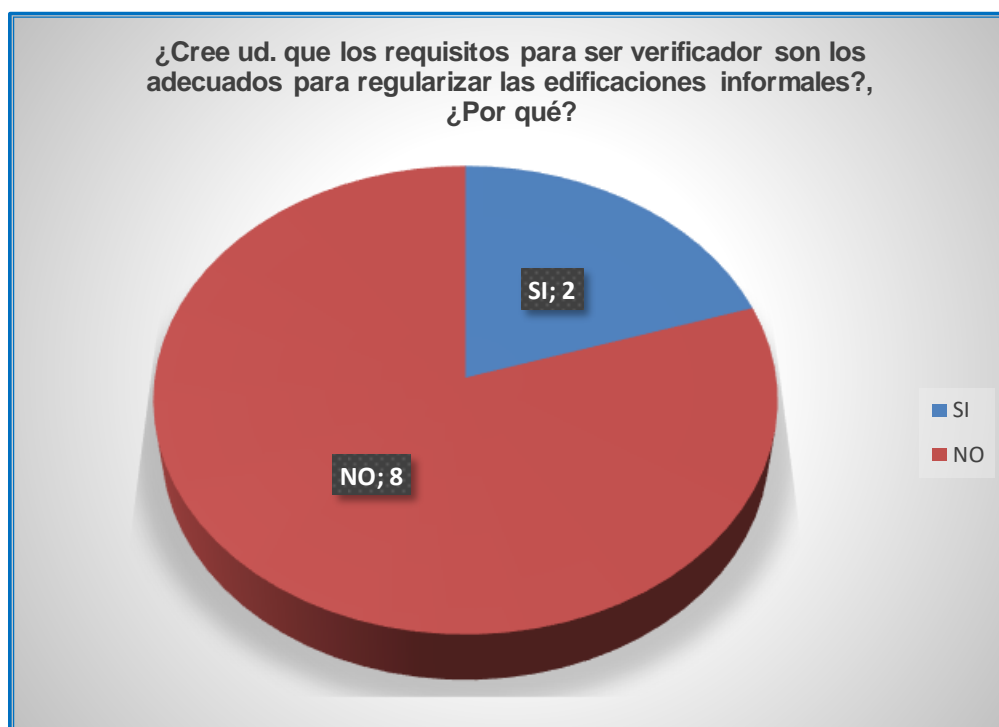


Figura 7. Pregunta 5.

### **Análisis:**

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen *que los requisitos para ser verificador No son los adecuados para regularizar las edificaciones informales*, porque se debería considerar a los 2 profesionales.

Tabla 7.

¿Cree ud. que el contenido del informe técnico de verificación es el adecuado para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1	1		Porque es la información que se necesita y son importantes.
E2		1	No porque también debería indicar las recomendaciones del reforzamiento de los elementos estructurales.
E3	1		Solo recomiendo que se pida paneles fotograficos de la edificación que se regulariza.
E4		1	Se requiere hacer un analisis estructural de la edificación
E5	1		Permite que muchas personas pueda regularizar su vivienda
E6		1	Por que no incluye los planos estructurales
E7		1	Por que no incluye los planos estructurales
E8		1	Por que no considera un analisis estructural
EXP. 1		1	Porque no requiere verificar si se utiliza un sistema estructural considerado en el RNE.
EXP. 2		1	Por que no incluye los planos estructurales, ni considera un analisis estructural

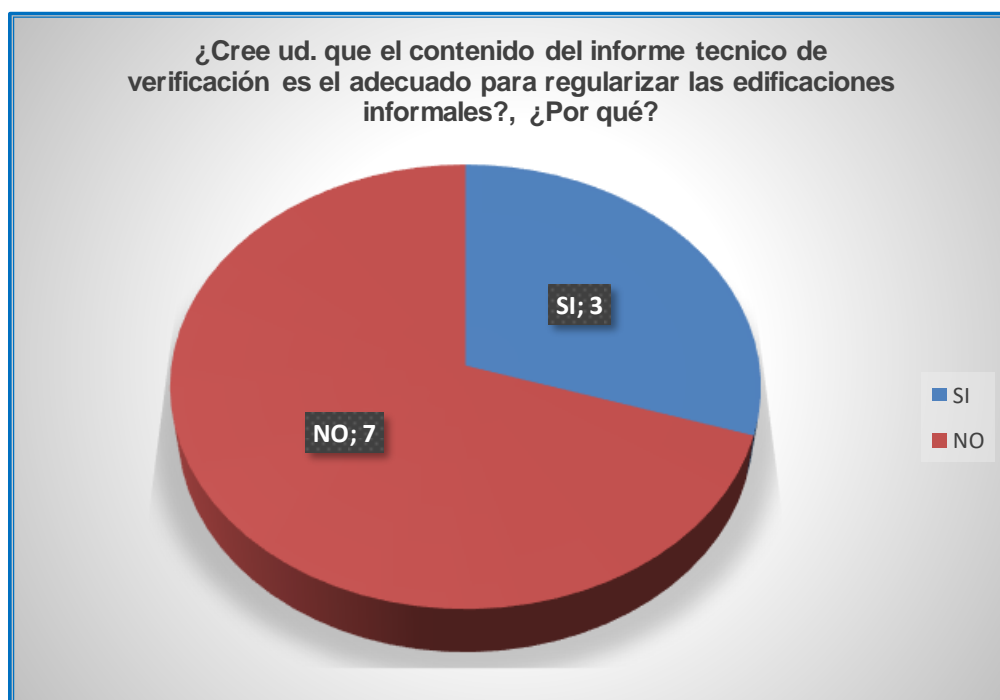


Figura 8. Pregunta 6.

### Análisis:

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados sostienen que el contenido del informe técnico de verificación No es el adecuado para regularizar las edificaciones informales, porque no incluye los planos estructurales, ni considera un análisis estructural.

Tabla 8.

¿Cree ud. que el contenido del expediente de regularización es suficiente para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1	1		
E2		1	Se recomienda que el expediente presente un informe técnico estructural de la edificación informal.
E3	1		Recomendación paneles fotográficos.
E4		1	Se requiere de un estudi estructural de la edificación, porque las edificaciones son antiguas.
E5	1		Si, porque con ello se constata la viabilidad de la regularización
E6		1	Por que no incluye un analisis estructural.
E7		1	Por que no incluye los planos estructurales
E8		1	Por que no incluye los planos estructurales ni el analisis estructural respectivo.
EXP. 1		1	Porque no requiere verificar si se utiliza un sistema estructural considerado en el RNE.
EXP. 2		1	Por que no incluye los planos estructurales, ni considera un analisis estructural.



Figura 9. Pregunta 7.

### Análisis:

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que *el contenido del expediente de regularización No es suficiente para regularizar las edificaciones informales*, porque no incluye los planos estructurales, ni considera un análisis estructural.

Tabla 9.

¿Cree Ud. que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación?, ¿Por qué?

Preguntas de investigación	SI	NO	PORQUE/QUE RECOMIENDA
E1	1		Porque se considera la rigidez y ductilidad.
E2	1		Un sistema estructural y la difusión correcta le daría seguridad a la edificación.
E3	1		Porque se tendría las características de un sistema estructural: Resistencia, rigidez y ductilidad.
E4	1		Transmiten las cargas de la edificación de forma sistemática, soportan el peso de la edificación y el sismo.
E5	1		Si, porque con ello se evita el colapso de las edificaciones.
E6	1		Se recomienda que sea obligatorio en nuestro medio
E7	1		Si, Porque estamos en una zona altamente sísmica
E8	1		Si, porque con ello se asegura su resistencia a los sismos.
EXP. 1	1		Por supuesto que si se recomienda
EXP. 2	1		Debería ser la norma.



Figura 10. Pregunta 8.

### Análisis:

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que todos los entrevistados sostienen que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación, toda vez que nos encontramos en una zona sísmica.

#### **4.1.2 Análisis del marco normativo**

La Ley 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, establece los procedimientos del saneamiento de la titulación y de unidades inmobiliarias.

En el artículo 12 del T.U.O de la Ley N° 27157, se establece el contenido del informe técnico de verificación, las mismas que están referidas únicamente a la verificación de la ubicación del terreno, áreas, linderos y medidas perimétricas del mismo, la constatación de las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones.

Asimismo, en los numerales 13.1 al 13.3 del artículo 13 del T.U.O de la Ley N° 27157 en comento, que se refieren a las observaciones del verificador, no constituyen una exigencia estructural, toda vez que están enfocadas a temas arquitectónicos como densidad neta, área libre, normativa de la edificación y temas arqueológicos.

En Título II referido al trámite de la regularización del T.U.O de la Ley N° 27157, en el capítulo II Requisitos del expediente de regularización en los literales b, c, d y e del artículo 25, los documentos exigidos están referidos nuevamente al tema arquitectónico como los parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentarios, planos de ubicación y localización, plantas de arquitectura (planos de distribución) por cada piso, así como el informe técnico de verificación.

En conclusión, para regularización de edificaciones, únicamente se requiere la revisión y verificación de la arquitectura de la edificación y el tema arqueológico.

Lo anterior nos lleva a determinar que el marco normativo vigente no contempla la evaluación estructural de las edificaciones informales a regularizar, lo cual afecta al derecho fundamental del ser humano de tener una vivienda digna, la misma que debe ser segura, más aún en nuestro país que se encuentra en el cinturón de fuego del pacifico y un silencio sísmico prolongado.



#### **4.1.3. Triangulación de datos: Especialista – Expertos – Marco Normativo**

##### **Categoría 1: Sistemas estructurales - Reglamento Nacional de Edificaciones 2016**

Respecto a la subcategoría 1: Concreto armado (pórticos, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada) La gran mayoría de los especialistas entrevistados sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en concreto armado, aporticado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada. Así mismo todos los especialistas entrevistados sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en concreto armado, aporticado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada, el marco normativo vigente establece que todas edificaciones deben contar por lo menos con uno de los sistemas estructurales contemplados en el Reglamento Nacional de Edificaciones, sin embargo esto solo se exige cuando se tramita una licencia de construcción, mas no cuando se regulariza una construcción informal.

Con relación a la subcategoría 2: Albañilería armada o confinada, de las respuestas ofrecidas por los especialistas se tiene que la mayoría sostiene que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural de albañilería armada o confinada, sin embargo, todos los expertos en la materia sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural de albañilería armada o confinada, el marco normativo vigente establece que todas edificaciones deben contar por lo menos con uno de los sistemas estructurales contemplados en el Reglamento Nacional de Edificaciones, sin embargo esto solo se exige cuando se tramita una licencia de construcción, mas no cuando se regulariza una construcción informal.

En torno a la subcategoría 3: Madera (Por esfuerzos admisibles), de las respuestas ofrecidas por los especialistas en la materia, se tiene que la gran mayoría de los entrevistados sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles), en tanto que todos los expertos entrevistados, todos sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles) , el marco normativo vigente establece que todas edificaciones deben

contar por lo menos con uno de los sistemas estructurales contemplados en el Reglamento Nacional de Edificaciones, sin embargo esto solo se exige cuando se tramita una licencia de construcción, mas no cuando se regulariza una construcción informal.

### **Categoría 2: Regularización de Edificaciones Informales - T.U.O de la Ley N° 27157**

Respecto a la subcategoría 1: Notario, de las respuestas ofrecidas por los especialistas en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que las funciones del notario No son suficientes para regularizar las edificaciones informales, así mismo todos los expertos entrevistados creen que las funciones del notario No son suficientes para regularizar las edificaciones informales, estos resultados se sustenta en el respectivo marco normativo toda vez que el Notario certifica solo lo que le entregan de acuerdo a lo exigido por el T.U.O. de la Ley N° 27157.

Con relación a la subcategoría 2: Verificador, de acuerdo a las respuestas ofrecidas por los especialistas en la materia, se tiene se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que los requisitos para ser verificador No son los adecuados para regularizar las edificaciones informales, así mismo todos los expertos entrevistados creen que los requisitos para ser verificador No son los adecuados para regularizar las edificaciones informales, estos resultados se sustenta en el respectivo marco normativo toda vez que de acuerdo a lo exigido por el T.U.O. de la Ley N° 27157, en el numeral 7.1, se señala que la labor del verificador puede ser ejercida por un arquitecto o ingeniero civil colegiado, sin exigir que tenga una especialización en estructuras con énfasis a sistema estructurales. Maxime aun lo señalado en su artículo 14, donde se define la responsabilidad de los verificadores, señalando que todo verificador responde por la veracidad del informe que emite, así como de la correspondencia entre los planos y la realidad física del predio. Sin embargo, no es responsable del proceso constructivo **ni de la estabilidad estructural de la edificación** que regulariza.

Respecto a la subcategoría 3: Informe técnico de verificación, de las respuestas ofrecidas por los especialistas en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados sostienen que el contenido del informe técnico de verificación No es el adecuado para regularizar las edificaciones informales, así mismo todos los expertos entrevistados creen que el contenido del informe técnico de verificación No es el adecuado para regularizar las edificaciones informales, estos resultados se sustenta en el respectivo marco normativo toda vez que el T.U.O. de la Ley N° 27157, en su artículo 12 donde se define el contenido del Informe Técnico de Verificación, No exige los planos estructurales, ni considera un análisis estructural.

Con relación a la subcategoría 4: Expediente de regularización, de las respuestas ofrecidas por los especialistas en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que el contenido del expediente de regularización No es suficiente para regularizar las edificaciones informales, así mismo todos los expertos entrevistados creen que el contenido del expediente de regularización No es suficiente para regularizar las edificaciones informales, estos resultados se sustenta en el respectivo marco normativo toda vez que el T.U.O. de la Ley N° 27157, en su artículo 25 donde se define el contenido del expediente de regularización, No exige los planos estructurales, ni considera un análisis estructural.

En torno a la subcategoría 5: Seguridad de la edificación, de las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que todos los entrevistados sostienen que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación, toda vez que nos encontramos en una zona sísmica, lo cual esta de acorde al marco normativo vigente, que establece que la seguridad estructural de una edificación comprende todos los elementos estructurales inherentes al respectivo diseño, el mismo que debe cumplir con todo lo indicado en el RNE.

## **V. Discusión**

De las entrevistas realizadas a los especialistas en el tema, queda claro que es recomendable la Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, toda vez que los entrevistados por unanimidad sostienen que la misma le da seguridad a la edificación, teniendo en cuenta que nuestro país se encuentra en el cinturón de fuego del pacífico.

Los entrevistados respondieron en su gran mayoría de forma implícita que del T.U.O de la Ley N° 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, necesita ser modificada y mejorada, específicamente en sus artículos 05, 09, 12, 13 y 25, toda vez que la misma no contempla un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, necesaria para asegurar la edificación ante solicitaciones sísmicas y por ende la conservación de la vida de las personas que la habitan.

El T.U.O de la Ley 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, dentro de los procedimientos del saneamiento de la titulación y de unidades inmobiliarias, en su artículo 12 que establece el contenido del informe técnico de verificación, se observa que las mismas están referidas únicamente a la verificación de la ubicación del terreno, áreas, linderos y medidas perimétricas del mismo, la constatación de las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones.

Asimismo, en los numerales 13.1 al 13.3 del artículo 13 del T.U.O de la Ley N° 27157 se tiene que las observaciones del verificador no constituyen una exigencia estructural, toda vez que están enfocadas a temas arquitectónicos como densidad neta, área libre, normativa de la edificación y temas arqueológicos.

En el Título II referido al trámite de la regularización del T.U.O de la Ley N° 27157, en el capítulo II Requisitos del expediente de regularización en los literales b, c, d y e del artículo 25, los documentos exigidos están referidos solamente al tema arquitectónico como los parámetros urbanísticos y edificatorios

reglamentarios, planos de localización, ubicación, plantas de arquitectura (planos de distribución) por cada piso, así como el informe técnico de verificación.

En conclusión, para regularización de edificaciones, únicamente se requiere la revisión y verificación de la arquitectura de la edificación y el tema arqueológico, sin tener en cuenta que nos encontramos en el cinturón de fuego del pacifico, es decir en una zona altamente sísmica, debiéndose tener una cultura de prevención, implementado un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales.

## **VI. Conclusiones**

## Conclusiones

- Primera:** Los resultados del estudio evidencian que la mayoría de las edificaciones que se regularizan en nuestro país, no cuentan con un sistema estructural contemplado en el Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- Segunda:** Los resultados del estudio indican la mayoría de los entrevistados creen que *las funciones del notario No son suficientes para regularizar las edificaciones informales.*
- Tercera:** Los resultados del estudio indican que la mayoría de los entrevistados creen que *los requisitos para ser verificador No son los adecuados para regularizar las edificaciones, toda vez que en el T.U.O. de la Ley N° 27157, no se considera la especialización en estructuras con énfasis en sistemas estructurales que debería tener un verificador.*
- Cuarta:** La Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, es urgente en nuestro medio, toda vez que la mayoría de los especialistas y expertos entrevistados sostienen que el contenido del informe técnico de verificación y el expediente de regularización no son suficientes para regularizar las edificaciones informales, porque no incluyen los planos estructurales, ni consideran un análisis estructural
- Quinta:** Resulta evidente que la Ley N° 27157 vigente en el Perú, permite una regularización indiscriminada de edificaciones, que no garantizan la seguridad de estas, toda vez que no contempla un sistema estructural en la regularización de las edificaciones.
- Sexta:** Para regularización de edificaciones en nuestro país, únicamente se requiere la revisión y verificación de la arquitectura de la edificación y el tema arqueológico, sin verificar si la edificación cuenta con un adecuado sistema estructural en la regularización de edificaciones informales.
- Séptima:** La Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, es urgente en nuestro medio, toda vez que, por unanimidad, los especialistas y expertos entrevistados sostiene



que la misma le da seguridad a la edificación, teniendo en cuenta que nuestro país se encuentra en el cinturón de fuego del pacífico.

**Octava:** La Ley N° 27157 vigente en el Perú, no es inconstitucional, pero si limitativa de las facultades que tiene cada entidad para ejecutar una adecuada regularización de las edificaciones informales; en el caso específico de la presente investigación, las entidades afectadas son los gobiernos locales, toda vez que los artículos 12, 13 y 25 del T.U.O de la respectiva Ley, permiten regularizar las edificaciones tomando en cuenta solamente el tema arquitectónico y arqueológico.

**Novena:** Finalmente, la regularización de edificaciones informales que no cuentan con un sistema estructural afecta directamente a la sociedad toda vez que la aplicación de uno o más de los sistemas estructurales contemplados en el RNE vigente, garantiza la seguridad de las edificaciones ante solicitaciones sísmicas y por ende la conservación de la vida de las personas que la habitan.

## **VII. Recomendaciones**

## Recomendaciones

- Primera:** Se recomienda implementar una modificación del T.U.O de La Ley N° 27157 para ser más precisos de los artículos 05, 09, 12, 13 y 25, debido a que, si bien la norma ordena un procedimiento coherente, la misma toma en cuenta solamente el tema arquitectónico y arqueológico. La modificación en mención debe considerar la exigencia de los planos estructurales y la evaluación del sistema estructural empleado, de no contar con uno de los considerados en el RNE, debería recomendarse el más adecuado en términos técnicos y económicos.
- Segunda:** Se recomienda implementar un sistema de asesoramiento técnico para regularizar las edificaciones informales en nuestro país y que para ello es necesario legislar para que los estudiantes de ingeniería civil luego de terminados los créditos obligatorios, como requisito para ser declarado egresado de ingeniería civil, realicen obligatoriamente un servicio de carácter social, bajo la supervisión del Colegio de Ingenieros del Perú, en las oficinas de obras privadas de los gobiernos locales, revisando, y asesorando sobre la implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales.
- Tercera:** Es necesario entonces la promulgación de las respectivas ordenanzas municipales que exijan la implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, teniendo como base legal la modificación de los artículos 12, 13 y 25 del T.U.O de la Ley N° 27157.
- Cuarta:** La Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, es urgente en nuestro medio, toda vez que la gran mayoría de los especialistas y expertos entrevistados sostiene que la misma le da seguridad a la edificación, teniendo en cuenta que nuestro país se encuentra en el cinturón de fuego del pacífico.
- Quinta:** Está claro que la autonomía y competencia de las entidades públicas en materia de regularización de edificaciones, no pueden amenazar, vulnerar ni afectar derechos constitucionales de los contribuyentes, si no que deben ser ejecutados de manera que se pueda garantizar el

respeto de los derechos fundamentales de los contribuyentes, tales como el derecho a una vivienda digna, el derecho a la vida, el derecho a la seguridad.

## **VIII. Referencias**

- Alfaro, S. (2006). *Análisis del proceso de autoconstrucción de la vivienda en Chile, bases para la ayuda informática para los procesos comunicativos de soporte. (Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña, Cataluña, España). Recuperada de <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/6843/01SAam01de18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.*
- Bautista, N. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa. Epistemología, metodología y aplicaciones*. Bogotá: El Manual Moderno.
- Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (2016). *Plan de acción en la gestión del riesgo de desastres*. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/24c35b96d62b017505257ead006ae801/\\$file/plan-de-acciones-gestion-riesgo-de-desastres-2015-2016.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/24c35b96d62b017505257ead006ae801/$file/plan-de-acciones-gestion-riesgo-de-desastres-2015-2016.pdf)
- De Soto, H. (2005). *El Otro Sendero*. Lima. Recuperado de [https://books.google.com/books/about/el\\_otro\\_sendero.html?id=ZU95PQAACAAJ](https://books.google.com/books/about/el_otro_sendero.html?id=ZU95PQAACAAJ).
- Estrada, M. (2016). 7 de cada 10 viviendas limeñas son informales. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/peru/7-de-cada-10-viviendas-limenas-son-informales-667051/>.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Fondo editorial Universidad EAFIT.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ª ed.) México: McGraw Hill.
- Lombard, M. (2015). Los asentamientos informales en América Latina. Recuperado de <https://noticiasdelaciencia.com/art/26739/los-asentamientos-informales-en-america-latina-un-problema-que-ha-sido-una-solucion>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2016). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Lima, Perú: Editorial El Peruano.

Pontificia Universidad Católica del Perú (2013). *N el sector informal se construye en condiciones exigentes sin equipo de protección personal*. Recuperado de <https://puntoedu.pucp.edu.pe/entrevistas/prevención-riesgos-laborales-construcción>.

Quequezana, G. (2013). Saneamiento Físico-Legal de Predios Urbanos. Recuperado de <http://www.cttp.com.pe/caratula%20saneamiento%20predial.pdf>.

Reglamento de la Ley N° 27157 (2006). Recuperado de <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2014/03/ds008-2000-mtc.pdf>.

Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. (1ª ed. Español). Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Schettinni, P. & Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. Bs.As, Argentina: Editorial de la Universidad de la Plata.

Villacorta, A. (2015). *Fenómeno del Niño: 86 zonas de Lima son vulnerables*. Recuperado de <https://www.americatv.com.pe/noticias/actualidad/advierten-que-86-zonas-lima-son-vulnerables-al-fenomeno-nino-n189148>

<http://www.cip.org.pe/publicaciones/2018/reto-gestion-publica-transparente.pdf>.

<https://www.ohchr.org/sp/issues/housing/pages/housingindex.aspx>

## **Anexos**



## **Anexo 1. Artículo científico**

### **1. TITULO**

“Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabayllo, 2018”

### **2. AUTOR**

Bach. Richard Saenz Alva

Correo electrónico: [rsaenzac@yahoo.com](mailto:rsaenzac@yahoo.com)

Asesor externo de diversas entidades públicas y privadas

### **3. RESUMEN**

El estudio consiste en una evaluación de las condiciones en las que se encuentran la mayoría de las viviendas en Lima Norte, con el objetivo de Implementar un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales en el distrito de Carabayllo.

La primera etapa tuvo como propósito la recolección de la información necesaria para lograr un análisis eficiente del sector informal y cumplir los objetivos del estudio. La segunda etapa consistió en una revisión bibliográfica, a fin de proponer recomendaciones para la implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones. Esto a partir de los resultados obtenidos en la primera parte del estudio y de las recomendaciones que se encontraron en la literatura.

Los resultados indican que la mayoría de las edificaciones informales analizadas por los especialistas, no cuentan con un sistema estructural, quienes a su vez coinciden en que el asesoramiento técnico es necesario para regularizar las edificaciones informales, recomendando la implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales toda vez que le da seguridad a la edificación y por ende a quienes la habitan.

### **4. PALABRA CLAVE**

**Palabras Clave:** Sistema estructural; edificación informal; regularización de viviendas; asesoramiento técnico; sector informal

## 5. ABSTRACT

The study consists of an evaluation of the conditions in which most of the houses in Lima Norte are located, with the objective of Implementing a structural system in the regularization of informal buildings in the district of Carabayllo.

The first stage was aimed at gathering the necessary information to achieve an efficient analysis of the informal sector and meet the objectives of the study. The second stage consisted of a bibliographic review, in order to propose recommendations for the implementation of a structural system in the regularization of buildings. This is based on the results obtained in the first part of the study and the recommendations found in the literature.

The results indicate that most of the informal buildings analyzed by specialists do not have a structural system, which in turn agree that technical advice is necessary to regularize informal buildings, recommending the implementation of a structural system in the regularization of informal buildings since it gives security to the building and therefore to those who inhabit it.

## 6. KEYWORDS

**Keywords:** Structural system; informal building; regularization of housing; technical advice; informal sector.

## 7. INTRODUCCION

La informalidad o falta de reconocimiento genera información catastral incompleta, que violenta expresos mandatos legales. Adicionalmente, la falta de reconocimiento del patrimonio edificado ubica a los propietarios de estas edificaciones es una situación de inseguridad jurídica, pues en la realidad en los títulos de dominio solamente aparecen como propietarios de un lote con edificación de terreno, mientras que en los títulos de dominio solamente aparecen como propietarios de lotes de terreno, sin reflejar la existencia del patrimonio edificado.

Deviene así la necesidad de mantener vigente la posibilidad para que quienes hayan realizado edificaciones en terrenos de su propiedad, o amparados en alguna resolución judicial que les reconozca derechos de titularidad de dominio, puedan incluir tales inversiones en los registros

municipales para que sus derechos les sean legítimamente reconocidos, y a la vez contribuyan con la imprescindible contrapartida que la Constitución y la Ley exige a quienes son propietarios de los inmuebles del Distrito de Carabaylo.

Se plantea entonces una ordenanza de reconocimiento de edificaciones informales que se concentre en facilitar a las familias propietarias, información necesaria y mecanismos que faciliten realizar mejoramiento, obras de reforzamiento estructural con el objetivo de mitigar el riesgo. Tanto el aspecto socioeconómico de las familias, así como las condiciones físicas de las edificaciones deben ser considerados en esta normativa con el propósito de construir una ciudad más resiliente frente a desastres naturales.

La ordenanza se debe enmarcar dentro de cuatro prioridades las cuales son (1) entender el riesgo, (2) Fortalecer la gobernanza para manejar el riesgo de desastres, (3) Invertir en alternativas de reducción en riesgo de desastres, aumentando la resiliencia, y (4) Mejorar la preparación para una efectiva respuesta post-desastre, para reconstruir mejor. Una vez que las familias regularicen su patrimonio familiar podrán asegurar este patrimonio, garantizando así un financiamiento efectivo en casos post-desastres.

Implementar un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales, derivara en un impacto positivo en nuestro país, toda vez que permitirá resolver problemas tangibles, dado que como resultado de la implementación del presente proyecto, los propietarios de los inmuebles podrán saber a ciencia cierta si al regularizar sus construcciones, estas son seguras, con ello lograrán tener una vivienda segura y digna, debidamente registrada, accediendo así a los créditos por parte del sistema financiero del medio, dando así la oportunidad de un crecimiento económico a la población; paralelamente, las Municipalidades también se beneficiaran, toda vez que al tener un registro actualizado del sector, los propietarios de las viviendas pagarán un impuesto predial sincerado de acuerdo a las actuales características físicas de la vivienda: área techada, área libre, tipo de acabados, instalaciones, etc.

En los artículos 7 al 11 del T.U.O de la Ley N° 27157, se define al verificador, tipos y funciones del mismo, quien organiza la información que acompaña al FOR (formulario registral), quien bajo su responsabilidad, emite el

Informe Técnico de Verificación declarando que los planos adjuntados corresponden fehacientemente a la realidad física actual, dejando constancia de las observaciones que a su juicio formula, en este punto cabe señalar que la exigencia para tal función es ser arquitecto o ingeniero civil colegiado e inscrito en el índice de verificadores de la Sunarp o el RPU.

En el artículo 12 del T.U.O de la Ley N° 27157, se establece el contenido del informe técnico de verificación, las mismas que están referidas únicamente a la verificación de la ubicación del terreno, áreas, linderos y medidas perimétricas del mismo, la constatación de las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones.

Asimismo, en los numerales 13.1 al 13.3 del artículo 13 del T.U.O de la Ley N° 27157 en comento, que se refieren a las observaciones del verificador, no constituyen una exigencia estructural, toda vez que están enfocadas a temas arquitectónicos como densidad neta, área libre, normativa de la edificación y temas arqueológicos.

En Título II referido al trámite de la regularización del T.U.O de la Ley N° 27157, en el capítulo II Requisitos del expediente de regularización en los literales b, c, d y e del artículo 25, los documentos exigidos están referidos nuevamente al tema arquitectónico como los parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentarios, planos de localización, ubicación, plantas de arquitectura (planos de distribución) por cada piso, así como el informe técnico de verificación.

## **8. METODOLOGIA**

El estudio se enmarca en el enfoque cualitativo, basado en el diseño fenomenológico, además de la utilización de la teoría fundamentada, centrándose en la metodología que ha de usarse para realizar el análisis respectivo y producir conocimiento e información referente al objeto de la investigación tales como el análisis de las fuentes teóricas y del marco normativo nacional y extranjero.

La investigación, hace uso de las bondades de cada uno de los diseños mencionados, para su objetivo de la implementación de un sistema estructural en la regularización de las edificaciones informales. Así por ejemplo de la

fenomenología, se tiene la importancia o no que el revisor les da a las normas vigentes para regularizar la edificación del predio que está evaluando; por parte de la teoría fundamentada, rescatamos la metodología y/o procedimientos administrativos a seguir para la regularización de la edificación.

## **9. RESULTADOS**

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la gran mayoría de los entrevistados sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en concreto armado, aporticado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada.

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mitad de los entrevistados sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural de albañilería armada o confinada, y la otra mitad considera que sí.

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la gran mayoría de los entrevistados sostienen que las edificaciones que revisan No cuentan con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles).

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que las funciones del notario No son suficientes para regularizar las edificaciones informales, porque el certifica solo lo que le entregan de acuerdo a lo exigido por el T.U.O. de la Ley N° 27157.

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que los requisitos para ser verificador No son los adecuados para regularizar las edificaciones informales, porque se debería considerar a los 2 profesionales.

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados sostienen que el contenido del informe técnico de verificación No es el adecuado para regularizar las edificaciones informales, porque no incluye los planos estructurales, ni considera un análisis estructural.

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que la mayoría de los entrevistados creen que el contenido del expediente de regularización No es suficiente para regularizar las edificaciones informales, porque no incluye los planos estructurales, ni considera un análisis estructural.

De las respuestas ofrecidas por los especialistas y expertos en la materia, se tiene que todos los entrevistados sostienen que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación, toda vez que nos encontramos en una zona sísmica.

### **Análisis del marco normativo**

La Ley 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, establece los procedimientos del saneamiento de la titulación y de unidades inmobiliarias.

En el artículo 12 del T.U.O de la Ley N° 27157, se establece el contenido del informe técnico de verificación, las mismas que están referidas únicamente a la verificación de la ubicación del terreno, áreas, linderos y medidas perimétricas del mismo, la constatación de las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones.

Asimismo, en los numerales 13.1 al 13.3 del artículo 13 del T.U.O de la Ley N° 27157 en comentario, que se refieren a las observaciones del verificador, no constituyen una exigencia estructural, toda vez que están enfocadas a temas arquitectónicos como densidad neta, área libre, normativa de la edificación y temas arqueológicos.

En Título II referido al trámite de la regularización del T.U.O de la Ley N° 27157, en el capítulo II Requisitos del expediente de regularización en los literales b, c, d y e del artículo 25, los documentos exigidos están referidos nuevamente al tema arquitectónico como los parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentarios, planos de ubicación y localización, plantas de arquitectura (planos de distribución) por cada piso, así como el informe técnico de verificación.

En conclusión, para regularización de edificaciones, únicamente se requiere la revisión y verificación de la arquitectura de la edificación y el tema arqueológico.

## **10. DISCUSIÓN**

De las entrevistas realizadas a los especialistas en el tema, queda claro que es recomendable la Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, toda vez que la gran mayoría sostiene que la misma le da seguridad a la edificación, teniendo en cuenta que nuestro país se encuentra en el cinturón de fuego del pacífico.

Los entrevistados respondieron unánimemente de forma implícita que del T.U.O de la Ley N° 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, necesita ser modificada y mejorada, específicamente en sus artículos 05, 09, 12, 13 y 25, toda vez que la misma no contempla un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, necesaria para asegurar la edificación ante solicitaciones sísmicas y por ende la conservación de la vida de las personas que la habitan.

El T.U.O de la Ley 27157, Ley de regularización de edificaciones, del procedimiento para la declaratoria de fábrica y del régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, dentro de los procedimientos del saneamiento de la titulación y de unidades inmobiliarias, en su artículo 12 que establece el contenido del informe técnico de verificación, se observa que las mismas están referidas únicamente a la verificación de la ubicación del terreno, áreas, linderos y medidas perimétricas del mismo, la constatación de las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones.

Asimismo, en los numerales 13.1 al 13.3 del artículo 13 del T.U.O de la Ley N° 27157 se tiene que las observaciones del verificador no constituyen una exigencia estructural, toda vez que están enfocadas a temas arquitectónicos como densidad neta, área libre, normativa de la edificación y temas arqueológicos.

En el Título II referido al trámite de la regularización del T.U.O de la Ley N° 27157, en el capítulo II Requisitos del expediente de regularización en los literales b, c, d y e del artículo 25, los documentos exigidos están referidos solamente al tema arquitectónico como los parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentarios, planos de localización, ubicación, plantas de arquitectura (planos de distribución) por cada piso, así como el informe técnico de verificación.

En conclusión, para regularización de edificaciones, únicamente se requiere la revisión y verificación de la arquitectura de la edificación y el tema arqueológico, sin tener en cuenta que nos encontramos en el cinturón de fuego del pacífico, es decir en una zona altamente sísmica, debiéndose tener una cultura de prevención, implementado un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales.

## 11. CONCLUSIONES

- Primera:** Los resultados del estudio evidencian que la mayoría de las edificaciones que se regularizan en nuestro país, no cuentan con un sistema estructural contemplado en el Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- Segunda:** Los resultados del estudio indican la mayoría de los entrevistados creen que *las funciones del notario No son suficientes para regularizar las edificaciones informales.*
- Tercera:** Los resultados del estudio indican que la mayoría de los entrevistados creen que *los requisitos para ser verificador No son los adecuados para regularizar las edificaciones, toda vez que en el T.U.O. de la Ley N° 27157, no se considera la especialización en estructuras con énfasis en sistemas estructurales que debería tener un verificador.*
- Cuarta:** La Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, es urgente en nuestro medio, toda vez que la mayoría de los especialistas y expertos entrevistados sostienen que el contenido del informe técnico de verificación y el expediente de



regularización no son suficientes para regularizar las edificaciones informales, porque no incluyen los planos estructurales, ni consideran un análisis estructural

- Quinta:** Resulta evidente que la Ley N° 27157 vigente en el Perú, permite una regularización indiscriminada de edificaciones, que no garantizan la seguridad de estas, toda vez que no contempla un sistema estructural en la regularización de las edificaciones.
- Sexta:** Para regularización de edificaciones en nuestro país, únicamente se requiere la revisión y verificación de la arquitectura de la edificación y el tema arqueológico, sin verificar si la edificación cuenta con un adecuado sistema estructural en la regularización de edificaciones informales.
- Séptima:** La Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales, es urgente en nuestro medio, toda vez que, por unanimidad, los especialistas y expertos entrevistados sostiene que la misma le da seguridad a la edificación, teniendo en cuenta que nuestro país se encuentra en el cinturón de fuego del pacífico.
- Octava:** La Ley N° 27157 vigente en el Perú, no es inconstitucional, pero si limitativa de las facultades que tiene cada entidad para ejecutar una adecuada regularización de las edificaciones informales; en el caso específico de la presente investigación, las entidades afectadas son los gobiernos locales, toda vez que los artículos 12, 13 y 25 del T.U.O de la respectiva Ley, permiten regularizar las edificaciones tomando en cuenta solamente el tema arquitectónico y arqueológico.
- Novena:** Finalmente, la regularización de edificaciones informales que no cuentan con un sistema estructural afecta directamente a la sociedad toda vez que la aplicación de uno o más de los sistemas estructurales contemplados en el RNE vigente, garantiza la seguridad de las edificaciones ante solicitaciones sísmicas y por ende la conservación de la vida de las personas que la habitan.

**Anexo 2. Carta de presentación****CARTA DE PRESENTACIÓN**

**Señor (a)** Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

**Presente**

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Posgrado en MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UCV, en la sede Los Olivos promoción 2017-2, aula 205-A, requiero validar los instrumentos con lo cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Maestro.

El título del Proyecto de investigación es:

"Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabaylo, 2018".

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para poder aplicar los instrumentos en mención he considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación que hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Categorización.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Ing. Richard Saenz Alva  
DNI. 09754135

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor Ing. Guillermo Enrique Santisteban Arbaiz

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Posgrado en MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UCV, en la sede Los Olivos promoción 2017-2, aula 205-A, requiero validar los instrumentos con lo cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Maestro.

El título del Proyecto de investigación es:

"Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabayllo, 2018".


Y siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para poder aplicar los instrumentos en mención he considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en temas educativos y/o Investigación educativa.

El expediente de validación que hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Categorización.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

  
Ing. Richard Saenz Alva  
DNI. 09754135

### **Anexo 3. Categoría conceptual**

#### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS**

##### **Categoría: Sistemas estructurales**

Un sistema estructural es el modelo físico que sirve de marco para los elementos estructurales, y que refleja un modo de trabajo. Un objeto puede tener, a su vez, una mezcla de sistemas estructurales. (R.N.E., 2016)

##### **Subcategorías:**

##### **Subcategoría. Concreto armado (pórticos, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada).**

**Pórticos.** Por lo menos el 80 % de la fuerza cortante en la base actúa sobre las columnas de los pórticos. En caso se tengan muros estructurales, éstos deberán diseñarse para resistir una fracción de la acción sísmica total de acuerdo con su rigidez. (R.N.E., 2016)

**Muros Estructurales.** Sistema en el que la resistencia sísmica está dada predominantemente por muros estructurales sobre los que actúa por lo menos el 70 % de la cortante basal. (R.N.E., 2016)

**Dual.** Las acciones sísmicas son resistidas por una combinación de pórticos y muros estructurales. La fuerza cortante que toman los muros está entre 20 % y 70 % de la cortante basal del edificio. Los pórticos deberán ser diseñados para resistir por lo menos 30 % de la cortante basal. (R.N.E., 2016)

**Muros de Ductilidad Limitada (MDL).** Sistema estructural donde la resistencia sísmica y de cargas de gravedad está dada por muros de concreto armado de espesores reducidos, en los que se prescinde de extremos confinados y el refuerzo vertical se dispone en una sola capa. Con este sistema se puede construir hasta ocho pisos. (R.N.E., 2016)

##### **Subcategoría. Albañilería confinada**

Edificaciones cuyos elementos sismo resistentes son muros a base de unidades de albañilería de arcilla o concreto. Para efectos de esta Norma no se hace diferencia entre estructuras de albañilería confinada o armada. (R.N.E., 2016)

**Subcategoría. Madera (por esfuerzos admisibles)**

Se consideran en este grupo las edificaciones cuyos elementos resistentes son principalmente a base de madera. Se incluyen sistemas entramados y estructuras arriostradas tipo poste y viga. (R.N.E., 2016)

**Categoría: Regularización de edificaciones**

Es el trámite destinado a obtener el reconocimiento legal e inscripción de las edificaciones existentes. (Reglamento de la Ley 27157, 2006).

**Subcategorías:****Subcategoría. Notario.**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006), en su artículo 5, indica las funciones del notario relacionadas al estudio son:

Comprobar la validez legal bajo su responsabilidad, de todos los títulos y/o documentos, que en la fecha sustentan los derechos, actos o contratos objeto de la respectiva inscripción.

Certificar la identidad del o los propietarios o de su representante, legalizando la firma de éste en el FOR y los otros documentos anexos.

Certificar la identidad del o los verificadores, constatando la vigencia de su registro y legalizando su firma en el FOR, los planos y el Informe Técnico de Verificación presentados.

Tramitar ante el Registro correspondiente, la inscripción de los derechos, actos o contratos objeto de regularización.

Devolver al interesado, una vez concluido el trámite, una copia completa del FOR y de los documentos anexos, con las respectivas constancias de inscripción.

Comunicar a la respectiva municipalidad, la regularización tramitada, remitiendo copia del FOR y de los documentos anexos para los efectos tributarios y de catastro urbano pertinente.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006), en su artículo 6, se dispone que es competencia del distrito notarial donde se ubica la edificación objeto de regularización del notario conocer el trámite de regularización.

### **Subcategoría. Verificador**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 7, se define la calidad y clases de verificador, el numeral 7.1 señala que la labor de verificador puede ser ejercida por un arquitecto o ingeniero civil colegiado, quien debe estar inscrito como tal ante el Registro de Predios. El verificador puede tener la calidad de privado o público, siendo público, cuando ejerce su función como consultor, empleado o contratista de cualquier organismo público que, por mandato de la Ley, intervenga en el trámite de regularización y privado, cuando ejerce su función como profesional independiente en forma personal y directa.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 8, define al verificador responsable del trámite de regularización, el cual puede ser arquitecto o ingeniero civil colegiado. Podrá ser público o privado y se inscribirá en el Índice de Verificadores que la SUNARP o el RPU implementarán de ser el caso.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 9, define las funciones del verificador responsable del trámite de regularización, de forma tal que en el numeral 9.1 le da la facultad de organizar la documentación que se acompaña al FOR y, bajo su responsabilidad, debe emitir el Informe Técnico de Verificación, declarando que los planos que se anexan corresponden a la realidad física existente temporalmente, dejando constancia si las hubiera, de las observaciones que formule.

En el numeral 9.2 indica que cuando por su naturaleza la edificación en trámite de regularización, así lo requiera, el verificador responsable comunicará a la entidad rectora pertinente que se requiere de un Informe Técnico de Verificación Ad Hoc, teniendo en cuenta que las constancias del cumplimiento de este trámite y de su pago, se deben anotar en el respectivo formulario del Informe Técnico de verificación.

**Subcategoría. Informe técnico de verificación.**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 10, indican las funciones del verificador Ad Hoc y el alcance de su Informe, de manera tal que el numeral 10.1 se le da la facultad de ejercer su función como especialista y representante de cualquiera de las entidades señaladas por ley para la protección del patrimonio monumental, arqueológico, natural y a la seguridad, entre otras, es necesario indicar que necesariamente actúa en calidad de verificador público.

En el numeral 10.2 se indica que el verificador Ad Hoc, emite el informe, en nombre y representación de la entidad que lo autoriza, sujetándose a las normas que, para tal efecto, estén establecidas por la entidad respecto de las edificaciones sometidas al ámbito de control de la misma. El informe, con las observaciones si las hubiese sobre los aspectos técnicos de su competencia, se extenderá en el formato de Informe Técnico de Verificación Ad Hoc correspondiente.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 12, define el contenido del Informe Técnico de Verificación, acá se destaca que es el Verificador Responsable quien debe emitir el Informe Técnico de Verificación, según el formato correspondiente, el mismo que debe contener la constatación de la ubicación del terreno, los linderos, el área del mismo, y las medidas perimétricas del terreno, así mismo se debe verificar el cumplimiento de los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables al predio en trámite, las características arquitectónicas, estructurales y de las instalaciones de ser el caso.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 13, que trata sobre las observaciones, en el numeral 13.1, se acota que cuando el verificador responsable constata la existencia de discrepancias, entre las medidas que figuran en la partida registral del predio y el área real del terreno, sus linderos y/o medidas perimétricas; así como transgresiones a la normativa urbanística o de edificación, las hará constar en el Informe Técnico de Verificación como observaciones.

En el numeral 13.2 indica que respecto al coeficiente de edificación y la densidad neta, se formulará observación solamente en los casos en que los índices reales indicados en el Informe Técnico de Verificación excedan los porcentajes reglamentarios.

En el numeral 13.3, se indica que cuando el Verificador Ad Hoc encuentra la existencia de afectaciones a las normas de protección del patrimonio arqueológico,

monumental, natural y/o de seguridad, entre otras, las hará constar como observaciones en su respectivo Informe, precisando su naturaleza y los efectos tangibles.

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en su artículo 14, se define la responsabilidad de los verificadores, señalando que todo verificador responde por la veracidad del informe que emite, así como de la correspondencia entre los planos y la realidad física del predio. Sin embargo, no es responsable del proceso constructivo **ni de la estabilidad estructural de la edificación** que regulariza.

#### **Subcategoría. Expediente de regularización.**

Según el T.U.O. de la Ley N° 27157 (2006) en el capítulo II, se definen los requisitos del expediente de regularización, de manera tal que en el artículo 24 se define el Formulario Registral (FOR), el cual es aprobado por la SUNARP o el RPU, y constituye título registral, siempre que esté debidamente llenado, firmado y acompañado de la documentación que sustenta el derecho, acto o contrato que se desea registrar.

En el artículo 25, se definen los documentos que se adjuntan al FOR, los cuales son: Copia literal de dominio o documento público, o privado de fecha cierta, donde conste el derecho de propiedad del solicitante; o la solicitud de saneamiento de titulación, de ser el caso; El certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, expedido por la municipalidad respectiva, según lo establecido en el Art. 63 del presente Reglamento; el plano de localización y ubicación conforme a las características señaladas, debiendo indicarse, en forma precisa, los linderos y medidas perimétricas del terreno; Planos de plantas de arquitectura (planos de distribución) por pisos, a la menor escala que permita su perfecta lectura, con los nombres de todos los ambientes exteriores e interiores (inclusive los secundarios como closets, despensa, depósitos, piscinas, canchas, etc.), concordados con la memoria descriptiva del FOR y el Informe Técnico de Verificación, de ser el caso, con las constancias de haber solicitado la Verificación Ad Hoc correspondiente.

#### **Subcategoría. Seguridad en la obra.**

Francor (2019), sostiene que la seguridad estructural de la edificación busca garantizar que se cumplan con las condiciones y características exigidas para



desarrollar las actividades para los que fueron creados de manera segura. Estas condiciones deben mantenerse durante la construcción de la edificación y durante el uso de la misma.

Esta seguridad contempla los aspectos de resistencia, estabilidad y condiciones de servicio; la edificación debe resistir los esfuerzos de diseño previstos y se debe poder utilizar con normalidad.

La seguridad estructural de una edificación comprende todos los elementos estructurales inherentes al respectivo diseño, el mismo que debe cumplir con todo lo indicado en el RNE. La construcción de una edificación exige un proyecto redactado por un profesional facultado para ello es decir un ingeniero civil colegiado, así mismo debe presentarse ante las autoridades correspondientes y obtener una licencia de obra antes de empezar la construcción.

## Anexo 4. Matriz de categorización

Tabla 10.  
**Título: Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales - Carabayllo, 2018**

**Autor: Richard Saenz Alva**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADES TEMÁTICAS	PREGUNTAS REFERENCIALES	TÉCNICA
Implementar un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales - Carabayllo, 2018.	Establecer las consideraciones técnicas que se deben tener para asegurar un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales - Carabayllo, 2018.	Sistemas Estructurales de Reglamento Nacional de Edificaciones 2016	Concreto armado (porticos, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada)		¿Cuenta la edificación con un sistema estructural en concreto armado, aporticado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada?	Entrevista Semiestructurada, Observación, Grupo Focal, Revisión de documentos
			Albañilería armada o confinada		¿Cuenta la edificación con un sistema estructural de albañilería armada o confinada?	
			Madera (Por esfuerzos admisibles)		¿Cuenta la edificación con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles)?	
			Notario		¿Cree ud. que las funciones del notario son suficientes para regularizar las edificaciones informales?	
			Verificador		¿Cree ud. que los requisitos para ser verificador son los adecuados para regularizar las edificaciones informales?	
		Regularización de Edificaciones Informales. T.U.O de la Ley N° 27157	Informe técnico de verificación		¿Cree ud. que el contenido del informe técnico de verificación es el adecuado para regularizar las edificaciones informales?	
			Expediente de regularización		¿Cree ud. que el contenido del expediente de regularización es suficiente para regularizar las edificaciones informales?	
			Seguridad de la edificación		¿Cree ud. que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación?	

Anexo 5. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CATEGORÍA SISTEMAS ESTRUCTURALES

N°	SUBCATEGORÍAS / ítems	Pertinen- cia <sup>1</sup>			Relevan- cia <sup>2</sup>			Clarida- d <sup>3</sup>			Sugerencias
		SI	N	O	SI	N	O	SI	N	O	
	<b>SUBCATEGORÍA: CONCRETO ARMADO (PÓRTICOS, DUAL, DE MUROS ESTRUCTURALES Y/O MUROS DE DUCTILIDAD LIMITADA).</b>										
1	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en concreto armado, aporricado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada?	✓			✓			✓			
2											
3											
4											
	<b>SUBCATEGORÍA. ALBAÑILERÍA CONFINADA</b>										
5	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural de albañilería armada o confinada?	✓			✓			✓			
6											
7											
8											
	<b>SUBCATEGORÍA. MADERA (POR ESFUERZOS ADMISIBLES)</b>										
9	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles)?	✓			✓			✓			
10											
11											
12											

Anexo 5. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CATEGORÍA REGULARIZACIÓN DE EDIFICACIONES

N°	SUBCATEGORÍAS / Ítems	Pertinen- cia <sup>1</sup>		Relevan- cia <sup>2</sup>		Clarida- d <sup>3</sup>			Sugerencias
		SI	N	SI	N	SI	N	O	
1	¿Cree Ud. que las funciones del notario son suficientes para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	✓		✓				✓	
2									
	<b>SUBCATEGORÍA. VERIFICADOR</b>								
3	¿Cree Ud. que los requisitos para ser verificador son los adecuados para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	✓		✓				✓	
4									
	<b>SUBCATEGORÍA. INFORME TÉCNICO DE VERIFICACIÓN</b>								
5	¿Cree Ud. que el contenido del informe técnico de verificación es el adecuado para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	✓		✓				✓	
6									
	<b>SUBCATEGORÍA. EXPEDIENTE DE REGULARIZACIÓN.</b>								
7	¿Cree Ud. que el contenido del expediente de regularización es suficiente para regularizar las edificaciones informales?, ¿Por qué?	✓		✓				✓	
8									
	<b>SUBCATEGORÍA. SEGURIDAD DE LA EDIFICACION</b>								
9	¿Cree Ud. que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación?, ¿Por qué?	✓		✓				✓	
10									

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir    No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: M. E. TORO   Dir. Mg: SÁNCHEZ AGUIAR FLORENTINO   DNI: 69104533

Especialidad del validador: MECÁNICA

20 ..... de octubre del 2018.

**\*Perfistencia:** El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
**\*Relevancia:** El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.  
**\*Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, su contexto, el acio y el verbo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

  
Firma del Experto Informante.  
Especialidad

Anexo 5. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CATEGORIA SISTEMAS ESTRUCTURALES

N°	SUBCATEGORIAS / Items	Pertinen- cia <sup>1</sup>		Relevan- cia <sup>2</sup>		Clarida d <sup>3</sup>			Sugerencias
		SI	N O	SI	N O	SI	N O	O	
1	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en concreto armado, aporcionado, dual, de muros estructurales y/o muros de ductilidad limitada?	X		X		X			
2									
3									
4									
	<b>SUBCATEGORÍA. ALBAÑILERÍA CONFINADA</b>								
5	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural de albañilería armada o confinada?	X		X		X			
6									
7									
8									
	<b>SUBCATEGORÍA. MADERA (POR ESFUERZOS ADMISIBLES)</b>								
9	¿Cuentan las edificaciones que Ud. revisa con un sistema estructural en madera (por esfuerzos admisibles)?	X		X		X			
10									
11									
12									

Anexo 5. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CATEGORÍA REGULARIZACIÓN DE EDIFICACIONES

N°	SUBCATEGORÍAS / ítems	Pertinen- cia <sup>1</sup>		Relevan- cia <sup>2</sup>			Clarida- d <sup>3</sup>			Sugerencias
		SI	N O	SI	N O	SI	N O	SI	N O	
1	¿Cree Ud. que las funciones del notario son suficientes para regularizar las edificaciones informales?. ¿Por qué?	X		X				X		
2										
	<b>SUBCATEGORÍA. VERIFICADOR</b>									
3	¿Cree Ud. que los requisitos para ser verificador son los adecuados para regularizar las edificaciones informales?. ¿Por qué?	X		X				X		
4										
	<b>SUBCATEGORÍA. INFORME TÉCNICO DE VERIFICACIÓN</b>									
5	¿Cree Ud. que el contenido del informe técnico de verificación es el adecuado para regularizar las edificaciones informales?. ¿Por qué?	X		X				X		
6										
	<b>SUBCATEGORÍA. EXPEDIENTE DE REGULARIZACIÓN.</b>									
7	¿Cree Ud. que el contenido del expediente de regularización es suficiente para regularizar las edificaciones informales?. ¿Por qué?	X		X				X		
8										
	<b>SUBCATEGORÍA. SEGURIDAD DE LA EDIFICACION</b>									
9	¿Cree Ud. que la implementación de un sistema estructural le da seguridad a la edificación?. ¿Por qué?	X		X				X		
10										

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr Mg. SANTIAGO RAMA AVALILLO, SILVANA CALABASE DNI: 16.783.543

Especialidad del validador: INGENIERO Civil, Máster en Gestión de la Responsabilidad

31 de octubre del 2018.

*Suficiencia:* El ítem corresponde al concepto de: **Formuladas.**

*Referencia:* El ítem es apropiado para las tareas al componente o dimensión específica del constructo.

*Cantidad:* Se entendi en dificultad alguna el enunciado del ítem, es preciso, exacto y claro.

*Nota:* Suficiencia, se dio evidencia en todo los ítems planteados con los ítems para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.  
Especialidad



### Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Flor de María Sánchez Aguirre, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada 'Implementación de un sistema estructural en la regularización de edificaciones informales – Carabayllo, 2018' del (de la) estudiante Saenz Alva Richard constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte de originalidad del programa Tumin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 de enero del 2019



---

Firma

Flor de María Sánchez Aguirre

DNI: 09104533





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Perafita"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

SAENZ ALVA RICHARD

D.N.I. : 09754135

Domicilio : Av. Honorio Delgado 307 Urb. Ingeniería S.H.P.

Teléfono : Fijo : Móvil : 986920739

E-mail : r.sanzac@yahoo.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : .....

Escuela : .....

Carrera : .....

Título : .....

Tesis de Posgrado

Maestría

Grado : MAESTRO

Mención : REGIÓN PÚBLICA

Doctorado

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

SAENZ ALVA RICHARD

Título de la tesis:

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ESTRUCTURAL EN LA  
REGULARIZACIÓN DE EDIFICACIONES INFORMALES - CAJAMARCA, 2018

Año de publicación : 2019

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha : 16/04/2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE  
**ESCUELA DE POSGRADO**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

RICHARD SAENZ ALVA

INFORME TITULADO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ESTRUCTURAL

EN LA REGULARIZACIÓN DE EDIFICACIONES

INFORMALES - CARABAYLLO, 2018.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

SUSTENTADO EN FECHA: 22 DE ENERO DE 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



[Signature]  
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN