



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
GESTIÓN PÚBLICA**

**El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad
en las construcciones del distrito de Chiclayo**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

AUTOR:

Br. Guzman Gutierrez Pedro Leonardo (ORCID: 0000-0002-7822-7454)

ASESORA:

Mg. Heredia Llatas Flor Delicia (ORCID: 0000-0001-6260-9960)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas

Chiclayo – Perú

2020

Dedicatoria

A mi madre, a mi padre y a mi esposa, por su amor incondicional y su apoyo permanente.

Y a aquellos docentes y amigos, que a lo largo de mi vida han forjado en mi persona el amor por el conocimiento y la investigación.

Agradecimiento

A mi asesora, la Maestra Flor Delicia Heredia Llatas, por el esfuerzo y la dedicación que ha tomado para encaminar esta investigación.

A los funcionarios y exfuncionarios, tanto de la GDU de la MPCH como del CAP Regional Lambayeque, por facilitar los permisos e información documental que sirvieron de base para la presente investigación.

A aquellos IMOs que me brindaron su apoyo y sobre todo, su valioso tiempo.

Y a Edward Jesús Díaz Castro, por el apoyo en el análisis estadístico brindado para la presente investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Índice de abreviaturas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
VIII. PROPUESTA	32
REFERENCIAS	
ANEXOS.....	1
Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables.....	1
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.	4
Anexo 3: Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos.	9
Anexo 4: Matriz de consistencia.	19
Anexo 5: Resultados.	20
Anexo 6: Desarrollo de la propuesta.....	22
Anexo 7: Autorización del desarrollo de la investigación.	30
Anexo 8: Declaratoria de originalidad del autor.....	32
Anexo 9: Declaratoria de autenticidad del asesor.....	33
Anexo 10: Reporte Turnitin.....	34
Anexo 11: Acta de Sustentación de la Tesis.....	35
Anexo 12: Autorización de publicación en Repositorio Institucional.	36

Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables.....	1
Tabla 2: Matriz de consistencia.....	19
Tabla 3: Expedientes sujetos al proceso de Verificación Técnica en la MPCH.....	19
Tabla 4: Expedientes revisados por los IMOs del CAP en el departamento de Lambayeque en los años 2017, 2018 y 2019.....	20
Tabla 5: Comparativa entre los expedientes que ameritan proceso de Verificación Técnica en la MPCH y los expedientes revisados por IMOs del CAP.....	19
Tabla 6: Expedientes repartidos a cada IMO del CAP por la MPCH.....	20
Tabla 7: Estado de obras y proceso de visitas de inspección de los IMO del CAP.	20
Tabla 8: Cuadro resumen de la dimensión del proceso administrativo de la variable del proceso de Verificación Técnica.....	22
Tabla 9: Cuadro resumen de la dimensión de la inspección de obra de la variable de la calidad en las construcciones.....	22
Tabla 10: Dificultades por tipo de administrado.....	22
Tabla 11: Dificultades presentadas con los administrados.....	22
Tabla 12: Construcciones informales con formalidad administrativa en Chiclayo...	21
Tabla 13: Potencial vulnerabilidad en las construcciones con formalidad administrativa en Chiclayo.....	21
Tabla 14: Cuadro general de actividades.....	22
Tabla 15: Cuadro específico de la actividad 1.....	23
Tabla 16: Cuadro específico de la actividad 2.....	24
Tabla 17: Cuadro específico de la actividad 3.....	25
Tabla 18: Cuadro específico de la actividad 4.....	26
Tabla 19: Cuadro específico de la actividad 5.....	26
Tabla 20: Cuadro específico de la actividad 6.....	27
Tabla 21: Cuadro específico de la actividad 7.....	27
Tabla 22: Cuadro específico de la actividad 8.....	28
Tabla 23: Cronograma de actividades.....	29

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Flujograma del proceso actual del proceso de Verificación Técnica.....	21
Figura 2: Propuesta de plan de acción para brindar un proceso de verificación técnica adecuado en la MPCH.	33
Figura 3: Estadística de fiabilidad de la dimensión del proceso administrativo.	18
Figura 4: Estadística de fiabilidad de la dimensión de la inspección de obra.....	18

Índice de abreviaturas

CAP: Colegio de Arquitectos del Perú.
CAPECO: Cámara Peruana de la Construcción.
CIP: Colegio de Ingenieros del Perú.
CISMID: Centro Peruano de Japones de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres.
CRIMO: Coordinador Regional de Inspectores Municipales de Obra.
CUIS: Cuadro Único de Infracciones y Sanciones.
DS: Decreto Supremo.
GADM: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal.
GAF: Gerencia de Administración y Finanzas.
SGLyCP: Subgerencia de Logística y Control Patrimonial.
GDU: Gerencia de Desarrollo Urbano.
GPPyM: Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Modernización.
GTIyE: Gerencia de la Tecnología de la Información y Estadística.
IMO: Inspector Municipal de Obra.
INDECI: Instituto Nacional de Defensa Civil.
MDB: Municipalidad Distrital de Breña.
MPCH: Municipalidad Provincial de Chiclayo.
MPT: Municipalidad Provincial de Trujillo.
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
RM: Resolución Ministerial.
RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones.
RPP: Radio Patrulla del Perú.
SEGIPSA: Sociedad Estatal de Gestión Inmobiliaria del Patrimonio.
SGCUyS: Subgerencia de Control Urbano y Supervisión.
SGF: Subgerencia de Fiscalización.
SGOP: Subgerencia de Obras Privadas
TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Resumen

Esta investigación exploratoria tuvo como objetivo identificar como el proceso de Verificación Técnica aplicado actualmente como servicio no exclusivo por la MPCH en sus atribuciones de fiscalización posterior ha influenciado en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo en los años 2017, 2018 y 2019.

Para ello se ha usado una metodología que involucra un análisis del proceso de Verificación Técnica, tanto el aplicado por parte de los servidores públicos como por los IMOs acreditados por el CAP Regional Lambayeque y CIP Concejo Departamental de Lambayeque.

De los resultados del estudio se pudo evidenciar que el proceso de Verificación Técnica actualmente aplicado es deficiente, teniendo entre sus causas la falta de un procedimiento local aprobado y una normativa complementaria a la nacional que le sirva de apoyo para brindar un adecuado servicio, así mismo, la falta de capacitación permanente hacia los actores involucrados así como la ausencia de una articulación clara con los colegios profesionales implicados, generan un desorden que se ve acentuado por la falta de compromiso cívico de los administrados en recibir un apropiado servicio, ya sea por desconocimiento o por la predominante cultura de la informalidad, lo que origina la existencia de construcciones informales y potencialmente vulnerables ante fenómenos naturales recurrentes en la región.

Finalmente, se elaboró un plan de acción que busca generar una hoja de ruta para solucionar los problemas detectados con la finalidad de brindar un adecuado proceso de Verificación Técnica y salvaguardar así, la integridad física de la ciudadanía.

Palabras claves: Calidad en la construcción, cultura de la informalidad, fiscalización posterior, inspector municipal, Verificación Técnica.

Abstract

This explorative investigation has as an objective identify how the Technical Verification process applied at the present as a nonexclusive service by the Chiclayo's Province Municipality in their subsequent fiscalization attributions has influenced in the construction quality in the district of Chiclayo in the years 2017, 2018 y 2019.

For this, a methodology has been used involving an analysis of the Technical Verification process, both that applied by public servants and the Work's Municipal Inspectors accredited by the CAP Lambayeque Regional and CIP Lambayeque Department's Council.

From the results of this paper it was evident that the Technical Verification process at the present is poorly applied, having among it causes the lack of a approved local procedure and a local complementary regulations to the nationals, that serve as support to bring an suitable service, likewise, the lack of permanent training to the involved actors, so the absence of a clear articulation with the professional associations implicated, generate a disorder which is accentuated with the lack of civic compromise by the administrators in receive an appropriate service, either due the ignorance or by the predominant informality's culture, that originates the existence of informal constructions potentially vulnerable to the recurrent natural phenomenon in the region.

Finally, an action plan was developed to looking generate a roadmap to sort out the detected issues with the purpose of bring an adequate technical verification process and safeguard well, the physical integrity of the citizenship.

Keywords: Construction quality, informality's culture, subsequent fiscalization, municipal inspector, technical verification.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel Internacional, se toma mucha importancia a la calidad en la construcción, Lakshmi señala que Suecia en el 2015 estaba sufriendo de un pobre rendimiento y falta de control en varios procesos constructivos, lo que elevaba los costos y generaba la presencia de defectos, debido a ello, nace la “Building Commission”, cuyo objetivo es concentrarse en donde, como y cuando se originan los problemas, incrementado la seguridad de edificios con una inspección rigurosa.

Ebun, Tookey y Olabode en el 2015 hicieron estudios en Nueva Zelanda que arrojaron como resultado que existe evidencia significativa sobre defectos en la construcción en edificios residenciales, lo cual demanda una clara atención, siendo unos de los principales problemas la presencia de una deficiente documentación técnica aunado a un pobre proceso de inspección en el proceso constructivo.

En España en el 2015 la Defensoría del Pueblo señaló que las licencias urbanísticas son una pieza fundamental en el sector construcción, sin ellas no se puede acceder a la financiación y se paraliza la obra, por ello, debido a los extensos plazos administrativos, es que comienzan a aparecer las obras ilegales sin inspección técnica, el diario ABC en el 2016, informa que los órganos de control como la SEGIPSA, comienzan a gestionar procedimientos de regularización.

En Latinoamérica, el diario El Comercio de Ecuador en el 2018 luego del terremoto de abril del 2016, señaló que muchas edificaciones no tenían una correcta construcción, presentado daños graves o colapsando, por lo cual, era necesario contar con una rigurosa inspección técnica. Debido a ello, para agosto del año en mención, toda construcción en Guayaquil deberá tener la aprobación de un fedatario, ingeniero civil o arquitecto avalado por la Cámara de la Construcción.

A nivel nacional, Pique y Casimiro en el 2017 señalaron que Perú por encontrarse en el Cinturón de Fuego del Pacífico, se le reconoce como un país de alta sismicidad, con una larga historia de terremotos que conllevaron a elevadas pérdidas humanas y económicas, agudizando esta situación, Murguía, Briosó. y Pimentel, en estudios del 2016 referentes a las aplicaciones de sistemas que optimizan la calidad del procedimiento constructivo residencial en el país, como el “La Planner System”, evidencian que unos de los principales problemas en su implementación es la variabilidad y los problemas culturales de la región.

Es así que, el proceso constructivo en Perú presenta una situación preocupante desde hace tiempo, por ejemplo, Piqué, señaló en el 2004 que:

[...] En el Perú es necesario obtener una licencia de construcción antes de iniciar una obra. Esto requiere un juego de planos suscritos por profesionales colegiados, arquitectos e ingenieros. Sin embargo, la realidad es que muy pocos municipios están en capacidad de "hacer cumplir" la reglamentación vigente. A la gran mayoría (de municipios) o no le importa o no puede hacerse respetar. (2004, párr. 1, 2)

Contrastando ello con la realidad actual, podemos inferir que este problema se ha agudizado, como informa el diario El Comercio en el 2018, según un estudio del instituto CAPECO, del total de viviendas en el Perú un 70.00 % corresponde a viviendas informales, y de acuerdo a un estudio del CISMID esta cifra puede llegar a aumentar entre un 80.00 % a 90.00 % en las zonas periféricas de las ciudades. Específica, a su vez, que no sólo basta contar para una vivienda formal con la licencia de construcción, sino que el profesional competente, arquitecto y/o ingeniero, debe estar presente en la fase de construcción conjuntamente con el maestro de obras responsable del proceso constructivo, así mismo, recalca que la vital importancia de la inspección del municipio durante el desarrollo de la obra.

Aunado a todo esto, RPP Noticias en Perú en el 2017, informa que INDECI pronosticó que un terremoto de elevada magnitud en Lima no sólo conllevaría a miles de víctimas mortales, sino también a pérdidas económicas significativas, así mismo un estudio del BID evaluó que el Perú perdería entre 17,000.00 y 43,000.00 millones de dólares americanos con un sismo de 8 grados en la escala de Richter, siendo las mayores pérdidas en edificaciones públicas y residenciales.

La realidad local, no hace más que confirmar el panorama nacional de la construcción, por ejemplo, el diario La República en el 2017, informó que en la región la informalidad en la construcción residencial alcanzó un 70.00 %, y que según lo señalado por el presidente de CAPECO, Antonio Rabanal Gonzales, se han observado casos en el que en un solo distrito se detectaron más de 3,500.00 viviendas informales, así mismo, indica que una de las variables presentes, es la corrupción, que se manifiesta en las municipalidades a través de una deficiente elaboración de documentación técnica y la falta de inspecciones al desarrollo de las obras civiles.

Actualmente, en referencia al servicio de Verificación Técnica, en el departamento de Lambayeque, las municipalidades provinciales y distritales, o no

han implementado el proceso o no lo han hecho de forma adecuada conforme a lo estipulado en el D.S. 002-2017-VIVIENDA, lo cual, por ejemplo, ha ocasionado que la MPCH brinde este servicio de forma deficiente, lo cual propicia que muchos de los procesos constructivos no se ejecuten conforme a como fueron aprobados, propiciando el aumento de la informalidad, en un porcentaje que no puede ser medible, pero que, no obstante, incrementa el riesgo físico en las edificaciones del distrito de Chiclayo frente a los fenómenos naturales recurrentes en la región.

Por lo expuesto, se formula el siguiente problema: ¿De qué manera un Plan de Acción para implementar un adecuado proceso de Verificación Técnica influirá en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo?

La justificación social se manifiesta por la urgente demanda técnica y necesidad social de ejecutar procesos constructivos de calidad, que permitan dotar de una infraestructura adecuada a la ciudadanía, brindándole la seguridad física necesaria ante los fenómenos naturales recurrentes que se presentan en la zona, mientras que la justificación metodológica de la investigación y las acciones estratégicas planteadas permitirán generar métodos que optimicen la aplicación del proceso de Verificación Técnica en el distrito de Chiclayo y en otras localidades que sufran de una problemática similar.

Se toma como objetivo general, el proponer un plan de acción para implementar un proceso de Verificación Técnica adecuado que influya positivamente en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo y como objetivos específicos, a) Analizar el marco técnico-legal referente al proceso de Verificación Técnica en el distrito de Chiclayo; b) Identificar a los actores involucrados en el procedimiento de Verificación Técnica y las acciones que vienen desarrollando sobre el procedimiento en el distrito de Chiclayo, c) Diagnosticar la realidad actual referente a la calidad de las construcciones que cumplen con la formalidad administrativa en el distrito de Chiclayo; d) Diseñar un plan de acción que permita, determinar las herramientas a usar y las estrategias a aplicar para salvaguardar el adecuado procedimiento de Verificación Técnica.

Finalmente, se plantea una hipótesis descriptiva de un valor o dato pronosticado, que señala que un plan de acción que permita implementar un proceso de Verificación Técnica adecuado influirá positivamente en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes, tenemos que, a nivel internacional, países en vías de desarrollo como Nigeria, presentan graves problemas en su sector construcción, es así que, Shebu (2016) en su análisis de los diferentes defectos en el diseño y la construcción de obras residenciales, concluye que la búsqueda de factores que influyen en la sostenibilidad de los mismos es fundamental, y que la mayoría de defectos pudieron ser prevenidos fácilmente. Entre los problemas identificados más destacados están: uso de materiales deficientes, pobre supervisión de obra, falta de control de calidad y ocupación de trabajadores no calificados.

Ogundipe, Olaniran, Ajaoas y Ogunbayo (2018) complementan el anterior estudio, puntualizando el impacto de la calidad de supervisión y el manejo del proyecto han sido la mayor preocupación de la industria constructiva en Nigeria estos últimos años, concluyendo que la supervisión en el control de materiales, procedimientos, equipamiento y seguridad de los trabajadores, ayuda a corregir una serie de defectos antes que estos escalen a errores importantes en la obra.

Finalmente, entre las consecuencias, Philips, Makanju, Ikpeme y Ibrahim (2016) analizan las causas del colapso de edificios en Nigeria, concluyendo que la cantidad de estos es significativo y que ocasionan un daño importante en el crecimiento y progreso de la industria de la construcción, indicando que es responsabilidad del gobierno el generar una normativa más sólida, de los cuerpos reguladores de fiscalizar los procesos constructivos en el país, de los contratistas de asegurar la calidad y seguridad en el proceso constructivo, de los profesionales y de los trabajadores en estar calificados y capacitados.

Según Kuta (2017) su estudio ha demostrado que la pobre regulación y los deficientes mecanismos de supervisión, han contribuido en generar un impacto negativo a la calidad de las construcciones en Nairobi. Señalando que la normativa no genera provisiones adecuadas en el control estatal al momento de otorgar las licencias, así mismo, carece de un adecuado cuerpo estatal que revise el diseño del proyecto o que inspeccione las obras en proceso. Sumado a ello, la autoridad nacional de la construcción no puede controlar adecuadamente a los contratistas infractores, al carecer de una lista de contratistas reconocidos.

Según Fekete, Quezon y Macarubbo (2016) en una evaluación de la salud y la seguridad en el rubro de la construcción en Addis Ababa, determinan que la

causa principal de los accidentes radica en la pobre supervisión del uso de equipamiento de protección o su inadecuada colocación, ya que hay compañías que no ofrecen la integridad de estos equipos y no capacitan al personal en su uso, advirtiéndose también que en las obras hay varios escenarios inseguros en barandillas, escaleras y/o tomas eléctricas, convirtiéndose en un potencial peligro para trabajadores, situaciones que deberían ser identificadas y controladas.

Topchiy, Shatrova y Yurgaytis (2018), brindan una perspectiva general de la importancia de la supervisión integrada en la construcción como herramienta para reducir los riesgos en los procesos constructivos y con ello las responsabilidades que puedan traer a los contratistas por mala ejecución. Concluyendo, que la supervisión de la obra sobre la calidad de los materiales y de los procesos constructivos, permite reducir el riesgo de malas medidas durante las pruebas de diseño de materiales, equipos y/o productos, así como evitar el registro incorrecto de resultados en las pruebas, lo que evita la incorporación de defectos en la obra.

Restrepo (2015) a raíz del desplome del edificio "Space" y el análisis de las investigaciones, concluye que no se trató de un caso aislado, sino que muchas edificaciones en los barrios de Medellín han presentado un desarrollo constructivo informal que les otorga inseguridad física en sí mismas y ante fenómenos naturales, y que si bien la vida debe ser protegida también debe serlo el patrimonio, y esta responsabilidad no sólo recae sobre el control urbano por parte de la autoridad local, sino de los mismos propietarios que deben salvaguardar su patrimonio, cumpliendo con los estándares de calidad que la normativa nacional exige.

Erazo y Villagrán (2017) tenían como objetivo determinar si en el GADM del Cantón Chambo de Ecuador, se había cumplido con los procedimientos de fiscalización en el área de infraestructura desde enero del 2013 a diciembre del 2015, concluyendo que sólo el 75.00 % cumplió, así mismo, hace incidencia sobre la calidad formativa del fiscalizador, recomendando que deberán ser profesionales con la experiencia y conocimiento necesario para desempeñar las funciones que la institución exija, finalmente, indica que el buen desarrollo de la obra depende de este fiscalizador durante el tiempo que dure la construcción.

Vargas (2016) en su estudio sobre el procedimiento sancionador para los propietarios de construcciones clandestinas en Ecuador, destaca la importancia del conocimiento de los derechos y deberes que poseen las personas, para no cometer

graves errores y evitar inconvenientes a futuro que puedan ocasionar pérdidas de diversa índole al querer construir una obra domiciliaria clandestina. Sin embargo, señala que el desconocimiento de la ley, no es causa para justificar alguna irregularidad en la aplicación de la norma y que las autoridades competentes deben velar por su cumplimiento irrestricto para salvaguardar la seguridad de la población.

Franco (2016), en su investigación enfocada a analizar la potestad sancionadora de los GADM de Ecuador, señala que las autoridades municipales competentes deben dar cumplimiento a lo que establece la constitución, los códigos, reglamentos, ordenanzas, entre otros, para el que en el país impere el orden y la tranquilidad, estando en todas sus facultades de sancionar a los infractores, dentro de un marco de racionalidad, con el fin de evitar que la normativa quede como "letra muerta" y que su incumplimiento conlleve a consecuencias palpables y disuasivas para el infractor.

Moya (2017), respecto a las responsabilidades civiles de los profesionales de la construcción en relación al código civil y la normativa constructiva en Chile, concluye que el país cuenta con una normativa sólida para que el cliente sienta protegida su inversión, así mismo, resalta que es parte de la responsabilidad de los profesionales una adecuada supervisión de todos los procedimientos con la finalidad de llegar a estándares altos de calidad en la ejecución de la obra, así mismo, debido a que en la zona se convive con una amenaza natural constante, se tiene que ser exigente en erradicar las malas prácticas de contratistas.

A nivel nacional, Suarez, Maruyama, Zavala, Diaz y Moya (2017), en su estudio relacionado a la fragilidad funcional de las viviendas de albañilería no planificadas en el Perú, señalan que, en los últimos 5 años, la ciudad ha sufrido de un crecimiento urbano acelerado, lo que ha obligado a grandes números de pobladores a establecerse en suelo no adecuado para construir, creando un gran riesgo para su seguridad, lo cual comprueban en el presente estudio concluyendo que debido a la falta de calidad en el control del proceso constructivo y en la selección del material, las viviendas de albañilería tienen un índice del 50.00 % de colapsar o de recibir un daño significativo frente a un movimiento telúrico.

Según Pique y Casimiro (2019) en su artículo referente al comportamiento sísmico de las edificaciones ante un ocasional sismo en Perú, concluye que el Perú tiene un significativo índice de recurrencia de sismos en un periodo de 72 años, y

que de acuerdo al análisis muchas de las edificaciones presentarían fracturas o daños de medianos a moderados en su estructura general, lo cual evidencia una clara vulnerabilidad física de las edificaciones en la región por una falta de control al momento de su construcción.

Según Gutiérrez (2019), su investigación se orientaba a analizar la relación existente entre el procedimiento de fiscalización de la Subgerencia de Edificaciones de la MPT y el procedimiento de Regularización de Construcciones municipales en el año 2017, concluyendo en un resultado negativo, puesto que sólo el 11.00 % de los procesos sancionadores presentan un expediente de regularización ingresado, sin embargo, se determina que existe un desconocimiento general en la población sobre las normas de construcción y que no existe en la administración pública un rol orientador que ayude al administrado a realizar un proceso constructivo adecuado, propiciando la existencia de edificaciones con alta vulnerabilidad ante los fenómenos naturales.

Ojeda (2017) tenía como objetivo analizar la presentación de las etapas del proceso para la emisión de Licencias de Edificación en la MDB en el 2014, concluyendo que existe un deficiente nivel de interpretación y cumplimiento de la normativa, y que existe una pobre calidad en los expedientes técnicos presentados así como la presencia de un pobre grado de capacitación en el personal administrativo delegado a la recepción de expedientes, lo cual es común en diferentes municipalidades de nuestro país, influyendo significativamente en el proceso de Verificación Técnica una vez emitida la licencia, ya que se desarrolla en base documentación deficiente.

Según Valdivia (2017) en su análisis alrededor de la potestad de fiscalización de la administración pública en el Perú, dentro del contexto de los retos que ofrece la OCDE, concluye que son efectivos los procedimientos administrativos sancionadores si se pone énfasis a la forma correcta en la que debe hacerse la actividad inspectiva relacionado a la observación de principios, garantías y deberes inherentes a la administración pública, ya que por más que las sanciones a las conductas ilícitas se compendien en una normativa, esto no será efectivo si la inspección pierde su naturaleza, ya que estas actividades previas a la sanción permiten el correcto inicio de un proceso sancionador.

Aterrizando a nivel local, Suclupe (2017), en su investigación orientada a generar una metodología práctica que permita determinar la vulnerabilidad en la estructura de las viviendas del Pueblo Joven 9 de Octubre Primer Sector del distrito Chiclayo, en consecuencia de que la mayoría de viviendas son construidas sin el asesoramiento de un profesional, con un desconocimiento de la normativa de construcción y con materiales de baja calidad, esto ha generado que el 100% de las viviendas presente una vulnerabilidad media y/o moderada, por lo cual, estas pueden colapsar ante un eventual movimiento telúrico de elevada magnitud, debido a un deficiente proceso constructivo aplicado y por la falta de control.

Palacios (2017), en su análisis de la calidad del concreto usado en construcciones informales de la Ciudad de Eten, indica que unos de los principales problemas de la inseguridad estructural generada en las construcciones informales, es consecuencia de malas prácticas, desde aplicar material no adecuado, no emplear la dosificación correcta, hasta construir con medidas erróneas, sumando a la informalidad en la construcción al no tener asesoría técnica, traen consigo consecuencias importantes, como una deficiente seguridad estructural en las viviendas, que pueden ser causantes de pérdidas económicas y humanas, debido a la vulnerabilidad ante los sismos.

Según Cuyate (2017), en su tesis, la cual analiza la resistencia del concreto en construcciones informales en el distrito de Monsefú, concluye que la mezcla usada en todas las viviendas analizadas carece de diseño, y esto más que todo por desconocimiento técnico, añadido a que se está elaborando un concreto de baja calidad que estaría colocando en riesgo a las personas que habitan dichas construcciones frente a los fenómenos geográficos que suceden en la región, lo que sin duda, denota la importancia de la calidad de la construcción en salvaguardar la integridad física de la población.

Según Valverde (2017) en su investigación en relación al riesgo sísmico de las viviendas autoconstruidas en el distrito de Pueblo Nuevo, concluye que existe un nivel alto de vulnerabilidad sísmica, en un total del 72% de las viviendas, debido a los inadecuados materiales y procedimientos técnicos usados, así como, por contar con una pobre mano de obra, con lo cual, entre sus recomendaciones, señala que es necesario contar con la supervisión de la entidad municipal para evitar desgracias ante un movimiento sísmico.

Entre las teorías relacionadas, Shafritz, Russell, Borick y Hyde (2017), definen que, en la administración pública, el interés público es un indicador fundamental para que los actores políticos definan sus acciones, por lo cual, para ser aceptadas deben encaminarse al bien común, siendo uno de los principales objetivos de este, salvaguardar la seguridad física de la ciudadanía. Señala también, que el estado debe tener un total control sobre la calidad en la administración, que involucra la fiscalización de los procesos, en la cual los defectos deben buscar ser prevenidos antes que detectados, ya que el buen desempeño en la aprobación del proyecto como en las inspecciones de obra, llegan a salvar vidas.

Henry (2016) señala que para que la administración pública responda correctamente al servicio del administrado, esta debe descansar en los pilares de la honestidad, la democracia y la competencia, haciendo hincapié en esta última, sobre la cual señala que la entrega de un buen y eficiente servicio público puede afectar directamente al bienestar para sus habitantes y a la imagen de gobernabilidad del territorio.

Parejo y Caballería (2018) indican que el procedimiento administrativo corresponde a una serie de acciones administrativas que se tramitan ante las entidades, y que tienen como objetivo la emisión de un acto administrativo, el cual debe generar efectos jurídicos propios o individualizables sobre los derechos, intereses u obligaciones del administrado.

La Ley 27444, señala que, en Fiscalización Posterior, la entidad ante la que es realizado un procedimiento de aprobación automática o evaluación previa, queda obligada a verificar de oficio, la autenticidad de las declaraciones, de los documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado.

Guzmán (2013), señala que la fiscalización posterior es la consecuencia coherente a la existencia de procedimientos de aprobación automática o de evaluación previa, esto debido de que a pesar que la documentación presentada se considera auténtica de acuerdo al principio de presunción de veracidad, ello no exime al Estado de dejar de realizar su función fiscalizadora, sin que ello lesione los derechos de los administrados en el trámite de sus procesos administrativos.

Maravi (2017) realiza una evaluación de la Ley 27444; señalando que después del término de un procedimiento administrativo, se debe llevar a cabo un control posterior de oficio y de exclusiva ejecución por parte de la entidad, para que pueda

verificar la documentación entregada por los administrados evitando los fraudes, abusos u otro tipo de violación respecto a lo aprobado, recalcando que la responsabilidad es ello es de la administración pública y no del administrado.

De acuerdo a la Ley 29090, mediante la Verificación Técnica, la municipalidad, supervisa la ejecución las obras en correspondencia con la normativa y el proyecto aprobado; en el caso se detecte la infracción se puede:

- a) Suspender o cesar en forma provisional la acción constructiva.
- b) Retirar bienes y equipos de construcción hasta la enmienda y pago de la multa.
- c) Cualquier mandato de hacer para evitar perjuicio a la seguridad pública.

El costo administrativo del servicio no debe ser menor a 40% el valor de la licencia.

Complementando la citada ley, el DS 002-2017-VIVIENDA rige el proceso de Verificación Técnica en el Perú, definiéndola como un servicio no exclusivo que realiza la municipalidad, en ejercicio de sus atribuciones de fiscalización posterior y que consiste en verificar que las obras se ejecuten conforme al proyecto aprobado. Los encargados de realizar el proceso son los IMOs (antes supervisores de obra), que son arquitectos o ingenieros hábiles debidamente acreditados y registrados por sus colegios profesionales para dicha labor, y las municipalidades están obligadas a solicitar ese servicio en el 100% de obras comprendidas en las modalidades de aprobación A, B, C y D. El número de visitas de inspección para obras de edificación se define en el Cronograma de Visitas de Inspección, debiendo considerar:

Para la modalidad A, se realiza como mínimo una (01) visita de inspección durante:

- a) Los trabajos de cimentación, verificando área, linderos y medidas perimétricas.
- b) Los trabajos de armado de las estructuras.
- c) Los trabajos de instalaciones de tuberías y vaciado de techo.

Para las modalidades B, C y D, se realiza como mínimo una (01) visita de inspección durante:

- a) Los trabajos de excavaciones y obras de sostenimiento de cada nivel de sótano, verificando áreas, linderos y medidas perimétricas.
- b) Los trabajos de cimentación.
- c) Los trabajos de armado y vaciado de columnas, para cada nivel.
- d) Los trabajos de armado y vaciado de techos, así como durante los trabajos de instalación de tuberías, para cada nivel.

e) Los trabajos de albañilería, siempre que formen parte de la estructura.

El administrado, para dar inicio a la ejecución de la obra autorizada, a excepción de las obras preliminares, tiene que presentar hasta 2 días hábiles antes de la fecha de inicio de obra, el Anexo H debidamente suscrito y en las modalidades que correspondan, presentar la Póliza CAR con la Póliza de Responsabilidad Civil.

El inicio de las obras sin comunicación a la Municipalidad, está sujeto a sanción.

Complementando el DS citado, la RM 118-2017-VIVIENDA define las 4 categorías (denominadas 1, 2, 3 y 4) para cada uno de los IMOs de acuerdo al tipo y modalidad de aprobación del proyecto, conjuntamente, aprueba los montos máximos que deben cobrar las Municipalidades, CAP o el CIP, por cada Visita de Inspección.

Para Billington, Barnshaw, Bright y Crooks (2017) los principios básicos dentro de la regulación de la normativa de las edificaciones, debe considerar que la administración del proceso constructivo ejecutado debe certificar la salud, la seguridad, el bienestar y la conveniencia de las personas dentro y cerca de los edificios, así como de otras que pueden ser afectadas por los edificios o de problemas relacionados a ellos. Así mismo, señala que cada requerimiento técnico debe estar respaldado por un documento aprobado y regulado normativamente.

La administración del proyecto constructivo, según Jackson (2020), implica el planeamiento, evaluación y control de la construcción, dividida en varias tareas y etapas, cuyo objetivo es consumir el desarrollo de la obra con el menor tiempo y costo posibles para el propietario. Así mismo, lo define como una disciplina que reduce las consecuencias o repercusiones indeseadas por la falta de supervisión de parte del profesional encargado del proceso constructivo.

Walker (2015) define al administrador del proyecto constructivo como el responsable de obra, siendo la persona encargada de estructurar la organización e implementar las técnicas para que el desarrollo eficiente del proceso constructivo.

Czemplik (2015) define a la inspección en la construcción como aquella actividad realizada por inspectores certificados por la autoridad local cuya principal labor es verificar sistemáticamente los trabajos, antes y durante el desarrollo de las actividades programadas en el proceso constructivo, cuya complejidad depende del tipo de licencia que se haya solicitado, esto con el fin de verificar que las obras se

ejecutan conforme a las regulaciones del país y considerando las pólizas de seguridad presentes en el proyecto.

El aspecto de la salud y seguridad humana siempre ha sido importante en la industria de la construcción, según Reese y Vernon (2018) se debe implantar una “cultura de la seguridad”, que abarque tanto a los empleados, enfocada a un conjunto de normas de conducta a adoptar con el fin de salvaguardar su propia seguridad, como a los empleadores, enfocada en la implementación de políticas y condiciones mínimas de seguridad que eviten desastres y garanticen la salud.

Ashokkumar (2014) señala que la calidad es definida como el grado de excelencia de un producto o servicio que satisface o excede las expectativas esperadas, las cuales están basadas en el uso efectivo y el costo, mientras que el control de calidad se define como el monitoreo en el cumplimiento de los estándares de calidad de un proyecto, identificando las maneras de eliminar las causas de insatisfacción.

Harris y McCaffer (2013) definen la calidad en la construcción como los atributos idóneos que debe presentar un producto o servicio a los requerimientos o especificaciones del cliente para su satisfacción, precisando que el control de calidad es asegurarse de que cada uno de estos cuente con los mínimos estándares y/o criterios de aceptación. Debido a ello, señalan que para que un proceso constructivo sea efectivo se requiere la labor de inspección, la cual se desarrolla de forma objetiva y cuantificable para diferenciarse de la simple observación.

La Norma GE.030 del RNE, señala en el Perú, que la planificación, inspección y seguimiento, es la clave para una buena ejecución de una obra civil, y que estas tareas son necesarias para llevar un buen control de calidad, prevenir riesgos estructurales, pérdidas materiales o económicas y causar insatisfacción del cliente. Define al control de calidad como la verificación con la que se comprueba que la obra, el planteamiento, y los planos tengan las características de calidad especificadas en el proyecto aprobado. Y define al concepto de calidad en la construcción como las características de diseño y ejecución que son críticas para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, así como los puntos de control y criterios de aceptación aplicables a la ejecución de las obras. Así mismo, define al supervisor

como el responsable de exigir el cumplimiento de la aplicación de la gestión de calidad en la obra, con el fin de asegurar el cumplimiento del nivel de calidad del proyecto. Este está obligado a requerir al cliente, las aclaraciones o consultas sobre aspectos no definidos o ambiguos del proyecto. Las actividades del supervisor deben orientarse a criterios preventivos, ya que tiene como premisas de trabajo, el lograr que se cumpla con las condiciones de alcances, plazo, calidad y costo.

A pesar de los marcos teóricos y legales citados, uno de los más graves problemas en Latinoamérica es la Informalidad, que según Jabareen (2014) presenta 3 dimensiones referidas a áreas urbanas, que son el espacio tangible, el espacio concebido y el espacio vivido, en el que relaciona al espacio concebido, con el planificado y desarrollado por la población, es decir, lo referido a sus construcciones, que generalmente carecen del apoyo técnico por parte del profesional responsable, arquitecto o ingeniero, y a su vez existe la ausencia de control o supervisión por parte de la autoridad local que representa al estado.

Así mismo, Torres y Arias (2018) determinan que la construcción informal es aquella que no se encuentra enmarcada en la normatividad técnica referida a la calidad de los materiales, procesos, distribución, espacios, confort, seguridad estructural y/o tenencia, este tipo de unidad habitacional se caracteriza principalmente por pasar por procesos de autoconstrucción, mano de obra empírica y/o falta de documentación técnica

Dentro de la informalidad en la construcción, la "Autoconstrucción" es uno de las grandes dificultades de Latinoamérica, según Erazo y Cedrés (2014), para algunos es un problema y para otros una solución, y la define como la respuesta a la imposibilidad de ciertos sectores pobres en acceder al mercado inmobiliario debido a sus bajos recursos, así mismo la considera una solución más lenta al erigir una vivienda, y debido a su naturaleza, un potencial peligro a la seguridad física.

Diaz (2018) define a la vulnerabilidad como uno de los tres componentes del riesgo, conjuntamente con la exposición y la amenaza, tomándola como la incapacidad de la comunidad de absorber los determinados cambios del medio ambiente causando daños a su estructura en diferente índole y escala, destacando que las condiciones de vulnerabilidad de una población crean los espacios de riesgo susceptibles a la ocurrencia del peligro o amenaza.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

De acuerdo a Vogt, Vogt, Gardner y Haeffele (2014), el enfoque cuantitativo es sistemático, de un orden estricto y busca ser probado. Nace de una idea que va delimitándose, la cual permite que se definan los objetivos y las preguntas de la investigación, con ello, se revisan las fuentes y se elabora un marco teórico. Finalmente, gracias a las preguntas en mención se forman las hipótesis y se definen las variables; con esto se elabora la estructura para comprobarlas y se miden las variables en contexto, así mismo, de las mediciones arrojadas con metodología estadística, se extraen conclusiones.

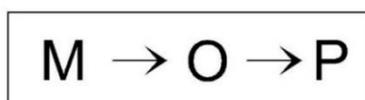
Mientras tanto, el enfoque cualitativo se encamina a áreas importantes dentro de la investigación, pero, en vez de brindar claridad sobre los cuestionamientos de la investigación que otorga el enfoque cualitativo y con ello generar una hipótesis antes de la recolección y la evaluación de datos, las investigaciones cualitativas tienden a elaborar preguntas e hipótesis en cualquier fase de la recolección y la evaluación de los datos. Esto es muy útil para revelar las preguntas de investigación más significativas; y posteriormente, para perfilarlas y darles una respuesta.

En conclusión, debido a la naturaleza cuantificable del presente estudio, se precisa adoptar un enfoque de investigación cuantitativa, sin embargo, con el fin de enriquecer el tipo información a obtener dentro del ámbito de estudio, que a su vez orienten a inferir conclusiones más acordes con la realidad se realizará un análisis de las características de algunos de los puntos a tratar.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), he enfocado el diseño de mi investigación, conforme al nivel de intervención que tenga con la realidad en estudio, y debido a que no vamos a realizar ningún tipo de experimento directo que modifique el comportamiento de una o más variables a estudiar, sino que vamos a realizar un estudio en mérito a la observación directa de cómo se va desarrollando la realidad dentro de un contexto no alterado por el investigador, es que, podemos definir que nuestro diseño es no experimental, así mismo, teniendo en cuenta que vamos a realizar una descripción de las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, podemos inferir que nuestro diseño también es transeccional, y teniendo en cuenta que nuestros esfuerzos van orientados a

realizar una descripción de la realidad, podemos concluir que nuestra investigación es más que todo de carácter descriptivo.

Por último, tengo como objetivo, plantear una posible solución a la problemática descrita, es decir, no sólo busco realizar un estudio exclusivamente descriptivo sobre la realidad, en consecuencia, el diseño de investigación a seguir es no experimental transversal descriptivo propositivo. Donde la información obtenida de la muestra nos permitirá tener una comprensión acertada del comportamiento de la Población.



M: Muestra
O: Información obtenida
P: Población

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: El proceso de Verificación Técnica

Variable dependiente: La calidad en las construcciones

- Sírvase ver el anexo 1 para la matriz de operacionalización de variables

3.3. Población, muestra y muestreo

Esta investigación está dirigida a los funcionarios responsables en el cumplimiento del proceso de Verificación Técnica en la MPCH, así como, a los IMOs designados por los Colegios Profesionales, siendo un total de 4 funcionarios municipales y 37 IMOs acreditados (8 del CAP Regional Lambayeque y 29 del CIP Consejo Departamental de Lambayeque).

En cuanto al análisis documental, se desarrollará un estudio cuantitativo de la información estadística que existiese referente a los informes de visitas de inspección durante los años 2017, 2018 y 2019 en la MPCH y colegios profesionales, de los cuales el CAP Regional Lambayeque posee un total de 428 registros de expedientes revisados en el periodo señalado.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta: Este instrumento se aplicará a los IMOs con el fin de evaluar las condiciones que las entidades les brindan para desarrollar su labor y las dificultades que encuentran en campo que no les permiten realizar las visitas de inspección de

obra de forma adecuada, para lo cual se desarrollará usando la escala de Likert, que analizará la dimensión del proceso administrativo de la variable independiente y la dimensión de la inspección en obra en la variable dependiente.

La entrevista: Debido a que en la estructura del proceso hay 4 funcionarios públicos, encargados de velar por el proceso de Verificación Técnica (Gerente de la GDU, Exsubgerentes de SGCUyS y SGOP, así como el técnico de la SGCUyS encargado directo del proceso de Verificación Técnica), se vio conveniente realizar una entrevista a cada uno, incluyendo a 2 exfuncionarios que no se encontraban en funciones el año 2020, pero que, por haber estado en funciones dentro del periodo en el que se desarrolla la investigación, se vio imperante contar con su colaboración para tener un marco más claro de la realidad en estudio. Esta entrevista es de tipo estructurada, en la cual se determine, el nivel de conocimiento, capacitación y aplicación del proceso de Verificación Técnica en su institución, así como la comunicación que tienen con los colegios profesionales y los mismos IMOs, dicha entrevista servirá para analizar parte de la dimensión del proceso administrativo de la variable independiente.

El análisis documental: Se realizará una investigación de la información estadística existente en la MPCH y en los Colegios Profesionales referente a los informes de visita de inspección, con la finalidad de evaluar si se está desarrollando el proceso de Verificación Técnica conforme lo demanda la ley, por lo cual, mediante medios formales se solicitará la información señalada, con el fin de evaluar parte de la dimensión del proceso administrativo de la variable independiente. Así mismo, se realizará una evaluación de la normativa existente y vinculante al proceso de Verificación Técnica, con el fin de determinar si está es suficientemente clara y aplicable en la realidad local, con lo cual, se evaluará la dimensión de fiscalización posterior de la variable independiente. Y finalmente, debido a que no existe información estadística referente a la informalidad o la vulnerabilidad de construcciones que presentan formalidad administrativa, es que se analizará la informalidad y vulnerabilidad física de fuentes estadísticas alternativas, con el fin de determinar de manera aproximada el grado de informalidad y potencial vulnerabilidad que puedan existir en construcciones en las que se ejecuta el proceso de Verificación Técnica actual, y con ello, se evaluará la dimensión de la informalidad y la dimensión de vulnerabilidad de la variable dependiente.

3.5. Procedimientos

En cuanto a la encuesta:

- Estructurar y planificar el trabajo de campo.
- Realizar las encuestas a cada IMO.
- Ingresar los datos al programa Excel versión 2019.
- Evaluar e interpretar los resultados.

En cuanto a la entrevista:

- Estructurar la secuencia del desarrollo de la entrevista.
- Realizar la entrevista a los funcionarios municipales.
- Organizar las respuestas obtenidas
- Analizar e interpretar los resultados.

En cuanto al análisis documental:

En cuanto al análisis de la información estadística de la MPCH y los Colegios Profesionales:

- Utilizar medios formales solicitando la información estadística.
- Obtener la información existente.
- Depurar la información de acuerdo a su utilidad.
- Ingresar los datos al programa Excel versión 2019.
- Analizar e interpretar los resultados.

En cuanto al análisis de la normativa vigente:

- Identificar la normativa vigente aplicada al proceso de Verificación Técnica.
- Evaluar los aspectos técnicos normativos descritos en relación al ordenamiento y realidad local.
- Determinar vacíos y/o imprecisiones técnico-legales de la norma.

En cuanto al análisis de la información estadística:

- Realizar la búsqueda de información estadística de fuentes oficiales y/o alternativas en su defecto.
- Evaluar y depurar la información obtenida.
- Ingresar los datos al programa Excel versión 2013.
- Analizar e interpretar los resultados.

3.6. Método de análisis de datos

En la encuesta: Para analizar los datos recogidos, se usará el software Excel versión 2019, lo cual ayudará a crear las tablas estadísticas para presentar los datos procesados.

En la entrevista: Se recogen las respuestas de la entrevista estructurada y en base a ella se realiza un análisis cualitativo de la situación del proceso de Verificación Técnica en la MPCH, el cual se presentará a través de una descripción de las características del proceso y de figuras de ser necesario.

En el análisis documental: En cuanto a la información estadística existente relacionada a los informes de visita de inspección recogida de la MPCH y los colegios profesionales, se realizará un análisis bivariado de los datos cuantitativos, y se representará gráficamente a través de tablas estadísticas usando el software Excel versión 2019. Y en cuanto al análisis de datos estadísticos relacionados a la informalidad y la vulnerabilidad, se realizará un análisis bivariado de los datos cuantitativos de fuentes oficiales y/o alternativas, y se representará gráficamente a través de tablas estadísticas con el uso del software Excel versión 2019.

3.7. Aspectos éticos

Se cumplió con los aspectos éticos que se deben tener en cuenta en una investigación, se contó con la autorización correspondiente otorgada por la comuna, dada por la Gerente de Recursos Humanos, Lic. Ps. Ericka G. Araujo Gonzales en representación del alcalde de la MPCH, Marco Gasco Arrobas y por el Arq. Antonio Uriarte Gonzáles, Exdecano del CAP - Regional Lambayeque, el cual se encontraba en funciones hasta el mes de febrero del año 2020.

Cabe señalar, que cada funcionario público y exfuncionario (aquellos que estuvieron en funciones dentro del periodo de la investigación) a los que se les realizó la entrevista correspondiente, lo hicieron bajo su libre voluntad y sin ser persuadidos en sus respuestas, así mismo, cada IMO realizó el llenado de las encuestas pertinentes, libremente y bajo su consentimiento, previamente siendo informados del fin que se perseguía con las mismas.

Finalmente, se indica que la información conseguida a través de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, fue obtenida y procesada de forma adecuada y sin sufrir alteraciones de ningún tipo.

IV. RESULTADOS

Con respecto al análisis técnico-legal de la normativa vigente, se precisa que

a) La normativa no establece una articulación clara entre las diferentes áreas de un municipio para el proceso de Verificación Técnica, b) El art. 14 del D.S. 002-2017-VIVIENDA no toma en cuenta la magnitud de la construcción para asignar el número de visitas de Inspección, ni que la última visita tenga concordancia con la finalización de la obra, c) En la práctica, un arquitecto e ingeniero IMOs realizan una revisión conjunta por expediente, sin embargo, la norma específica un arquitecto o un ingeniero civil por proceso y d) No se establece con claridad la actuación del IMO privado amparado en el art. 8 del DS 002-2017-VIVIENDA. Del análisis de la información estadística de la MPCH, se elabora la siguiente tabla:

Tabla 3: *Expedientes sujetos al proceso de Verificación Técnica en la MPCH.*

Año	Número de expedientes	Con Verificación Técnica registrada / Colegio	%	Con Verificación Técnica registrada / Privado	%	Sin Verificación Técnica registrada	%
2017	749	169 (1)	22.56%	0 (1)	0.00%	580	77.44%
2018	959	39 (1)	4.07%	40 (1)	4.17%	880	91.76%
2019	654	249	38.07%	155	23.70%	250	38.23%

(1) Información incompleta debido a que se encuentra en proceso de identificación por parte de la entidad.

Fuente: Análisis documental de la información estadística de la MPCH.

En la tabla 3, observamos que la MPCH cuenta con un registro incompleto de los expedientes que ameritan pasar por el proceso de Verificación Técnica, siendo el más completo el año 2019, donde sólo un 61.77% acredita estar sujeto a este. Del análisis documental de la información estadística del CAP Regional Lambayeque, se elaboran las siguientes tablas:

Tabla 5: *Comparativa entre los expedientes que ameritan proceso de Verificación Técnica en la MPCH y los expedientes revisados por IMOs del CAP.*

Año	Ameritan proceso de Verificación Técnica en la MPCH	Con Informes de Visita de Inspección	%	Sin Informes de Visita de Inspección	%
2017	749	122	16.29%	627	83.71%
2018	959	185	19.29%	774	80.71%
2019	654	38	5.81%	616	94.19%
TOTAL	2,362	345	14.61%	2017	85.39%

Fuente: Análisis documental de la información estadística del CAP.

Tabla 6: Expedientes revisados por cada IMO del CAP repartidos por la MPCH.

IMO	2017		2018		2019		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Inspector 1	7	5.74%	1	0.54%	4	10.53%	12	3.48%
Inspector 2	9	7.37%	35	18.92%	0	0.00%	44	12.75%
Inspector 3	5	4.10%	0	0.00%	0	0.00%	5	1.46%
Inspector 4	22	18.03%	23	12.43%	0	0.00%	45	13.04%
Inspector 5	14	11.48%	15	8.11%	3	7.89%	32	9.28%
Inspector 6	14	11.48%	19	10.27%	16	42.11%	49	14.20%
Inspector 7	30	24.59%	74	40.00%	5	13.16%	109	31.59%
Inspector 8	6	4.91%	4	2.16%	0	0.00%	10	2.90%
Inspector 9	15	12.30%	14	7.57%	10	26.31%	39	11.30%
Inspector 10	7	5.74%	1	0.54%	4	10.53%	12	3.48%

Fuente: Análisis documental de la información estadística del CAP.

Tabla 7: Estado de obras y proceso de visitas de inspección de los IMO del CAP.

Año	Obra completa con visitas completas		Obra completa con visitas incompletas		Obra incompleta con visitas completas		Obra incompleta con visitas incompletas	
	#	%	#	%	#	%	#	%
2017	65	53.28%	2	1.64%	33	27.05%	22	18.03%
2018	73	39.46%	7	3.78%	57	30.81%	48	25.95%
2019	10	26.32%	1	2.63%	14	36.84%	13	34.21%
TOTAL	148	42.90%	10	2.90%	104	30.14%	83	24.06%

Fuente: Análisis documental de la información estadística del CAP.

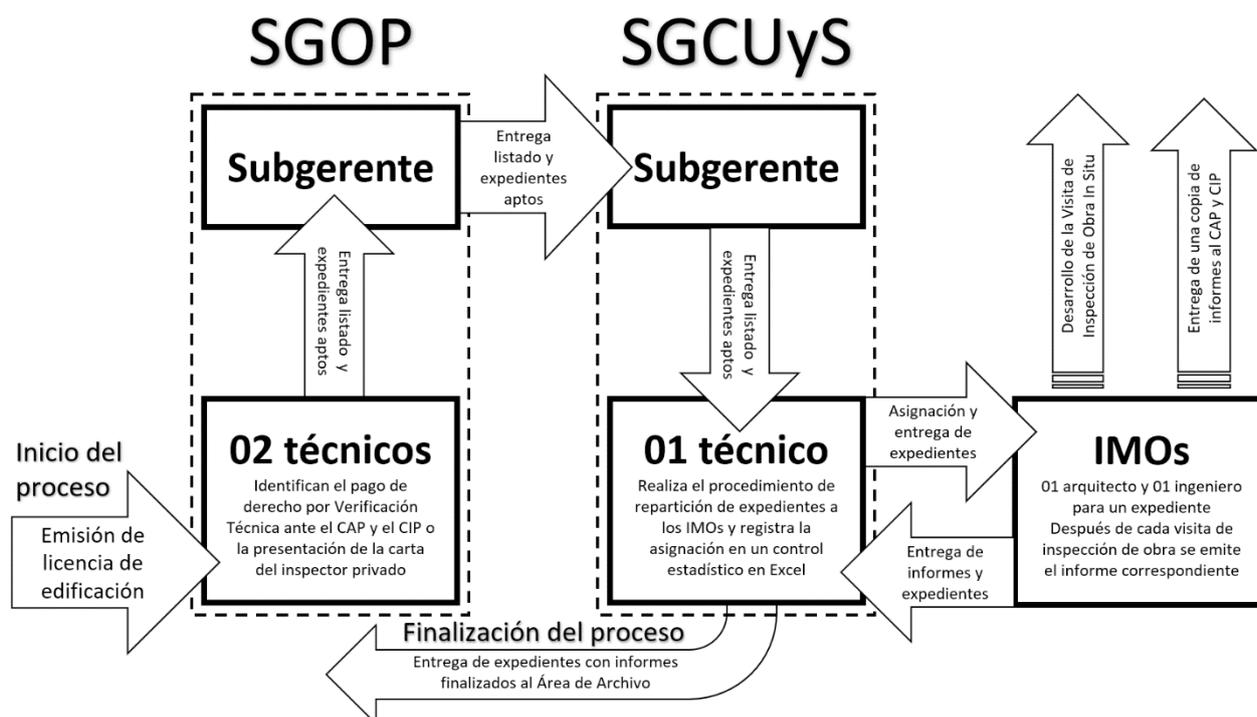
En cuanto a la dimensión del proceso administrativo, en la tabla 4 (anexo 5), se evidencia que del total de expedientes revisados por los IMOs entre los años 2017, 2018 y 2019, un 80.61% pertenece al distrito de Chiclayo, en la tabla 5, se observa que este número equivale al 14.61% de expedientes que ameritan proceso de Verificación Técnica, en la tabla 6, se aprecia que de los expedientes revisados por los IMOs, la repartición por parte de la MPCH oscila entre un 31.59 % y un 1.46 % por cada uno, y en la tabla 7, un 42.90 % de obras finaliza su proceso de Verificación Técnica con el término de la construcción, un 2.90% termina su construcción sin finalizar el proceso, un 30.14% finaliza el proceso pero queda con la obra incompleta y un 24.06% aún continuaría en construcción y en el proceso. Así mismo, no se recabo información del CIP, ya que no se contestó la solicitud de información, sin embargo, de acuerdo a la comunicación realizada a los servidores de dicha institución, esta carece de información estadística de la labor de los IMOs.

Con respecto al análisis de las entrevistas realizadas a los 4 funcionarios y exfuncionarios de la MPCH, podemos determinar que estos señalan que tienen

conocimiento sobre el proceso de Verificación Técnica, sin embargo, el municipio no les ofrece capacitaciones sobre el tema, así mismo, dentro de sus posibilidades, aplican la normativa existente relacionada al proceso en base a la capacidad logística y operativa que tienen, señalando que es muy limitada.

Referente al flujograma del proceso aplicado, este se detalla a continuación:

Figura 1: *Flujograma del proceso actual del proceso de Verificación Técnica.*



Fuente: Entrevista a los funcionarios y exfuncionarios de la MPCH.

Se indica que existe una comunicación constante con los IMOs, pero por falta de logística no se puede llevar un control completo del proceso, así mismo, se señala que expedientes con violaciones a la normativa, son elevados a la SGF para que se inicie el proceso sancionador pertinente. Finalmente, la principal deficiencia señalada en los Informes de Visitas de Inspección es la ausencia de suficiente sustento técnico que pueda ayudarles a identificar si un expediente amerita pasar a la SGF, así como, una deficiente evidencia fotográfica en muchos de estos informes que les permitan ver el estado de la obra.

Con respecto al análisis de las encuestas realizadas a los IMOs, sólo 31 IMOs han podido responderlas por motivos de la coyuntura del Estado de Emergencia, de las cuales sólo 29 fueron usadas por estar completas, esto equivale al 78.38% de la población, cuyos resultados se elaboran en las tablas siguientes:

Tabla 8: Cuadro resumen de la dimensión del proceso administrativo de la variable del proceso de Verificación Técnica.

Frecuencia	MPCH brinda condiciones necesarias		Periodicidad adecuada en repartición de expedientes		Asignación de expedientes de forma adecuada		Dificultades al obtener la documentación de la MPCH		Formato de informes cumplen con los estándares normativos		Colegios Profesionales brindan las condiciones necesarias	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Siempre	3	10.34%	0	0.00%	5	17.24%	7	24.14%	14	48.28%	4	13.79%
Casi siempre	5	17.24%	3	10.34%	11	37.93%	8	27.59%	8	27.59%	6	20.69%
A veces	10	34.48%	9	31.03%	9	31.03%	9	31.03%	5	17.24%	5	17.24%
Casi nunca	9	31.03%	13	44.83%	3	10.34%	5	17.24%	1	3.45%	7	24.14%
Nunca	2	6.90%	4	13.79%	1	3.45%	0	0.00%	1	3.45%	7	24.14%

Fuente: Resultado de las encuestas realizadas a los IMOs.

Tabla 9: Cuadro resumen de la dimensión de la inspección de obra de la variable de la calidad en las construcciones.

Frecuencia	Dificultades dadas por los administrados		Respeto al Cronograma de Visitas		Responsable de obra presente en la construcción		Respeto los planos aprobados		Se garantiza la seguridad del personal en obra		Póliza CAR vigente en la visita en obra		Completa las visitas con finalización de obra	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Siempre	2	6.90%	1	3.45%	0	0.00%	3	10.34%	3	10.34%	2	6.90%	6	20.69%
Casi siempre	8	27.59%	3	10.34%	1	3.45%	10	34.48%	4	13.79%	9	31.03%	10	34.48%
A veces	14	48.28%	6	20.69%	3	10.34%	11	37.93%	13	44.83%	8	27.59%	7	24.14%
Casi nunca	5	17.24%	11	37.93%	18	62.07%	5	17.24%	8	27.59%	7	24.14%	5	17.24%
Nunca	0	0.00%	8	27.59%	7	24.14%	0	0.00%	1	3.45%	3	10.34%	1	3.45%

Fuente: Resultado de las encuestas realizadas a los IMOs.

Tabla 10: Dificultades por tipo de administrado.

Tipo	Frecuencia	
	#	%
Persona natural	23	76.67%
Persona jurídica	7	23.33%

Fuente: Resultado de las encuestas realizadas a los IMOs.

Tabla 11: Dificultades presentadas con los administrados

Dificultad	Frecuencia	
	#	%
No se encuentran en la obra	21	33.33%
No les permiten acceder a obra	20	31.75%
Trato hostil hacia el inspector	4	6.35%
No facilitan la información para el desarrollo del proceso	15	23.81%
Otros	3	4.76%

Fuente: Resultado de las encuestas realizadas a los IMOs.

En cuanto a la dimensión del proceso administrativo, en la tabla 8 los IMOs consideran, que a veces en 34.48% y casi nunca en 31.03%, la MPCH les brinda las condiciones necesarias en el desarrollo del proceso, que casi nunca en 44.83% y a veces en 31.03%, la repartición de expedientes se hace con la periodicidad necesaria y que casi siempre en 37.93% y a veces en 31.03%, se hace de forma adecuada y transparente, así mismo, que a veces en 31.03% y casi siempre en 27.59% presentan dificultades al obtener la documentación de la MPCH y que siempre en 48.28% y casi siempre en 27.59%, el formato de informe cumple con los estándares normativos vigentes, finalmente casi nunca y nunca en 24.14%, los Colegios Profesionales les brindan las condiciones de apoyo necesarias en el proceso. En cuanto a la dimensión de la inspección de obra, en la tabla 9 los IMOs consideran, que a veces en 48.28% y casi siempre en 27.59% presentan dificultades en la visita de inspección, que casi nunca en 37.93% y nunca en 27.59%, se respeta el Cronograma de Visitas, que casi nunca en 62.07% y nunca en 24.14% el responsable de obra está presente, que a veces en 37.93% y casi siempre en 34.48%, se respeta los planos aprobados, que a veces en 44.83% y casi nunca en 27.59%, se garantiza la seguridad del personal en obra, que casi siempre en 31.03% y a veces 27.59%, se cumple con tener la Póliza CAR vigente y que casi siempre en 34.48% y a veces en 24.14%, se completa las visitas de inspección con la finalización de la obra. En la tabla 10, se observa que las dificultades en obra las generan principalmente las personas naturales en 76.67%, y en la tabla 11, en estas dificultades, sobresalen en 33.33% que no encuentran a nadie presente en obra, en 31.75% que no les permiten acceder a obra y en 23.81% que no les facilitan la información para el desarrollo del proceso en obra.

Con respecto al análisis documental de las dimensiones de la informalidad y la vulnerabilidad en construcciones en el distrito de Chiclayo que cuenten con la formalidad administrativa, se precisa que no existe estadística oficial, sin embargo, utilizada la estadística del CAP Regional Lambayeque se elaboraron las tablas 12 y 13 (anexo 5), de las cuales se puede apreciar la existencia de una informalidad en un 21.45%, correspondiente a construcciones que no respetan los planos aprobados, y una potencial vulnerabilidad correspondiente a construcciones que realizan alteraciones no planificadas en su estructura en un 55.41% o las cargas a soportar y/o uso en un 41.89%, en el distrito de Chiclayo en los años 2017 al 2019.

V. DISCUSIÓN

El propósito de esta tesis es investigar el proceso de Verificación Técnica aplicado en la MPCH y la influencia que este tiene en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo. Es importante señalar que, el proceso tiene como objetivo práctico que las construcciones se realicen tal y como fueron aprobadas con el fin de salvaguardar la calidad de las mismas y con ello velar por la seguridad y el bienestar de la ciudadanía. No obstante, existen muy pocas fuentes que desarrollen este tema de forma directa, generando que esta investigación sea de tipo exploratoria. Es así que, en cuanto a la dimensión de la fiscalización posterior, Valdivia (2017), opina que es necesario sentar las bases de una adecuada fiscalización, en relación a la reacción frente a los incumplimientos y que su labor no sea netamente auxiliar a la potestad sancionadora, así mismo, Guzmán (2013), señala que el proceso de fiscalización posterior es la consecuencia coherente a la existencia de procedimientos de aprobación, esto debido de que a pesar que la documentación presentada se considera auténtica, ello no exime al estado el verificar su autenticidad, referente a ello, podemos observar que, del análisis documental de la normativa vigente, existen vacíos e imprecisiones legales, que dificultan el desarrollo de un proceso que, tomando de referencia lo señalado por Valdivia (2017), no se encontrarían sentado las bases adecuadas para el proceso de fiscalización y por ende debilitan su buen desarrollo, estos problemas radican en, la ausencia de una estructura local de implementación para el proceso en las municipalidades, la definición del número de visitas de inspección así como el tiempo en que deben hacerse y la labor de los IMOs de cada colegio profesional, finalmente, concordamos con el autor en que los cambios a la normativa vigente no son suficientes ya que conviven con normativa dispersa para cada tipo de ordenamiento que concibe un concepto distinto de la potestad de fiscalización.

En cuanto a la dimensión del proceso administrativo, Henry (2016) señala que para que la administración pública responda correctamente al servicio del administrado, esta debe entregar un buen y eficiente servicio público, referente a ello, podemos observar en los resultados que, la MPCH carece de un adecuado control estadístico de los expedientes que ameritan pasar por el proceso de Verificación Técnica, que según el artículo 12.3. del DS N° 002-2017-VIVIENDA

debe darse al 100.00% de las construcciones, lo cual no se cumple a la fecha (tabla 3), así mismo, teniendo en cuenta la información estadística más completa del 2019, mientras que la del año 2017 y 2018 se encuentra en proceso de sinceramiento, se observa que sólo el 61.77% de licencias están en proceso de Verificación Técnica, similar a los resultados que Erazo y Villagrán (2017) encontraron en el área de infraestructura del GADM del Cantón Chambo de Ecuador desde enero del 2013 a diciembre del 2015 donde se señala un cumplimiento de los procesos de fiscalización en un 75.00 %, lo cual evidencia una deficiencia en el control del proceso por no ajustarse a ley, por lo cual, tomando de referencia a Henry (2016), la comuna no se encontraría entregando un buen y eficiente servicio público debilitando no sólo la forma en que se brinda el proceso, sino la imagen de gobernabilidad que ofrece a la ciudadanía como señala el autor. En cuanto a la labor de los IMOs, se opta por el uso de la estadística de los colegios profesionales, de los cuales, sólo el CAP Regional Lambayeque se pronuncia con respecto a ello, la cual refleja que. en los años 2017, 2018 y 2019, la gran mayoría de procesos de Verificación Técnica pertenece a la MPCH, en un 80.61% (tabla 4), justificando la elección de la comuna para el estudio y evidenciando un abandono en la aplicación del proceso en el resto de distritos del departamento, luego sólo un 14.61% de expedientes evidencian haber sido revisados por los IMOs del CAP, lo cual refuerza que, a pesar de existir IMOs privados, no todos los expedientes llegan a ser revisados en un 100.00%, así mismo, también se observa una falta de equidad en la repartición de los expedientes recibiendo entre 31.59 % a 1.46 % por IMO (tabla 6), por último, es alarmante saber que, debido a que no se aplica adecuadamente el proceso, específicamente en la implementación adecuada del inicio de obras y el respeto por el uso del Cronograma de Visitas, sólo un 42.90 % de obras finaliza las visitas de inspección del proceso de Verificación Técnica con el término de la construcción, que un 2.90% termina su construcción sin finalizar sus visitas, un 30.14% finalizan las visitas del proceso quedando con la obra incompleta y un 24.06% aún continuaría en construcción y en proceso de Verificación Técnica, de este último, sorprende que aún exista un 18.03% del año 2017 en esta condición, sabiendo que debido a la temporalidad las licencias deberían estar caducas, en los casos donde la obra está incompleta y se terminan las visitas así como donde la obra ha finalizado antes de terminar las visitas (tabla

7), se pueden dejar problemas técnicos en las obras que afectan su calidad, en consecuencia de acuerdo a lo señalado por Shafritz, Russell, Borick y Hyde (2017), se evidencia que la entidad que representa al estado no está teniendo un total control sobre la calidad en la administración, que involucra la fiscalización de los procesos, en la cual los defectos deben buscar ser prevenidos antes que detectados. Conjuntamente, en las entrevistas con los funcionarios, se observa que, si bien estos señalan conocer la normativa a aplicar, aun así, hay una falta de capacitación permanente sobre el proceso de parte del municipio, lo cual, debido a la rotación constante del personal, es necesaria para que estos se mantengan actualizados, así mismo, estos señalan la falta de capacidad operativa y logística suficiente para que el proceso se lleve de forma adecuada, lo cual, en un conjunto con lo señalado en el párrafo anterior y en concordancia con lo señalado por Ojeda (2017) evidencia un deficiente nivel de interpretación y cumplimiento de la norma y un pobre grado de capacitación en el personal administrativo en diferentes municipalidades. Finalmente, en los resultados arrojados por la encuesta realizada a los IMOs se evidencia, que a veces en 34.48% y casi nunca en 31.03%, la MPCH les brinda las condiciones necesarias para el desarrollo del proceso de Verificación Técnica, que casi nunca en 44.83% y a veces en 31.03%, la repartición de expedientes se hace con la periodicidad necesaria de acuerdo a ley y que casi siempre en 37.93% y a veces en 31.03%, se hace de forma adecuada y transparente, así mismo, que a veces en 31.03% y casi siempre en 27.59% presentan dificultades al obtener la documentación de la MPCH para el desarrollo del proceso y que siempre en 48.28% y casi siempre en 27.59%, el formato de informe cumple con los estándares normativos vigentes, finalmente casi nunca y nunca en 24.14%, los Colegios Profesionales les brindan las condiciones de apoyo necesarias en el proceso. (tabla 8), lo cual, en conjunto con lo expuesto en el desarrollo de la dimensión del proceso administrativo y considerando a Henry (2016), se puede apreciar que la actuación por parte del estado difiere con el concepto de buen estado señalado por el autor, ya que este no es efectivo o eficaz respondiendo a las necesidades sociales, que en este caso, corresponden al servicio que este brinda a la ciudadanía para salvaguardar la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo.

En la dimensión de la inspección de obra, Ogundipe, Olaniran, Ajaoas y Ogunbayo (2018) concluyen que en Nigeria, la supervisión en el control de materiales, procedimientos, equipamiento y seguridad de los trabajadores, ayuda a corregir una serie de defectos antes que estos escalen a errores importantes en la obra, así mismo, Czemplik (2015) define a la inspección en la construcción como aquella actividad realizada por inspectores certificados cuya principal labor es verificar sistemáticamente los trabajos, antes y durante el proceso constructivo, con el fin de comprobar que las obras se ejecutan conforme a las regulaciones del país, referente a ello, en los resultados de las encuestas realizadas a los IMOs, se evidencia, que a veces en 48.28% y casi siempre en 27.59% presentan dificultades en la visita de inspección, que casi nunca en 37.93% y nunca en 27.59%, se respeta el Cronograma de Visitas, que casi nunca en 62.07% y nunca en 24.14% el responsable de obra está presente, que a veces en 37.93% y casi siempre en 34.48%, se respeta los planos aprobados, que a veces en 44.83% y casi nunca en 27.59%, se garantiza la seguridad del personal en obra, que casi siempre en 31.03% y a veces 27.59%, se cumple con tener la Póliza CAR vigente y que casi siempre en 34.48% y a veces en 24.14%, se completa las visitas de inspección con la finalización de la obra (tabla 9). En la tabla 10, se observa que las dificultades en obra las generan principalmente las personas naturales en 76.67%, y en la tabla 11, en estas dificultades, sobresalen en 33.33% que no encuentran a nadie presente en obra, en 31.75% que no les permiten acceder a obra y en 23.81% que no les facilitan la información para el desarrollo del proceso en obra, de esto podemos inferir que los obstáculos de los IMOs en su labor son, primero, los administrados, que no les brindan las condiciones para desarrollar su labor y/o no cuentan con la documentación o profesionales requeridos para la ejecución de obra, y segundo, la MPCH, que al no regular adecuadamente el proceso, no ejerce la autoridad necesaria para exigir al ciudadano el respeto por el uso adecuado de los documentos y procedimientos requeridos, lo que, en concordancia con Ogundipe, Olaniran, Ajaoas y Ogunbayo (2018), que señalan que una adecuada supervisión en obra ayuda a corregir una serie de errores que podrían escalar a problemas graves en la obra, sin embargo, el control de los procedimientos, trabajadores, materiales, equipamiento que señala el autor como aspectos importantes en la construcción, de acuerdo a los resultados, no se está llevando de

manera adecuada en nuestra realidad por parte de los IMOs consecuencia de una serie de obstáculos antes señalados, que limitan su accionar.

En cuanto a la dimensión de la informalidad, Palacios (2017), en su análisis de la calidad del concreto usado en construcciones informales de la Ciudad de Eten, concluye que uno de los principales problemas generados es la inseguridad estructural, consecuencia de las malas prácticas constructivas dadas a través de la autoconstrucción, así mismo, Torres y Arias (2018) determinan que una construcción informal es aquella que no se encuentra enmarcada en la normatividad técnica referida a la calidad de los materiales, procesos, distribución, espacios, confort, seguridad estructural y/o tenencia, referente a ello, en los resultados observamos la existencia de un proceso de construcción informal en un 21.45% de las construcciones que cuentan con formalidad administrativa, correspondiente a proyectos que no han respetado los planos aprobados, convirtiéndose en edificaciones que sólo obtienen la licencia para cumplir con lo que demanda la ley, lo que origina que, en concordancia con Palacios (2017), estas construcciones presenten una deficiente calidad y generen un potencial riesgo para la ciudadanía y en concordancia con Torres y Arias (2018), de acuerdo con las características con las que se ejecutan estas obras y conforme a su conceptualización, estarían consideradas como construcciones informales a pesar de contar con una licencia, puesto que tienden a respetar lo autorizado.

En cuanto a la dimensión de la vulnerabilidad, Suclupe (2017), en su investigación orientada a evaluar la vulnerabilidad estructural de las viviendas del Pueblo Joven 9 de Octubre Primer Sector del distrito Chiclayo, concluye que la mayoría de viviendas son construidas sin asesoramiento, con desconocimiento normativo y con materiales de baja calidad, generando que el 100% de viviendas presente una vulnerabilidad media y/o moderada, pudiendo colapsar ante un movimiento telúrico de elevada magnitud, así mismo, Diaz (2018) define a la vulnerabilidad, como la incapacidad de la población de absorber los determinados cambios del medio ambiente, causando daños a su estructura en diferente índole y escala, en referencia a ello, en los resultados observamos la existencia de una potencial vulnerabilidad de las construcciones de un 21.45% en los años 2017, 2018 y 2019, correspondiente a obras que realizan alteraciones no planificadas en su estructura en un 55.41% o a las cargas a soportar y/o uso en un 41.89%, lo que,

en concordancia con Suclupe (2017), puede acarrear peligros relacionados a fallas estructurales de moderadas a graves y/o posible colapso ante los movimientos sísmicos recurrentes, y como bien señala el autor, las viviendas construidas sin asesoramiento generalmente están ejecutadas por maestro de obras el cual no tiene el conocimiento técnico suficiente.

Entre las principales limitaciones del estudio, en primer lugar, la naturaleza del mismo, al ser de tipo exploratorio, hace que la información relacionada sea escasa, sin embargo, para solucionar dicho inconveniente, se optó por utilizar estudios relacionados a la problemática que no necesariamente la aborden de manera directa, así como, optar por ampliar las fuentes haciendo uso de tesis de pregrado, artículos periodísticos y/o estudios similares que si llegan a abordar la problemática estudiada de manera más directa, segundo, existe una limitada cantidad de información estadística oficial referente al proceso de Verificación Técnica, lo cual se solucionó utilizando estadística alternativa usada por la MPCH y el CAP Regional Lambayeque, siendo este último de vital importancia para evidenciar la problemática existente, y tercero, el Estado de Emergencia Nacional por el COVID-19, obstaculizó y ralentizó la obtención de parte de la información, lo cual, si bien es cierto, no permitió tener toda la información que se hubiese querido, por ejemplo, obtener el número completo de los derechos por el concepto de verificación técnica de los años 2017, 2018 y 2019 del CAP Regional Lambayeque al no estar operativa su área de contabilidad, ni aplicar los instrumentos como se hubiese deseado, por ejemplo, realizar las encuestas y entrevistas a través de medios electrónicos y/o telefónicos, sin embargo, afortunadamente, la información recabada fue suficiente para evidenciar la problemática y determinar al impacto que las construcciones en el distrito de Chiclayo estarían sufriendo por un ineducado proceso de Verificación Técnica aplicado por la MPCH.

Finalmente, el presente estudio abre una gama a diferentes aspectos que pueden estudiarse alrededor del proceso de Verificación Técnica, siendo así, que en la elaboración de nuevas investigaciones se puede, profundizar en el análisis normativa vigente y relacionada al proceso de Verificación Técnica, estudiar como llevan a cabo el procedimiento de inspección in situ los IMOs y/o evaluar la labor de los colegios profesionales en el proceso desde un punto de vista técnico y/o administrativo.

VI. CONCLUSIONES

1. En el proceso de Verificación Técnica, se concluye que, la normativa vigente posee vacíos legales e impresiones técnicas referentes a la implementación de una estructura local para la aplicación del proceso, la definición del número de visitas de inspección en relación a la magnitud del proyecto, así como la articulación de la última visita con la finalización de obra, y la labor específica que cumple cada IMOs del CAP y del CIP en el desarrollo del proceso.
2. La problemática estudiada en la MPCH, evidencia una deficiente aplicación del proceso de Verificación Técnica, así como una falta de control sobre este, teniendo un registro claro sólo del año 2019, donde un 61.77% de expedientes acreditan estar sometidos al proceso, cuando la ley establece su aplicación al 100.00%, conjuntamente, existe una falta de capacitación de la MPCH hacia su personal y falta de capacidad operativa y logística para llevar adecuadamente el proceso, lo cual, sumado a la serie de obstáculos que presentan los IMOs al realizar las visitas de inspección, siendo en un 76.67% causa de personas naturales, y a las faltas técnicas señaladas en obra, como que casi nunca en un 37.93% se respeta el Cronograma de Visitas y casi nunca en un 62.07% el responsable de obra esta presente en la construcción, generan que se esté brindado un servicio deficiente que influye negativamente en la calidad de las construcciones que se desarrollan en el distrito de Chiclayo.
3. Se evidencia un impacto negativo en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo al no aplicarse adecuadamente el proceso de Verificación Técnica, se refleja en la existencia de una informalidad en las construcciones que cuentan con la formalidad administrativa de un 21.45%, y a su vez, una potencial vulnerabilidad del mismo 21.45% frente a fenómenos naturales recurrentes en la región, pudiendo sufrir daños moderados y/o colapso, sobresaliendo en un 55.41% las modificaciones estructurales sin diseño.
4. Finalmente, se concluye que la elaboración de un plan de acción en los aspectos relacionados a iniciativas legislativas, mejora de procesos, articulación institucional, capacitaciones de servidores y talleres de sensibilización a la sociedad civil, contribuiría positivamente en la aplicación adecuada de un proceso de Verificación Técnica en la GDU de la MPCH.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al gerente de la GDU y a los subgerentes de la SGCUyS y SGOP, se les recomienda impulsar la elaboración y aplicación de un plan de acción para brindar un proceso de verificación técnica adecuado en la MPCH, que persiga, a través de iniciativas legislativas y el uso de las TICs, realizar una mejora del proceso, así como, generar planes de capacitación y talleres de sensibilización a los actores involucrados. Conjuntamente, se recomienda generar procedimientos de asignación de expedientes que garanticen la equitativa y transparente repartición de estos a los IMOs del CAP y el CIP.
2. Al gerente de la GDU, a los decanos del CAP Regional Lambayeque y CIP Concejo Departamental de Lambayeque, se recomienda entablar puentes de articulación interinstitucional que permita una comunicación fluida respecto a la aplicación del proceso y el desempeño de los IMOs, garantizando con ello que se brinde el servicio de forma adecuada a los administrados. Complementariamente, a los decanos del CAP Regional Lambayeque y CIP Concejo Departamental de Lambayeque, con el fin de supervisar adecuadamente el desempeño de los IMOs, en aplicación del art. 6.3. del DS 002-2017-VIVIENDA, se recomienda implementar información estadística adecuada que permita tener un mejor control de las acciones de los IMOs.
3. A los IMOs se les recomienda, a pesar de las deficiencias que presenta el proceso, brindar el sustento técnico necesario que sirva de apoyo para que la SGCUyS pueda supervisar el avance de las construcciones e identificar claramente aquellas obras que no se ejecutan conforme a lo aprobado, para iniciar las acciones correctivas correspondientes.
4. A los subgerentes de la SGCUyS y la SGF, con el fin de realizar un control adecuado de los procesos constructivos que ocurren en el distrito de Chiclayo, tomar en cuenta que la licencia por sí sola no amerita el derecho a edificar, sino que el administrado debe contar con la autorización para iniciar la ejecución de obra, cuyo incumplimiento se encuentra sancionado en el art. 15.2. del DS 002-2017-VIVIENDA, por lo cual, esto debe ser contemplado explícitamente en el CUIS usado y publicado por la institución, así mismo, en apoyo al proceso, tomar en cuenta las sanciones GU-001, G-013, GU-014 y GU-018 del CUIS.

VIII. PROPUESTA

PLAN DE ACCIÓN PARA BRINDAR UN PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA ADECUADO EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

1. Introducción

Con la finalidad de ayudar al cumplimiento de los objetivos estratégicos relacionados a promover la gestión del riesgo ante desastres (OEI.05) y promover el desarrollo urbano territorial ordenado y sostenible de la provincia (OEI.08) vigentes entre los años 2019 al 2022 en la MPCH, se elabora el presente plan de acción que busca brindar un adecuado proceso Verificación Técnica que influya positivamente en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo.

2. Objetivo general

Elaborar un plan de acción que permita brindar los lineamientos necesarios para implementar un adecuado proceso de Verificación Técnica en la MPCH articulándolo con los colegios profesionales y sensibilizando a la población y a los profesionales involucrados sobre la correcta aplicación del proceso en mención.

3. Objetivos específicos

- 1) Elaborar lineamientos técnico-legales para complementar la normativa vigente.
- 2) Proponer la implementación de una estructura adecuada para el desarrollo del proceso de Verificación Técnica en la GDU.
- 3) Plantear estrategias de articulación interinstitucional en el proceso de Verificación Técnica con los colegios profesionales.
- 4) Plantear un plan de capacitaciones a los funcionarios públicos e IMOs en el proceso de Verificación Técnica.
- 5) Plantear talleres de sensibilización a la población y a los profesionales responsables en el proceso de Verificación Técnica.

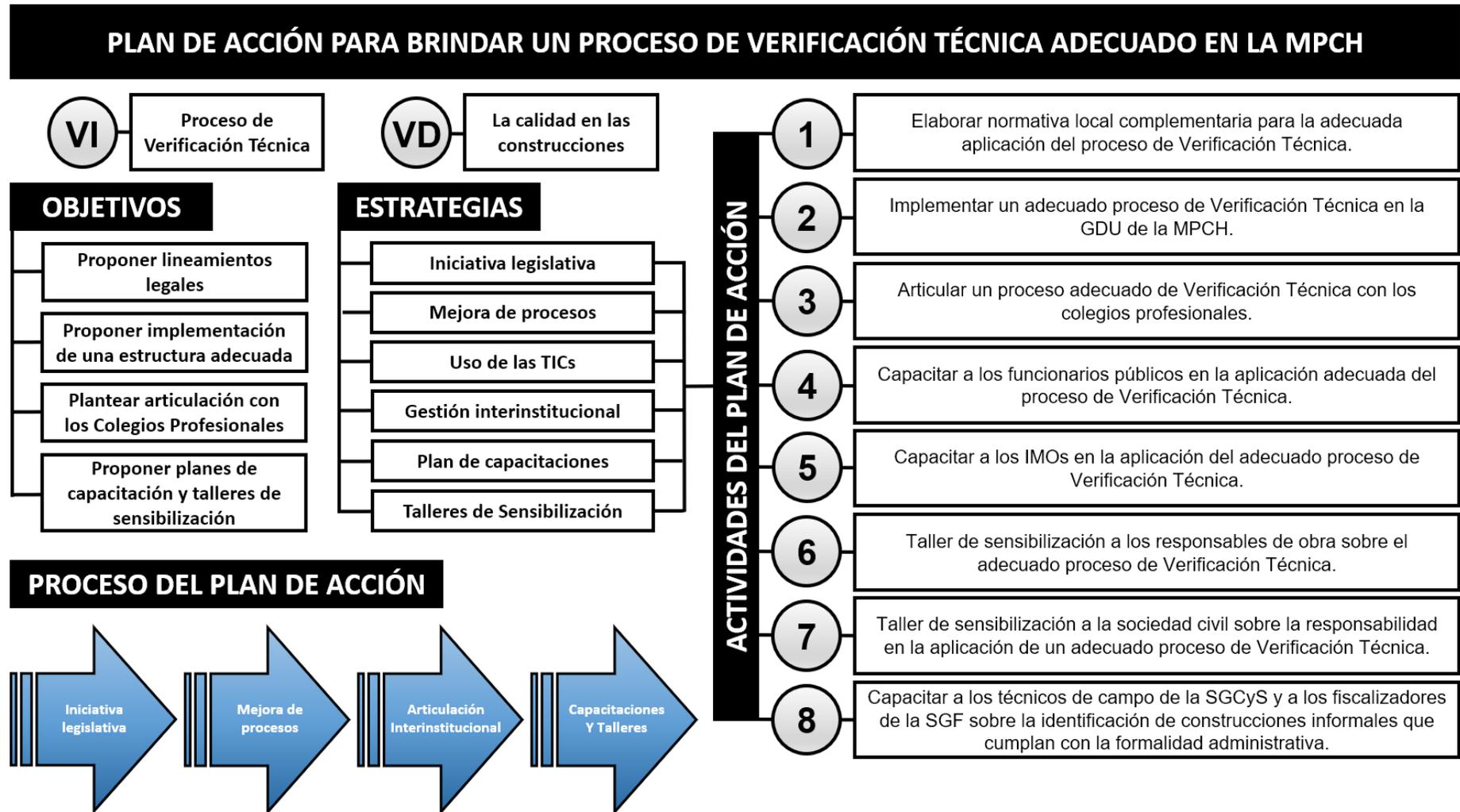
4. Financiamiento

Autofinanciado por la misma entidad.

5. Actividades

Se elaboran los cuadros de actividades para la implementación del adecuado proceso de Verificación Técnica (anexo 6, tablas de la 14 a la 23).

Figura 2: Propuesta de plan de acción para brindar un proceso de Verificación Técnica adecuado en la MPCH.



Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS

- Lakshmi, R. (2015), Quality Control and Quality Assurance In Building Construction. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/6a37/4a98ee259f3c49e1f8ca854e092f2ac92527.pdf>
- Ebun, R., Tookey, J. y Olabode, J. (9 de enero, 2015) Evaluating Defect Reporting in New Residential Buildings in New Zealand. Recuperado de <https://www.mdpi.com/2075-5309/5/1/39/htm>
- Defensoría del pueblo. (Setiembre, 2015). Estudio sobre Tramitación de Licencias Urbanísticas: Procedimientos y duración de los Trámites. Recuperado de https://www.defensordelpueblo.es/wp-content/uploads/2015/09/Licencias_urbanisticas1.pdf
- (17 de abril del 2016). Así serán las inspecciones para detectar obras ilegales en edificios de Madrid. ABC. Recuperado de https://www.abc.es/espana/madrid/tops/abci-seran-inspecciones-para-detectar-obras-ilegales-edificios-madrid-201604022249_noticia.html
- (31 de julio de 2018). Las nuevas construcciones de Guayaquil necesitarán la inspección de fedatarios. El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/construcciones-guayaquil-inspeccion-fedatarios-ingenieros.html>
- Pique, J. y Casimiro S. (9 de enero del 2017) Seismic Performance of Buildings Under Occasional Earthquake in Peru. Recuperado de <https://www.wcee.nicee.org/wcee/article/16WCEE/WCEE2017-3855.pdf>
- Murguía, D., Brioso, X. y Pimentel A. (2016) Applying Lean Techniques to Improve Performance in the Finishing Phase of a Residential Building. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/aa14/b5cc08c7dfb75da6261f8c89db9399fd0909.pdf>

- Piqué, J. (Julio, 2004). Construcciones Ilegales e Informales. *Negocios Internacionales* 7-83. (18). Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/revista/Julio04/especial1.pdf>
- (28 de Febrero del 2018) El alto riesgo de las viviendas informales, *El Comercio*, Recuperado de <https://archivo.elcomercio.pe/amp/construyebien/noticias/alto-riesgo-viviendas-informales-noticia-1993016>
- (20 de septiembre del 2017) Un terremoto en Lima le costaría 43 mil millones de dólares al Estado. *RPP Noticias*. Recuperado de <https://rpp.pe/economia/economia/terremoto-cuanto-le-costaria-al-peru-un-sismo-de-mas-de-8-grados-noticia-1077896>
- Vega, Y. (10 de octubre del 2017) Informalidad en construcción de viviendas alcanza el 70%. *La República*. Recuperado de <https://larepublica.pe/sociedad/1108809-informalidad-en-construccion-de-viviendas-alcanza-el-70/>
- Shehu, B. (2016) Design and Construction Defects Influencing Residential Building Maintenance in Nigeria. Recuperado de <https://www.searchdl.org/Resources/Public/Jnl/JJCE/10/3/3605.pdf>
- Ogundipe, K., Olaniran, H., Ajaoas, A. y Ogunbayo, B. (9 de septiembre del 2018) Assessing the impact of Quality Supervision on Construction Operatives' Project Delivery in Nigeria. Recuperado de <https://covenantuniversity.edu.ng/layout/set/print/content/download/60868/412270/file/ASSESSING+THE+IMPACT+OF+QUALITY+SUPERVISION+ON+CONSTRUCTION+OPERATIVES%E2%80%99+PROJECT+DELIVERY+IN+NIGERIA.pdf>
- Philips, A., Mankanju G., Ikpeme A, Y Ibrahim D. (2016) Building collapse in Nigeria: Issues and challenges. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2784266

- Kuta, J. (2017) Influence of Poor Regulation and Supervision Mechanism on Construction of Substandard Buildings in Kenya. Recuperado de <https://iprjb.org/journals/index.php/AJCET/article/view/504/645>
- Fekete, L., Quezon, E. y Macarubbo, Y. (10 de octubre del 2016) Evaluation of Health and Safety Practice in Building Construction: A Case Study in Addis Ababa. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Emer_Quizon2/publication/317644501_Evaluation_of_Health_and_Safety_Practice_in_Building_Construction_A_Case_Study_in_Addis_Ababa/links/59460d9245851525f896cc1b/Evaluation-of-Health-and-Safety-Practice-in-Building-Construction-A-Case-Study-in-Addis-Ababa.pdf
- Topchiy, D., Shatrova, A. y Yurgaytis, A. (2018) Integrated construction supervision as a tool to reduce the developer's risks when implementing new and redevelopment projects. Recuperado de https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2018/52/mateconf_esci2018_05032.pdf
- Restrepo, D. (2015) El control de la construcción y el control urbano en Colombia: El caso Medellín y la Ruta Medellín Vivienda Segura 2014-2024; retos y oportunidades. Recuperado de <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/789/908>
- Erazo, V. y Villagrán I. (2017) Evaluación de los Procesos de Fiscalización de las Obras Civiles realizadas en el Área de Infraestructura del GADM del Cantón Chambo en el período enero 2013- diciembre 2015. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3620/1/UNACH-EC-ING-CIVIL-2017-0011.pdf>
- Vargas, F. (2016) El Procedimiento sancionador para los propietarios de construcciones clandestinas. Recuperado de <http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/125/1/Vargas%20Castillo%20Fanny%20del%20Roc%3%ado.pdf>

- Franco, J. (14 de marzo del 2016) Potestad Sancionadora de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Recuperado de <http://192.188.52.94/bitstream/3317/4935/3/T-UCSG-PRE-JUR-DER-24.pdf>
- Moya, P. (2017) La responsabilidad civil de los profesionales de la construcción, a la luz de las normas del Código Civil y de las especiales de la ley general de urbanismo y construcciones. Recuperado de http://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/533/MOYA_Pablo%202017.pdf?sequence=1
- Suarez, M., Maruyama, Y., Zavala, C., Diaz, M. y Moya, C. (9 de enero del 2017) Fragility Functions for Non-Engineered Masonry Dwelling in Peru. Recuperado de <https://www.wcee.nicee.org/wcee/article/16WCEE/WCEE2017-4362.pdf>
- Pique, J. y Casimiro, S. (9 de enero del 2017) Seismic Performance of Buildings under occasional Earthquake in Peru. Recuperado de <https://www.wcee.nicee.org/wcee/article/16WCEE/WCEE2017-3855.pdf>
- Gutiérrez, B. (2019) El proceso de fiscalización de la subgerencia de edificaciones de la M.P.T. y la regularización de las construcciones en el año 2017. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31250/gutierrez_mb.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ojeda, R. (2017) Análisis del procedimiento para la obtención de Licencias de Edificación en la Municipalidad de Breña, Año 2014. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23632/Ojeda_ZRN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valdivia, M. (2017) Reflexiones en torno a la Potestad de Fiscalización de la Administración Pública del Estado Peruano a luz de los desafíos de la OCDE. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/11798/VALDIVIA_ACU%c3%91A_MILDRED_POTESTAD_DE_FISCALIZACION_DEL_ESTADO_OCDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Suclupe, R. (2017) Vulnerabilidad estructural de las viviendas del P.J.9 de Octubre primer sector del distrito Chiclayo, provincia Chiclayo, región Lambayeque – 2016. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16544>
- Palacios, L. (2017) Evaluación de la calidad del concreto usado en construcciones informales en la ciudad de Eten, provincia de Chiclayo, región Lambayeque en el año 2017. Recuperado de <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/usmp/3942?show=full>
- Cuyate, C. (2017) Evaluación de la resistencia en compresión del concreto usado en construcciones informales en la ciudad de Monsefú, Chiclayo. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35729>
- Valverde, O. (2017) Riesgo sísmico de las viviendas autoconstruidas del distrito de Pueblo Nuevo – Lambayeque en el 2017. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1526>
- Shafritz, J., Russell, E., Borick, C. y Hyde, A (2017) Introducing Public Administration, Nueva York, editorial Routledge Taylor & Francis Group, novena edición. Recuperado de <http://irpublicpolicy.ir/wp-content/uploads/2018/06/Shafritz-introducin-PA-irpublicpolicy.pdf>
- Henry, N. (2016) Public Administration and Public Affairs. Estados Unidos. Editorial Routledge. Twenty Edition.
- Parejo, L. y Caballería, M. (2018) Estudios Sobre el Procedimiento Administrativo I Derecho Comparado, España. Editorial Tirant Humanidades. Primera Edición
- Guzmán, C. (2013): Manual del Procedimiento Administrativo General, Perú: editorial Pacífico, primera edición. Recuperado de <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2017/03/Manual-del-Procedimiento-Administrativo-General-Christian-Guzm%C3%A1n-Napur%C3%AD.pdf>

- Maravi, M. (2017) Mecanismos de simplificación administrativa a la luz de las recientes modificaciones a la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley 27444, y la reciente Ley de Prevención y Eliminación de Barreras Burocráticas, Decreto Legislativo 1256. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/19072/19277>.
- El Peruano (21 de marzo del 2001) Ley 27444: Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Billington, M., Barnshaw, S., Bright, K. y Crooks, A. (2017) The Building Regulations Explained and Illustrated, editorial John Wiley & Sons, décimo cuarta edición.
- Harris, F., McCaffer, R. y Edum-Fotwe, F. (2013) Modern Construction Management. Estados Unidos. John Wiley & Sons, séptima edición
- Jackson, R. (2020) Construction Management Jumpstar: The Best First Step Toward a Career in Construction Management. Estados Unidos. John Wiley & Sons Inc, Tercera edición
- Walker, A. (2015) Project Management in Construction. Hong Kong. John Wiley & Sons Inc. Sexta Edición
- A Czemplik (2015) Inspection of Construction Works According to Polish Construction Law. Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/96/1/012057/pdf>
- Ashokkumar, D. (Febrero del 2014) Study of Quality Management in Construction Industry. Recuperado de <http://laaturakentaminen.fi/attachments/article/294/StudyOfQuality.pdf>
- Reese, C. y Vernon, J. (2018) Construction Safety and Health in the USA: Lessons From a Decade of Turmoil. Recuperado de https://academic.oup.com/annweh/article/62/Supplement_1/S25/5096686
- El Peruano (21 de setiembre del 2007) Ley 29090 Ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones
- El Peruano (25 de enero del 2017) DS 002-2017-VIVIENDA

El Peruano (31 de marzo del 2017) RM 118-2017-VIVIENDA.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2006). GE.030: Calidad de la Construcción. En Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción.

Jabareen, Y. (2014) "Do it yourself" as an informal mode of space production: conceptualizing Informality. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/266400480_Do_it_yourself_as_an_informal_mode_of_space_production_conceptualizing_informality

Torres, C. y Arias, J. (2018) Identificación de malas prácticas constructivas en la vivienda informal. Propuesta educativa. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/tecn/v23n59/0123-921X-tecn-23-59-47.pdf>

Erazo, J. y Pérez, L. (Marzo del 2014) Procesos de planificación y análisis de vivienda adecuada. Recuperado de https://works.bepress.com/jaime_erazoespinoza/29/download/#page=132

Díaz, R. (Diciembre del 2018) Vulnerabilidad y riesgo como conceptos indisociables para el estudio del impacto del cambio climático en la salud. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-392520180003000006&script=sci_arttext&tIng=pt

Vogt, W., Vogt, E., Gardner, D. y Haeffele, L. (2014) Selecting the Right Analyses for your Data: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods. Estados Unidos. The Guilford Press. Primera Edición

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) Metodología de la Investigación. México. McGraw Hill / Interamericana Editores S.A. de C.V. Sexta edición.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables.

Tabla 1: *Matriz de operacionalidad de variables.*

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
El Proceso de Verificación Técnica	DS 002-2017-VIVIENDA: Se define como un servicio no exclusivo que realiza la municipalidad, en ejercicio de sus atribuciones de fiscalización posterior y que consiste en verificar que las obras se ejecuten conforme al proyecto aprobado	Maravi (2017) , es un control posterior de oficio y de exclusiva ejecución por parte de la entidad, para que pueda verificar la documentación entregada por los administrados evitando los fraudes, abusos u otro tipo de violación respecto a lo aprobado.	Fiscalización posterior	1. ¿Existe normativa nacional y/o local clara, adecuada y completa relacionada a la Verificación Técnica? 2. ¿Qué clase de deficiencias técnico-legales existen en la normativa nacional y/o local vigente?	---
		Parejo y Caballería (2018) , es una serie de acciones administrativas que se tramitan ante las entidades, y que tienen como objetivo la emisión de un acto administrativo, el cual debe generar efectos jurídicos propios o individualizables sobre los derechos, intereses u obligaciones del administrado.	Proceso administrativo	3. ¿Cuántas resoluciones de licencia de edificación han sido emitidas en la MPCH en los años 2017, 2018 y 2019? 4. ¿Cuántos expedientes de licencias de edificación de los años 2017, 2018 y 2019 cuentan con el proceso de Verificación Técnica en la MPCH? 5. ¿Cuántos expedientes de licencia de edificación de los años 2017, 2018 y 2019, en las que se ha detectado una transgresión a la normativa vigente gracias a los informes de Visita de Inspección, han pasado a la Subgerencia de Fiscalización para el inicio del procedimiento sancionador en la MPCH? 6. ¿Cuántos IMOs realizan el proceso de Verificación Técnica actualmente? 7. ¿Cuántos expedientes con procesos de Verificación Técnica del año 2017, 2018 y 2019 se realizan en el distrito de Chiclayo? 8. ¿Cuántos expedientes del 2017, 2018 y 2019 fueron revisados por cada IMO?	Intervalo

10. ¿El personal administrativo tiene conocimiento sobre el proceso de Verificación Técnica?

11. ¿La entidad ofrece capacitación al personal administrativo sobre el proceso de Verificación Técnica?

12. ¿Cuentan con la capacidad operativa y logística suficiente para el desarrollo del proceso de Verificación Técnica?

13. ¿El proceso de Verificación Técnica se aplica de forma adecuada de acuerdo a la normativa vigente?

14. ¿Existe una comunicación adecuada y continua sobre los expedientes que se encuentran en proceso de Verificación Técnica y los IMOs?

15. ¿Los Informes de Visita de Inspección que señalen una transgresión a la normativa vigente permiten siempre que se realicen los procedimientos sancionadores necesarios?

16. ¿Cuáles son las principales deficiencias observadas en los Informes de Inspección Técnica?

17. ¿La municipalidad provincial de Chiclayo le brinda las condiciones necesarias para realizar el proceso de Verificación Técnica?

18. ¿La asignación de los expedientes de licencia de edificación se realiza con la periodicidad necesaria?

19. ¿La asignación de los expedientes se realiza de forma adecuada y transparente?

20. ¿Presenta dificultades al momento de obtener la documentación técnica necesaria para realizar el proceso de Verificación Técnica por parte de la MPCH?

Ordinal

21. ¿Los formatos usados para los Informes de Visita de Inspección cumplen con los estándares que demanda la normativa vigente?

22. ¿Los colegios profesionales les brindan las condiciones necesarias para que puedan realizar los procesos de Verificación Técnica?

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
La calidad en las construcciones	<p>Norma GE.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones: Se define como las características de diseño y ejecución que son críticas para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, así como los puntos de control y criterios de aceptación aplicables a la ejecución de las obras.</p>	<p>Czemplik (2015), es aquella actividad realizada por inspectores certificados por la autoridad local cuya principal labor es verificar sistemáticamente los trabajos, antes y durante el desarrollo de las actividades programadas en el proceso constructivo</p>	Inspección de obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Presenta dificultades por parte de los administrados para realizar el proceso de Verificación Técnica? 2. ¿Qué tipo de administrados propician dificultades en los procesos de Verificación Técnica? 3. ¿Qué tipo de dificultades presenta con los administrados? 4. ¿Se respeta el Cronograma de Visitas de Obra conforme a Ley? 5. ¿El responsable de obra se encuentra presente en las visitas de inspección? 6. ¿El proyecto se ejecuta de acuerdo a los planos aprobados? 7. ¿Los procedimientos constructivos que emplea el constructor garantizan el mínimo de riesgo para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes? 8. ¿La Póliza CAR que incluye la póliza de responsabilidad civil está vigente? 9. ¿Logra completar las Visitas de Inspección con la finalización de la obra? 	Ordinal
		<p>Torres y Arias (2018), es aquella que no se encuentra enmarcada en la normatividad técnica referida a la calidad de los materiales, procesos, distribución, espacios, confort, seguridad estructural y/o tenencia.</p>	Informalidad	<ol style="list-style-type: none"> 10. ¿Las construcciones que cumplen con la formalidad administrativa se ejecutan conforme a lo aprobado en sus licencias? 	Intervalo
		<p>Díaz (2018), es la incapacidad de la comunidad de absorber los determinados cambios del medio ambiente causando daños a su estructura en diferente índole y escala.</p>	Vulnerabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 11. ¿Qué clase de vulnerabilidad física presentan las construcciones en el distrito de Chiclayo, que no han sido ejecutadas conforme a lo aprobado en sus licencias? 12. ¿A qué peligros se encuentran expuestas las construcciones en el distrito de Chiclayo que no han sido ejecutadas conforme a lo aprobado en sus licencias? 	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN (ANÁLISIS DOCUMENTAL)

VARIABLE: “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”

VARIABLE: “CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN”

VARIABLE “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”

DIMENSIÓN “FISCALIZACIÓN POSTERIOR”

Análisis documental desde el punto de vista técnico-legal de normativa referente al proceso de Verificación Técnica, correspondiente a:

1. Análisis del **DS 002-2017-VIVIENDA**, que aprueba el Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica
2. Análisis del **RM 018-2017-VIVIENDA** que definen categorías de Inspector Municipal de Obra y aprueban montos máximos que deben cobrar las Municipalidades, Colegio de Arquitectos del Perú o el Colegio de Ingenieros del Perú, por cada visita de inspección correspondiente a la verificación técnica
3. Análisis de la **Ley 29090: Ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones y sus modificatorias**.

Con el fin de determinar las ambigüedades y/o vacíos legales, y con ello poder responder las siguientes preguntas:

1. **¿Existe normativa nacional y/o local clara, adecuada y completa relacionada a la Verificación Técnica?**
2. **¿Qué clase de deficiencias técnico-legales existen en la normativa nacional y/o local vigente?**

VARIABLE “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”

DIMENSIÓN “PROCESO ADMINISTRATIVO”

Se solicitará a la Municipalidad Provincial de Chiclayo, mediante documento formal la siguiente información estadística y documental.

1. **¿Cuántas resoluciones de licencia de edificación han sido emitidas en la MPCH en los años 2017, 2018 y 2019?**
2. **¿Cuántos expedientes de licencias de edificación de los años 2017, 2018 y 2019 cuentan con el proceso de Verificación Técnica en la MPCH?**
3. **¿Cuántos expedientes de licencia de edificación de los años 2017, 2018 y 2019, en las que se ha detectado una transgresión a la normativa vigente gracias a los informes de Visita de Inspección, han pasado a la Subgerencia de Fiscalización para el inicio del procedimiento sancionador en la MPCH?**

VARIABLE “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”

DIMENSIÓN “PROCESO ADMINISTRATIVO”

Se realizará el análisis de la información estadística proporcionada por los colegios de arquitectos y del colegio de ingenieros, buscando obtener los siguientes datos.

¿Cuenta con información estadística de control referente a la labor de los IMOs?

Sí

No

En el caso la respuesta fuera sí, responder las siguientes preguntas

- 1. ¿Cuántos IMOs realizan el proceso de Verificación Técnica actualmente?**
- 2. ¿Cuántos expedientes con procesos de Verificación Técnica del año 2017, 2018 y 2019 se realizan en el distrito de Chiclayo?**
- 3. ¿Cuántos expedientes del 2017, 2018 y 2019 fueron revisados por cada IMO?**
- 4. ¿Cuántos expedientes han finalizado su proceso de Verificación Técnica con obra completa y obra incompleta?**

VARIABLE “CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN”

DIMENSIÓN “INFORMALIDAD”

Análisis documental de fuentes estadísticas existentes con el fin de ver el grado de informalidad de la construcción en el distrito de Chiclayo, respondiendo esta pregunta:

- 1. ¿Las construcciones que cumplen con la formalidad administrativa se ejecutan conforme a lo aprobado en sus licencias?**

VARIABLE “CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN”

DIMENSIÓN “VULNERABILIDAD”

Análisis documental de fuentes estadísticas existentes con el fin de ver el grado de informalidad de la construcción en el distrito de Chiclayo, respondiendo estas preguntas:

- 1. ¿Qué clase de vulnerabilidad física presentan las construcciones en el distrito de Chiclayo, que no han sido ejecutadas conforme a lo aprobado en sus licencias?**
- 2. ¿A qué peligros se encuentran expuestas las construcciones en el distrito de Chiclayo que no han sido ejecutadas conforme a lo aprobado en sus licencias?**

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN (ENTREVISTA)
VARIABLE: “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”

Apellidos y Nombres: _____

Cargo: _____

Estimado funcionario(a) municipal: El presente instrumento tiene por finalidad recoger información referente al desarrollo del proceso administrativo involucrado a la Verificación Técnica amparada en el DS 002-2017-VIVIENDA.

Instrucciones: A continuación, se elaborará una puntual entrevista que evaluará la situación actual del proceso de Verificación Técnica en su entidad.

DIMENSIÓN “PROCESO ADMINISTRATIVO”

1. **¿El personal administrativo tiene conocimiento sobre el proceso de Verificación Técnica?**
2. **¿La entidad ofrece capacitación al personal administrativo sobre el proceso de Verificación Técnica?**
3. **¿Cuentan con la capacidad operativa y logística suficiente para el desarrollo del proceso de Verificación Técnica?**
4. **¿El proceso de Verificación Técnica se aplica de forma adecuada de acuerdo a la normativa vigente?**
5. **¿Existe una comunicación adecuada y continua sobre los expedientes que se encuentran en proceso de Verificación Técnica y los IMOs?**
6. **¿Los Informes de Visita de Inspección que señalen una transgresión a la normativa vigente permiten siempre que se realicen los procedimientos sancionadores necesarios?**
7. **¿Cuáles son las principales deficiencias observadas en los Informes de Inspección Técnica?**

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN (ENCUESTA)
VARIABLE: “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”
VARIABLE: “CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN”

Profesión: _____ **Categoría de IMO:** _____

Estimado Inspector(a) Municipal de Obra: El presente instrumento tiene por finalidad recoger información referente al desarrollo del proceso administrativo y la inspección constructiva involucrados en el proceso de Verificación Técnica amparada en el DS 002-2017-VIVIENDA y la ley 29090.

Instrucciones: A continuación, encontrará una serie de enunciados, marque con un aspa (X) en el recuadro que corresponda.

VARIABLE “PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA”
DIMENSIÓN “PROCESO ADMINISTRATIVO”

1. ¿La municipalidad provincial de Chiclayo le brinda las condiciones necesarias para realizar el proceso de Verificación Técnica?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

2. ¿La asignación de los expedientes de licencia de edificación se realiza con la periodicidad necesaria?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

3. ¿La asignación de los expedientes se realiza de forma adecuada y transparente?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

4. ¿Presenta dificultades al momento de obtener la documentación técnica necesaria para realizar el proceso de Verificación Técnica por parte de la MPCH?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

5. ¿Los formatos usados para los Informes de Visita de Inspección cumplen con los estándares que demanda la normativa vigente?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

6. ¿Los colegios profesionales les brindan las condiciones necesarias para que puedan realizar los procesos de Verificación Técnica?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

VARIABLE: “CALIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES”

DIMENSIÓN “INSPECCIÓN DE OBRA”

1. ¿Presenta dificultades por parte de los administrados para realizar el proceso de Verificación Técnica?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

¿Qué tipo de administrados propician dificultades en los procesos de Verificación Técnica?

Persona Natural Persona Jurídica (Empresa y/o entidad)

¿Qué tipo de dificultades presenta con los administrados?

Puede marcar más de una opción de ser necesario

No se encuentran en la obra

No les permiten acceder a la obra

Trato hostil hacia el inspector

No facilitan la información para el desarrollo del proceso

Otros

Especificar: _____

2. ¿Se respeta el Cronograma de Visitas de Obra conforme a Ley?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

3. ¿El responsable de obra se encuentra presente en las visitas de inspección?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

4. ¿El proyecto se ejecuta de acuerdo a los planos aprobados?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

5. ¿Los procedimientos constructivos que emplea el constructor garantizan el mínimo de riesgo para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

6. ¿La Póliza CAR que incluye la póliza de responsabilidad civil está vigente?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

7. ¿Logra completar las Visitas de Inspección con la finalización de la obra?

Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

Comentarios

Anexo 3: Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos.



INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Gonzales Soto, Víctor Augusto
 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
 1.4. Experiencia laboral (años) : 30 años
 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
 1.7. Nombre del instrumento a validar: Análisis Documental

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																	X			
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																	X			
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																	X			
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																	X			
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																	X			
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																	X			
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																	X			
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																	X			
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																	X			
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																	X			
TOTAL																		X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Ordenar y precisar

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85

Lugar y fecha: Chiclayo 03 de julio del 2020


 Dr. Victor Augusto Gonzales Soto
 DNI 16421073

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Gonzales Soto, Víctor Augusto
 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
 1.4. Experiencia laboral (años) : 30 años
 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
 1.7. Nombre del instrumento a validar: Entrevista

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																		X			
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																		X			
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																		X			
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																		X			
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																		X			
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																		X			
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																		X			
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																		X			
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																		X			
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																		X			
TOTAL																			X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Ordenar y precisar

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85

Lugar y fecha: Chiclayo 03 de julio del 2020



Dr. Victor Augusto Gonzales Soto
DNI 16421073



INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Ruiz Pérez, Aurelio
- 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor en Gestión Universitaria
- 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
- 1.4. Experiencia laboral (años) : 20
- 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
- 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
- 1.7. Nombre del instrumento a validar: Análisis Documental

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																				x	
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																				x	
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																				x	
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																				x	
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																				x	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																				x	
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																				x	
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																				x	
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																				x	
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																				x	
TOTAL																					90	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Ordenar y precisar

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Lugar y fecha: Chiclayo 18 de julio de 2020


FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 16545294

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Ruiz Pérez, Aurelio
 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor en Gestión Universitaria
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
 1.4. Experiencia laboral (años) : 20
 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
 1.7. Nombre del instrumento a validar: Entrevista

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																			x	
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																			x	
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																			x	
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																			x	
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																			x	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																			x	
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																			x	
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																			x	
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																			x	
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																			x	
TOTAL																				90	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Proceder a su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Lugar y fecha: Chiclayo 24 de junio del 2020


FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 16545294

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Ruiz Pérez, Aurelio
 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor en Gestión Universitaria
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
 1.4. Experiencia laboral (años) : 20
 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
 1.7. Nombre del instrumento a validar: Encuesta

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																		x		
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																		x		
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																		x		
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																		x		
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																		x		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																		x		
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																		x		
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																		x		
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																		x		
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																		x		
TOTAL																			90		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Puede ser aplicada

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Lugar y fecha: Chiclayo 24 de junio del 2020


FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 16545294



INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Callao Alarcón, Marcelino
- 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor
- 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
- 1.4. Experiencia laboral (años) : 09
- 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
- 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
- 1.7. Nombre del instrumento a validar: Análisis Documental

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																				X
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																				X
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																				X
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																				X
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																				X
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																		X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																		X		
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																		X		
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																				X
TOTAL																					98

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98

Lugar y fecha: Chiclayo 03 de julio del 2020

Dr. Marcelino Callao Alarcón
DNI: 40126163

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Callao Alarcón, Marcelino
 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
 1.4. Experiencia laboral (años) : 09
 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
 1.7. Nombre del instrumento a validar: Entrevista

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																		x		
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																				x
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																				x
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																				x
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																				x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																				x
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																				x
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																				x
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																				x
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																				x
TOTAL																					97

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97

Lugar y fecha: Chiclayo 03 de julio del 2020



Dr. Marcelino Callao Alarcón
DNI: 40126163

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Callao Alarcón, Marcelino
 1.2. Grado académico que ostenta : Doctor
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad César Vallejo Filial Chiclayo
 1.4. Experiencia laboral (años) : 09
 1.5. Título de la tesis : El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo
 1.6. Nombre del autor de la tesis : Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez
 1.7. Nombre del instrumento a validar: Encuesta

II. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																				x
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																				x
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																				x
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica.																				x
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad.																			x	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión educativa.																				x
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																			x	
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																			x	
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico																			x	
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																				x
TOTAL																					98

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98

Lugar y fecha: Chiclayo 03 de julio del 2020


Dr. Marcelino Callao Alarcón
 DNI: 40126163

Con respecto a la determinación de la confiabilidad del instrumento correspondiente a la encuesta, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, ya que este índice es usado generalmente para evaluar la fiabilidad, para ello se utilizó el software SPSS (Statistical Package for the Social Science) en versión 26.

Con el software indicado, se realizó una prueba piloto con 8 encuestas realizadas por los IMOs tanto del CAP Regional Lambayeque como del CIP Concejo Departamental de Lambayeque, obteniendo para la variable del proceso administrativo una fiabilidad del 0.951 y para la variable de la inspección de obra una fiabilidad del 0.958, por lo cual, ambas resultan confiables.

Figura 3: Estadística de fiabilidad de la dimensión del proceso administrativo.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,951	6

Figura 4: Estadística de fiabilidad de la dimensión de la inspección de obra.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	7

En este segundo análisis de fiabilidad se discriminan 2 preguntas que no se encuentran dentro de la escala de Likert, que son ¿Qué tipo de administrados propician dificultades en los procesos de Verificación Técnica? y ¿Qué tipo de dificultades presenta con los administrados?, las cuales tienen como único propósito ampliar lo señalado en el indicador ¿Presenta dificultades por parte de los administrados para realizar el proceso de Verificación Técnica?, la cual sí se encuentra dentro de la escala de Likert

En consecuencia, se concluye que el instrumento de la encuesta es tanto válido como confiable para su aplicación en campo.

Anexo 4: Matriz de consistencia.

Tabla 2: *Matriz de consistencia.*

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	MARCO TEÓRICO	DIMENSIONES	MÉTODOS
¿De qué manera un Plan de Acción para implementar un adecuado proceso de Verificación Técnica influirá en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo?	Un plan de acción que permita implementar un proceso de Verificación Técnica adecuado influirá positivamente en la calidad de las construcciones en el distrito de Chiclayo.	Objetivo general		Maravi (2017), es un control posterior de oficio y de exclusiva ejecución por parte de la entidad, para que pueda verificar la documentación entregada por los administrados evitando los fraudes, abusos u otro tipo de violación respecto a lo aprobado.	Fiscalización posterior	<u>Diseño:</u> No experimental transeccional descriptivo propositivo
		Objetivos específicos	<u>Variable Independiente;</u> Proceso de Verificación Técnica	Parejo y Caballería (2018), es una serie de acciones administrativas que se tramitan ante las entidades, y que tienen como objetivo la emisión de un acto administrativo, el cual debe generar efectos jurídicos propios o individualizables sobre los derechos, intereses u obligaciones del administrado.	Proceso administrativo	<u>Población:</u> Información estadística de los informes de visita de inspección realizados en los años 2017, 2018 y 2019 de la MPCH y los colegios profesionales, de los cuales el CAP Regional Lambayeque posee un total de 428 registros de expedientes revisados en el periodo señalado. 4 funcionarios y exfuncionarios de la MPCH enfocados al proceso de Verificación Técnica y 37 IMOs acreditados del CAP Regional Lambayeque y CIP Concejo Departamental de Lambayeque.
		1. Analizar el marco técnico-legal referente al proceso de Verificación Técnica en el distrito de Chiclayo.		Czemplik (2015), es aquella actividad realizada por inspectores certificados por la autoridad local cuya principal labor es verificar sistemáticamente los trabajos, antes y durante el desarrollo de las actividades programadas en el proceso constructivo.	Inspección de obra	<u>Instrumentos:</u> Análisis Documental, Entrevista y Encuesta.
		2. Identificar a los actores involucrados en el procedimiento de Verificación Técnica y las acciones que vienen desarrollando sobre el procedimiento en el distrito de Chiclayo.	<u>Variable Dependiente;</u> Calidad en las construcciones	Torres y Arias (2018), es aquella que no se encuentra enmarcada en la normatividad técnica referida a la calidad de los materiales, procesos, distribución, espacios, confort, seguridad estructural y/o tenencia.	Informalidad	<u>Métodos de análisis de investigación:</u> En la encuesta, se usará el software Excel versión 2019 para tablas estadísticas.
		3. Diagnosticar la realidad actual referente a la calidad de las construcciones que cumplen con la formalidad administrativa en el distrito de Chiclayo.		Díaz (2018), es la incapacidad de la comunidad de absorber los determinados cambios del medio ambiente causando daños a su estructura en diferente índole y escala.	Vulnerabilidad	En la entrevista, esta será estructurada y se usarán figuras. En el análisis documental, será bivariado y se usarán tablas estadísticas desarrolladas con el software Excel versión 2019.
		4. Diseñar un plan de acción que permita, determinar las herramientas a usar y las estrategias a aplicar para salvaguardar el adecuado procedimiento de Verificación Técnica.				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Resultados.

Tabla 4: Expedientes revisados por los IMOs del CAP en el departamento de Lambayeque en los años 2017, 2018 y 2019.

Provincia	Distrito	# de expedientes	%
Chiclayo	Chiclayo	345	80.61 %
	Cayaltí	0	0.00 %
	Chongoyape	0	0.00 %
	Eten	0	0.00 %
	José Leonardo Ortiz	4	0.93 %
	La Victoria	0	0.00 %
	Lagunas	0	0.00 %
	Monsefú	0	0.00 %
	Nueva Arica	0	0.00 %
	Oyotún	0	0.00 %
	Pátapo	0	0.00 %
	Picsi	0	0.00 %
	Pimentel	39	9.11 %
	Pomalca	0	0.00 %
	Pucalá	0	0.00 %
	Puerto Eten	0	0.00 %
	Reque	0	0.00 %
	Santa Rosa	0	0.00 %
	Tumán	0	0.00 %
	Zaña	0	0.00 %
Lambayeque	Chochope	0	0.00 %
	Íllimo	0	0.00 %
	Jayanca	0	0.00 %
	Lambayeque	1	0.23 %
	Mochumí	0	0.00 %
	Mórrope	0	0.00 %
	Motupe	0	0.00 %
	Olmos	3	0.71 %
	Pacora	0	0.00 %
	Salas	0	0.00 %
	San José	0	0.00 %
	Túcume	0	0.00 %
	Ferreñafe	Cañaris	0
Ferreñafe		36	8.41 %
Incahuasi		0	0.00 %
Manuel Antonio		0	0.00 %
Mesones Muro		0	0.00 %
Pítipo		0	0.00 %
Pueblo Nuevo	0	0.00 %	
TOTAL		428	100.00 %

Fuente: Análisis documental de la información estadística del CAP.

Tabla 12: *Construcciones informales con formalidad administrativa en Chiclayo-CAP.*

Año	Número de expedientes	Se ejecuta conforme a lo aprobado	%	No se ejecuta conforme a lo aprobado	%
2017	122	95	77.87%	27	22.13%
2018	185	148	80.00%	37	20.00%
2019	38	28	73.68%	10	26.32%
TOTAL	345	271	78.55%	74	21.45%

Fuente: Análisis documental de la información estadística del CAP.

Tabla 13: *Potencial vulnerabilidad en las construcciones con formalidad administrativa en Chiclayo-CAP.*

Tipo de vulnerabilidad	2017		2018		2019		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Problemas geotécnicos / cimentación mal diseñadas	1	3.70%	0	0.00%	1	10.00%	2	2.70%
Modificación del uso de la edificación / Modificación de cargas	9	33.34%	17	45.95%	5	50.00%	31	41.89%
Modificación del sistema estructural sin diseño	17	62.96%	20	54.05%	4	40.00%	41	55.41%
TOTAL	27	100.00	37	100.00	10	100.00%	74	100.00%

Fuente: Análisis documental de la información estadística del CAP.

Anexo 6: Desarrollo de la propuesta.

Tabla 14: Cuadro general de actividades.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ACTIVIDAD	META	INICIO	TERMINO	RESPONSABLE		
Proceso de Verificación Técnica	Fiscalización posterior	1. Elaborar normativa local complementaria para la adecuada aplicación del proceso de Verificación Técnica.	1.1. Emisión de una directiva que regula la aplicación del proceso de Verificación Técnica en la MPCH	1/09/2020	5/10/2020 o 15/10/2020	GPPyM / GDU / SGCUyS		
			1.2. Emisión de una ordenanza municipal que regula las Visitas de Inspección en el proceso de Verificación Técnica en la MPCH	1/09/2020	5/10/2020 o 15/10/2020			
	Proceso administrativo	2.	2. Implementar un adecuado proceso de Verificación Técnica en la GDU de la MPCH.	2.1. Implementación de un sistema digital de control del proceso de Verificación Técnica.	15/08/2020	23/10/2021 o 31/10/2021	GAF / SGLyCP / GTIyE / GDU / SGCUyS	
				2.2. Implementación de una estructura adecuada en el desarrollo del proceso de Verificación Técnica.	1/09/2020	14/11/2020	GTIyE / GDU / SGOP / SGCUyS	
		3.	3. Articular un proceso adecuado de Verificación Técnica con los Colegios Profesionales.	3.1. Implementar reuniones de coordinación constantes.	16/11/2020	9/12/2020	GDU / SGCUyS	
				3.2. Implementar un acceso limitado al sistema digital de control del proceso de Verificación Técnica.	7/12/2020	19/12/2020	GTIyE	
		4.	4. Capacitar a los funcionarios públicos en la adecuada aplicación del proceso de Verificación Técnica.	4.1. Cumplir con la capacitación del 100.00 % de los funcionarios públicos	16/11/2020	30/11/2020	GTIyE / GDU / SGOP / SGCUyS	
		5.	5. Capacitar a los IMOs en la aplicación del adecuado proceso de Verificación Técnica.	5.1. Cumplir con una capacitación del 100.00 % de los IMOs	14/12/2020	09/01/2021	GDU / SGCUyS / SGOP	
		Calidad en la Construcción	Inspección de obra	6. Taller de sensibilización a los responsables de obra sobre el adecuado proceso de Verificación Técnica.	6.1. Trabajar 01 taller al año	04/01/2021	16/01/2021	GDU / SGCUyS / SGOP
					7. Taller de sensibilización a la sociedad civil sobre la responsabilidad en la aplicación de un adecuado proceso de Verificación Técnica.	7.1. Trabajar 01 taller al año	11/01/2021	23/01/2021
Informalidad Vulnerabilidad	8. Capacitar a los técnicos de campo de la SGCyS y a los fiscalizadores de la SGF sobre la identificación de construcciones informales que cumplan con la formalidad administrativa.		8.1. Cumplir la capacitación del 100.00 % de los técnicos de campo de la SGCUyS y a los fiscalizadores de la SGF.	18/01/2021	30/01/2021	GDU / SGCUyS		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Cuadro específico de la actividad 1.

ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	RESPONSABLE	COLABORADOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
1. Elaborar normativa local complementaria para la adecuada aplicación del proceso de Verificación Técnica.	1.1. Concertar reuniones y elaborar un plan de trabajo entre los representantes de las áreas responsables.	01/09/2020	01/09/2020					
	1.2. Elaborar proyectos de las normativas.	02/09/2020	11/09/2020					
	1.3. Poner a consulta los proyectos de normativa ante los colaboradores a través de reuniones y talleres.	12/09/2020	18/09/2020					
	1.4. Reunión de trabajo para evaluar las recomendaciones dadas por lo colaboradores.	19/09/2020	19/09/2020	1.1. Directiva que regula la aplicación del proceso de Verificación Técnica en la MPCH.	1.1.1. Indica la estructura funcional del organigrama dentro de la GDU para el desarrollo del proceso. 1.1.2. Indica el procedimiento a seguir por parte de los funcionarios, desde los criterios de selección de expedientes que ameritan el proceso de Verificación Técnica, la implementación correcta del anexo H y el Cronograma de Visitas de Inspección, hasta los criterios para una asignación de expedientes transparente y justa para los mismos a los IMOs.	GPPyM	Representantes del CAP	Autofinanciamiento
	1.5. Consolidar los proyectos de normativas.	21/09/2020	24/09/2020		1.1.3. Indica el accionar en el manejo de los Informes de Visita de Inspección por parte de los funcionarios, desde su recepción, su evaluación, la ejecución del inicio del proceso sancionador de los que lo ameritan, su uso en la conformidad de obra, hasta su archivo en los expedientes.	GDU	Representantes del CIP	
	1.6. Elevar los proyectos a Alcaldía.	25/09/2020	25/09/2020			SGCUyS		
	1.7. Los proyectos son sometidos a Sesión de Concejo.	26/09/2020	02/10/2020					
	1.8. En el caso se desapruere el proyecto, se realizaría una reunión para levantar las observaciones y generar aclaraciones, volviéndose a elevar el proyecto a alcaldía	03/10/2020	14/10/2020					
	1.9. En el caso se apruebe el proyecto, se procede a publicar la normativa en el diario de mayor circulación regional y en el portal institucional	05/10/2020 o 15/10/2020	05/10/2020 o 15/10/2020	1.2. Ordenanza Municipal que regula las Visitas de Inspección en el proceso de Verificación Técnica en la MPCH.	1.2.1. Indica el número de visitas a realizar de acuerdo a la magnitud del proyecto. 1.2.2. Indica el número de visitas a realizar de acuerdo a la magnitud del proyecto. 1.2.3. Articula la última visita a la finalización de la obra.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16: Cuadro específico de la actividad 2.

ACTIVIDAD	SUB-ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
2. Implementar un adecuado proceso de Verificación Técnica en la Gerencia de Desarrollo Urbano de la MPCH.	2.1. Implementación de un sistema digital de control del proceso de Verificación Técnica.	2.1.1. El área usuaria elabora un cuadro de necesidades para la implementación de un software y de un servicio de hosting virtual (hosting, dominio y correo electrónico).	15/08/2020	21/08/2020			
		2.1.2. Elevar el cuadro de necesidades al SGLyCP para su estudio y opinión por parte de la GTIyE (se debe tener en cuenta que esta área deberá evaluar que el software solicitado pueda ser resistido por el hardware existente, caso contrario, se deberá solicitar una mejora del hardware)	22/08/2020	28/08/2020			
		2.1.3. La GAF, a través de contrato directo, generará la orden por la adquisición de:			Software de control del proceso de Verificación Técnica apoyado en el uso de un servicio de hosting virtual.	GAF	
		1) Un software de control para el proceso de Verificación Técnica	31/08/2020	4/09/2020		SGLyCP	
		2) Un servicio de hosting virtual para el software y almacenamiento de la información estadística				GTIyE	
		2.1.4. A través de la metodología Scrum se evalúa el desarrollo del software y el uso del hosting virtual.	5/09/2020	17/10/2020		GDU	
		2.1.5. Las empresas presentan el software y el servicio de hosting virtual.	19/10/2020	19/10/2020		SGCUyS	
		2.1.6. En el caso se observe por parte del área usuaria, se solicitará la corrección de las mismas.	21/10/2020	30/10/2020			Autofinanciamiento
	2.1.7. En el caso se apruebe, formalmente se dará la aprobación por parte del área usuaria	21/10/2020	23/10/2020				
	2.1.8. Se entregará el software y se dará acceso al uso del servicio de servicio de hosting virtual, así mismo, se entregará el manual de procedimientos correspondiente,	24/10/2020 o 31/10/2020	24/10/2020 o 31/10/2020				
	2.2. Implementación de una estructura adecuada en el desarrollo del proceso de Verificación Técnica.	2.2.1. Implementar la normativa nacional y local complementaria de forma adecuada en el proceso de Verificación Técnica (organigrama funcional, manejo de expedientes de edificación e informes de visita de inspección)	16/10/2020	14/11/2020			GTIyE
		2.2.2. Implementar el software adquirido y el acceso al hosting virtual al hardware dentro de la SGOP y SGCUyS para su uso. (debe suponerse que se tomaron las previsiones pertinentes señaladas en el punto 2.1.2.)	02/11/2020	14/11/2020	Estructura funcional y física adecuadas.	GDU	SGCUyS
		2.2.4. Creación de las credenciales para los usuarios del software de control del proceso de Verificación Técnica.					SGOP
		2.2.5. Optimizar el área de archivo de la GDU para un mejor manejo de la información de los expedientes de edificación e informes de visita de inspección.	01/09/2020	14/11/2020			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Cuadro específico de la actividad 3.

ACTIVIDAD	SUB-ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	COLABORADOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
3. Articular un proceso adecuado de Verificación Técnica con los Colegios Profesionales.	3.1. Implementar reuniones de coordinación constantes.	3.1.1. Elaborar un plan de trabajo de los temas a tratar y programar una fecha para la reunión de coordinación.	16/11/2020	05/12/2020				
		3.1.2. Invitación formal a los representantes de los Colegios Profesionales a una reunión de coordinación (oficio y correo institucional)	23/11/2020	23/11/2020				
		3.1.3. Desarrollar los siguientes temas en la reunión de coordinación: a) La nueva estructura del proceso de Verificación Técnica implementado en la MPCH, b) El uso del sistema digital de control del proceso de Verificación Técnica, c) La participación y responsabilidad de los Colegios Profesionales en el proceso de Verificación Técnica, d) La importancia de una articulación interinstitucional MPCH-CAP-CIP en el desarrollo de un adecuado proceso de Verificación Técnica,	07/12/2020	07/12/2020	Plantear 2 reuniones de coordinación por año	GDU SGCUyS	Representantes del CAP Representantes del CIP	
		3.1.4. Plantear fechas de reunión de coordinación periódicas con los CRIMO del CAP y el CIP, o quien haga sus veces.	07/12/2020	09/12/2020				Autofinanciamiento
		3.2. Implementar un acceso limitado al sistema digital de control del proceso de Verificación Técnica.	07/12/2020	07/12/2020				
		3.2.1. Indicar al CAP y al CIP que deberán solicitar formalmente los accesos de usuarios para los CRIMO del CAP y el CIP, o quien haga sus veces.	07/12/2020	07/12/2020				
		3.2.2. Recepción de las solicitudes formales y su traslado a la GTIyE.	08/12/2020	12/12/2020	Generación de credenciales para representantes del CAP y CIP	GTIyE	Representantes del CAP Representantes del CIP	
		3.2.3. Generación de usuarios se sólo lectura por parte de la GTIyE.	14/12/2020	18/12/2020				
		3.2.4. Entrega de formal de credenciales de usuario a los CRIMO del CAP y el CIP, o quien haga sus veces, haciendo advertencia sobre la confidencialidad del uso que se debe hacer con el acceso a dicha información, y las responsabilidades que acarrea el uso indebido de la misma.	19/12/2020	19/12/2020				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18: Cuadro específico de la actividad 4.

ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
4. Capacitar a los funcionarios públicos en la adecuada aplicación del proceso de Verificación Técnica.	4.1. Elaborar la estructura de una capacitación en el adecuado proceso de Verificación Técnica implementado en la MPCH y programar una fecha.	16/11/2020	19/11/2020			
	4.2. Brindar la capacitación a todos los funcionarios de la GDU en los siguientes temas: a) La implementación del adecuado proceso de Verificación Técnica: normativa, importancia, objetivos y organigrama funcional.	20/11/2020	20/11/2020	Cumplir con la capacitación del 100.00 % de los funcionarios públicos	GTlyE GDU	Autofinanciamiento
	b) El servicio al ciudadano y la salvaguarda de su integridad.				SGCUyS	
	c) La responsabilidad del funcionario público.				SGOP	
	d) La importancia de la inspección técnica en los procesos constructivos.	20/11/2020	20/11/2020			
e) Uso del nuevo software de control del proceso de Verificación Técnica.	23/11/2020	30/11/2020				
	4.3. Brindar información impresa y/o digital sobre la capacitación.	23/11/2020	30/11/2020			
	4.4. Capacitación personalizada dirigida a los funcionarios involucrados en el proceso de Verificación Técnica en su puesto de trabajo.					
	4.5. Capacitación personalizada dirigida a los usuarios del software de control del proceso de Verificación Técnica en su puesto de trabajo y entrega del manual de procedimientos elaborado por la empresa que lo desarrollo.	23/11/2020	30/11/2020			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Cuadro específico de la actividad 5.

ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
5. Capacitar a los IMOs en la aplicación del adecuado proceso de Verificación Técnica.	5.1. Elaborar la estructura de una capacitación en el adecuado proceso de Verificación Técnica implementado en la MPCH y programar una fecha.	14/12/2020	18/12/2020			
	5.2. Invitación formal a los IMOs a través de los Colegios Profesionales a la capacitación (oficio y correo institucional)	02/12/2020	02/12/2020			
	5.3. Brindar la capacitación a todos los IMOS del CAP y el CIP en los siguientes temas: a) La implementación del adecuado proceso de Verificación Técnica: normativa, importancia, objetivos y organigrama funcional.			Cumplir con la capacitación del 100.00 % de los IMOs	GDU SGCUyS	Autofinanciamiento
	b) El servicio al ciudadano y la salvaguarda de su integridad.	09/01/2021	09/01/2021		SGOP	
	c) La responsabilidad del inspector, supervisor y responsable de obra.					
d) La importancia de la inspección técnica en los procesos constructivos.						
e) Lineamientos básicos a seguir en la emisión de los Informes de Visita de Inspección.						
	f) Criterios de seguridad en el proceso constructivo.	09/01/2021	09/01/2021			
	5.4. Brindar información impresa y/o digital sobre la capacitación.	09/01/2021	09/01/2021			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Cuadro específico de la actividad 6.

ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
6. Taller de sensibilización a los responsables de obra sobre el adecuado proceso de Verificación Técnica.	6.1. Elaborar la estructura de un taller de sensibilización dirigido a la sociedad civil sobre el adecuado proceso de Verificación Técnica.	4/01/2021	8/01/2021			
	6.2. Invitación formal a los profesionales interesados al taller a través de los Colegios Profesionales (oficio y correo institucional)	11/01/2021	15/01/2021			
	6.3. Se desarrollan los siguientes temas en el taller: a) El proceso de Verificación Técnica: normativa vigente e importancia. b) Los beneficios de una correcta aplicación del proceso de Verificación Técnica en las construcciones. c) Daños a la propiedad patrimonial producto de la una deficiente ejecución de obra y la falta de control. d) Las responsabilidades administrativas, civil y penal del responsable de obra en la construcción civil.	16/01/2021	16/01/2021	Trabajar 1 taller al año	GDU SGCUyS SGOP	Autofinanciamiento
	6.4. Brindar información impresa y/o digital sobre el taller.	16/01/2021	16/01/2021			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Cuadro específico de la actividad 7.

ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
7. Taller de sensibilización a la sociedad civil sobre la responsabilidad en la aplicación de un adecuado proceso de Verificación Técnica.	7.1. Elaborar la estructura de un taller de sensibilización dirigido a la sociedad civil sobre el adecuado proceso de Verificación Técnica.	11/01/2021	14/01/2021			
	7.2. A través de medios publicitarios (volanteo, banners y anuncios radiales) se informa a la sociedad civil respecto al lugar y fecha del desarrollo del taller.	15/01/2021	15/01/2021			
	7.3. Se desarrollan los siguientes temas en el taller: a) El proceso de Verificación Técnica: normativa vigente e importancia. b) Los beneficios de una correcta aplicación del proceso de Verificación Técnica en las construcciones. c) Daños a la propiedad patrimonial producto de la una deficiente ejecución de obra y la falta de control. d) Las responsabilidades administrativas, civiles y penales que acarrea la ausencia de un proceso de Verificación Técnica en las construcciones. e) Caso de estudio: Ecuador después del terremoto del 2016.	23/01/2021	23/01/2021	Trabajar 1 taller al año	GDU SGCUyS SGOP	Autofinanciamiento
	7.4. Brindar información impresa y/o digital sobre el taller.	23/01/2021	23/01/2021			

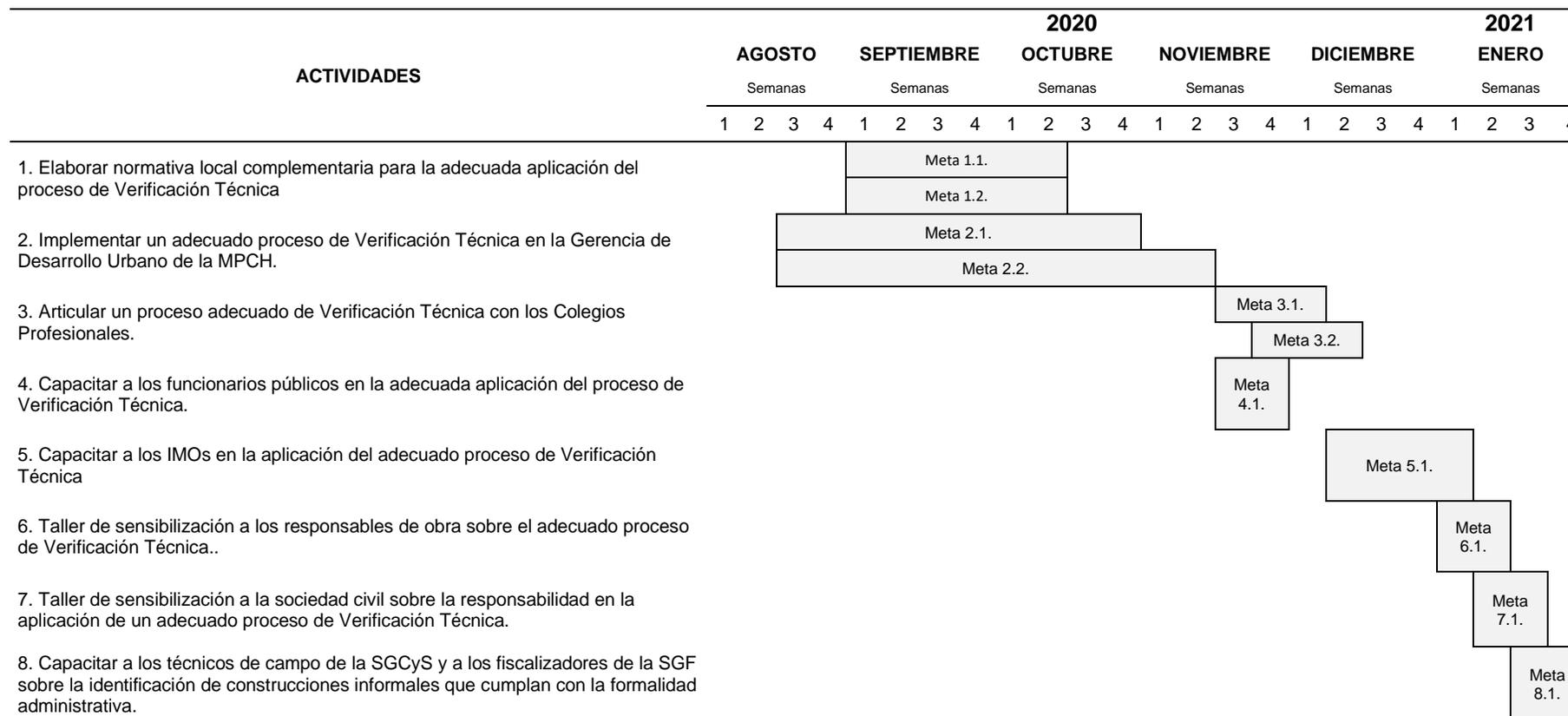
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Cuadro específico de la actividad 8.

ACTIVIDAD	DETALLE	INICIO	TERMINO	PRODUCTO	RESPONSABLE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
8. Capacitar a los técnicos de campo de la SGCyS y a los fiscalizadores de la SGF sobre la identificación de construcciones informales que cumplan con la formalidad administrativa.	8.1. Elaborar la estructura de una capacitación referente a la fiscalización de construcciones que cumplen con la formalidad administrativa y programar una fecha.	18/01/2021	22/01/2021			
	5.3. Brindar la capacitación a todos los técnicos de campo de la SGCyS y a los fiscalizadores de la SGF en los siguientes temas: a) La implementación del adecuado proceso de Verificación Técnica: normativa, importancia y objetivos. b) Identificación de las transgresiones del CUIS en construcciones que cumplen con formalidad administrativa: obras que inicial sin permiso o no cumplen con el Cronograma de Visitas de Obra. c) Las responsabilidades administrativa, civil y penal del funcionario municipal frente a una inadecuada aplicación de sus funciones. d) Lectura del Informe de Visita de Inspección y su importancia en la conformidad de obras.	30/01/2021	30/01/2021	Cumplir la capacitación del 100.00 % de los técnicos de campo de la SGCyS y de los fiscalizadores de la SGF.	GDU SGCUyS	Autofinanciamiento
	8.3. Brindar información impresa y/o digital sobre la capacitación.	30/01/2021	30/01/2021			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Cronograma de actividades.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7: Autorización del desarrollo de la investigación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

Chiclayo, 30 de Junio de 2020.

CARTA N° 643 -2020-MPCH/G.RR.HH.

Señor
PEDRO LEONARDO GUZMÁN GUTIÉRREZ
Maestrante en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

Presente.-

REF. :Solicitud de Reg. N° 371339-2020-SISGEDO.

Me dirijo a usted, para expresarle mi saludo a nombre de la Gerencia de Recursos Humanos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, y en atención al documento de la referencia en el cual solicita la autorización para la aplicación de Proyecto de Tesis denominado **"EL PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA Y SU INFLUENCIA SOBRE LA CALIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO DE CHICLAYO"**, al respecto debo indicarle que se da por aceptada la realización de la aplicación de dicho Proyecto de Tesis; debiéndose poner a disposición del **Arq.° MANUEL HELMUT MECHAN WONG** – Gerente de Desarrollo Urbano.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Cc. :
GDU
Archivo

Reg. 734624
Exp. 371339

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
Lic. Ps. Erik G. Araujo Gonzales
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

El Decano del Colegio de Arquitectos del Perú – Regional Lambayeque, **Arq. Antonio Uriarte Gonzales.**

AUTORIZACIÓN

Vista la solicitud presentada por el Lic. en Arquitectura **Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez**, maestrante de la **Universidad "César Vallejo"**, donde solicita aplicar su proyecto de Tesis, se dispone lo siguiente:

AUTORIZAR, al Lic. en Arquitectura

Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez

Aplicar el Proyecto de Tesis titulado **"EL PROCESO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA Y SU INFLUENCIA SOBRE LA CALIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO DE CHICLAYO"**

Chiclayo, 13 de Febrero del 2020




Arq. Antonio Uriarte Gonzales
DECANO REGIONAL
COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERÚ