

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“LA CONTRIBUCIÓN DEL INSPECTOR MUNICIPAL DE OBRA, AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBRAS, SEAN EJECUTADAS EN CORRESPONDENCIA AL PROYECTO APROBADO CON LICENCIA, EN EL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE, 2020-2021”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

INGENIERO CIVIL

Autor:

Paul Edgar Quiroz Silvera

Asesor:

Mg. Ing. José Alexander Ordoñez Guevara
<https://orcid.org/0000-0001-9184-6711>

Lima - Perú

DEDICATORIA

Para mi madre que dejo de acompañarme,
Para iluminarme en este camino, de aspirar
Al título profesional de Ingeniero Civil.

AGRADECIMIENTO

A esta casa de estudio, que me permitió incrementar mis conocimientos y orientar mi saber, en esta noble disciplina de servir a mi sociedad a través de la ingeniería.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
INDICE DE TABLAS	6
INDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Antecedentes.....	12
1.2. Realidad problemática.....	17
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	20
2.1. Antecedentes de investigación	20
2.2. Definiciones, Actores, Atribuciones y Responsabilidades	22
2.2.1. <i>Las Municipalidades:</i>	22
2.2.2. <i>Edificación:</i>	22
2.2.3. <i>Licencias:</i>	23
2.2.4. <i>Conformidad de obra y Declaratoria de Edificación:</i>	23
2.2.5. <i>Administrados:</i>	23
2.2.6. <i>Responsable de obra:</i>	24
2.2.7. <i>Supervisor de obra privado:</i>	24
2.2.8. <i>Inspector Municipal de Obra:</i>	24
2.2.9. <i>Verificación Técnica:</i>	25
2.2.10. <i>Comisión Técnica:</i>	25
2.2.11. <i>Los Revisores Urbanos:</i>	25
2.3. Bases Teóricas.....	26
3.9.1. <i>Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)</i>	26
2.3.2 <i>Decreto Supremo N° 010 – 2009 – Vivienda, “Norma G. 050, Seguridad durante la construcción”</i>	32
2.3.3 <i>Decreto Supremo N° 006-2017-Vivienda, “Texto único ordenado de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones”</i>	42
2.3.4 <i>Decreto Supremo N° 029-2019-Vivienda, “Reglamento de Licencias de Habilitaciones Urbanas y Licencias de Edificación”</i>	51
2.3.5 <i>Decreto Supremo N°002-2017-Vivienda y Decreto Supremo N°001-2021-Vivienda, “Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica”</i>	58
2.3.6 <i>Resolución Ministerial N°118-2017-VIVIENDA</i>	69
CAPÍTULO III. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA	71
3.1. Descripción de la actividad.....	72
3.2. Actividad desarrollada	74
3.3. Funciones que se desempeña	75
3.4. Procedimientos Realizados en la Verificación técnica	78
3.5. Resumen: Requisitos a verificar por el IMO	84

3.6.	Obras designadas como Inspector Municipal de Obra, periodo 2020-2021	88
3.7.	Visita de Inspección desarrollada por IMO Paul Quiroz, periodo 2020-2021	92
3.8.	Identificación del problema	100
3.8.1.	<i>Formulación del problema</i>	101
3.8.2.	<i>Justificación</i>	101
3.9.	Objetivos	103
3.10.	Desarrollo de objetivos	104
3.10.1.	<i>Datos Generales</i>	104
3.10.2.	<i>DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 1: “Determinar el grado de cumplimiento del Control de Obra por el Inspector Municipal de Obra, en el Distrito de Pueblo Libre”</i>	105
3.10.3.	<i>DESARROLLO DE OBJETIVO ESPECIFICO 2: “Determinar el cumplimiento de las obras, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre”</i>	110
3.10.4.	<i>DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 3: “Establecer la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”</i>	115
3.10.5.	<i>DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 4: “Demostrar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”</i>	119
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		124
4.1.	Objetivo Especifico 1: “Determinar el grado de cumplimiento del Control de Obra por el Inspector Municipal de Obra, en el Distrito de Pueblo Libre”	124
4.2.	Objetivo Especifico 2: “Determinar el cumplimiento de las obras, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre”	125
4.3.	Objetivo Especifico 3: “Establecer la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”	126
4.4.	Objetivo Especifico 4: “Demostrar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”	127
4.5.	Resultado de cumplimiento del Objetivo General: “Demostrar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”	128
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		130
5.1.	Conclusiones	130
5.2.	Recomendaciones	132
REFERENCIAS		133
ANEXOS		136

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. N° de aparatos sanitarioe según cantidad de trabajadores	34
Tabla 2. Protectores de oídos: tiempo de permanencia y nivel de sonido	36
Tabla 3. Uso de andamios: Cargas y longitud permisible	40
Tabla 4. Modalidades de aprobación	51
Tabla 5. Modalidades de aprobación según tipo de edificación.....	52
Tabla 6. Requisitos comunes y procedimientos de cada modalidad.....	53
Tabla 7. Conformidad de obra y declaratoria de edificación	57
Tabla 8. Conformidad de obra y declaratoria de edificación anticipada	58
Tabla 9. Categorías de inspector municipal de obra.....	69
Tabla 10. Montos máximos de las visitas de inspección.....	71
Tabla 11. Autorizaciones y ampliaciones de ejecución de obras 2020 y 2021	74
Tabla 12. Obras del año 2020 y 2021 designadas a inspección y visitas de verificación técnica.....	75
Tabla 13. Requisitos a verificar por el IMO durante la inspeccion	84
Tabla 14. Obras designadas en el año 2020.....	88
Tabla 15. Obras designadas en el año 2021.....	90
Tabla 16. N° visitas realizadas y observadas según tipo en el 2020.....	92
Tabla 17. N° visitas realizadas y observadas según tipo en el 2021	92
Tabla 18. Tipo de observaciones	93
Tabla 19. Grado de cumplimiento del control de obra por el IMO en el 2020	106
Tabla 20. Grado de cumplimiento del control de obra por el IMO en el 2021	108
Tabla 21. N° visitas realizadas y observadas en el año 2020.....	111
Tabla 22. N° visitas realizadas y observadas, según obras ejecutadas en el año 2020.....	111
Tabla 23. N° visitas realizadas y observadas en el año 2021.....	113
Tabla 24. N° visitas realizadas y observadas, según obras ejecutadas en el año 2021.....	113

Tabla 25. N° Visitas observadas en función al cumplimiento normativo y parámetros en el 2020..... 120

Tabla 26. N° Visitas observadas en función al cumplimiento normativo y parámetros en el 2021..... 121

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Estructural de la Municipalidad de Pueblo Libre	14
Figura 2. Estructura del reglamento nacional de edificaciones	27
Figura 3. Contenido del Reglamento nacional de edificaciones	28
Figura 4. Calculo de índice de seguridad	36
Figura 5. Reglamentos de la Ley N°29090	43
Figura 6. Ámbitos de aplicación de la ley N°29090	43
Figura 7. Principios de unidad	44
Figura 8. Actores de la Ley N°29090	44
Figura 9. Obligaciones de los titulares de la licencia	48
Figura 10. Obligaciones de las municipalidades	49
Figura 11. Documentación e información previa	49
Figura 12. Dictámenes de las comisiones técnicas	50
Figura 13. Modificación de proyectos aprobados - edificación	54
Figura 14. Procedimientos complementarios a la edificación	55
Figura 15. Conformidad de obra	57
Figura 16. Inspector municipal de obra	60
Figura 17. Formato anexo H	63
Figura 18. Inicio de obra	65
Figura 19. Procedimientos de verificación técnica	66
Figura 20. Costo verificación técnica	67
Figura 21. Contenido del Informe de verificación técnica	68
Figura 22. Infracciones según el art. 19	69
Figura 23. Credencial otorgada como IMO	72
Figura 24. Plano de Zonificación de usos de suelos- Municipalidad de Pueblo Libre	73

Figura 25. Informe de cronograma de visitas	75
Figura 26. Informe de verificación técnica realizado	77
Figura 27. Formato de verificación técnica.....	81
Figura 28. Imágenes de avances, de los procesos constructivos de las obras inspeccionadas I.....	94
Figura 29. Imágenes de avances, de los procesos constructivos de las obras inspeccionadas II	95
Figura 30. Informe de verificación técnica N° 159-2021-PEQS/MPL (parte 1).....	97
Figura 31. Informe de verificación técnica N° 159-2021-PEQS/MPL (parte 2).....	98
Figura 32. Obra ejecutada en la inspección.....	99
Figura 33. Porcentaje de cumplimiento del control de obra	117
Figura 34. Índice de incumplimiento.....	118
Figura 35. Índice de incumplimiento en función de la normatividad y parámetros.....	122
Figura 36. Índice de incumplimiento en función de las exigencias obligatorias.....	122
Figura 37. Índice de incumplimiento en función a la seguridad en obra.....	122
Figura 38. Porcentaje de cumplimiento del control de obra por el IMO	124
Figura 39. Índice de incumplimiento de las obras.....	125
Figura 40. Relación del control de obra e índice de incumplimiento de las obras	127
Figura 41. Relación del control de obra e índice de incumplimiento en función de normatividad y parámetros	128

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo realizar una investigación que nos permita identificar el universo de las obras que se desarrollan en un distrito limeño, para determinar cuáles fueron sujetas a control, así como describir y analizar el cumplimiento de ellas, en correspondencia a la normatividad vigente; mediante la experiencia desarrollada, al asumir la función de Inspector Municipal de obra.

La investigación pretende resaltar la importancia de aplicar el control de obra, mediante el inspector municipal de obra con la finalidad de contribuir al cumplimiento en la ejecución de las edificaciones, respetando el proyecto que dio mérito a la licencia, así garantizar de manera preventiva y correctiva la correspondencia a las normas técnicas, especificaciones, planos y demás documentos que constituyeron el proyecto que mereció su aprobación.

En el cual se tomara como marco de referencia a las obras de edificación ejecutadas en la Jurisdicción de la Municipalidad de Pueblo Libre en los años 2020 y 2021, a través del control de la Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, mediante el Inspector Municipal de Obra; labor que se asumió en ese periodo de tiempo, en mi calidad de inspector municipal de obra acreditado.

Palabras clave: Inspección de Obra, Supervisión, Seguimiento, Construcción

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La necesidad de tener obras que cumplan con la calidad determinada en el proyecto, tanto en su concepción, ejecución y estética, y como contraparte, la exigencia de los constructores de optimizar recursos, tiempo y lograr edificaciones aceptables, conlleva a que el control de obra mediante el Inspector municipal de obra pueda ser un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto.

Los problemas en las obras de edificación no son necesariamente por deficiencias del diseño o de los materiales, sino existe un factor determinante, que es mal desarrollo de la ejecución de la obra, producto del deficiente control de obra. El profesional que desempeña el trabajo de Inspector Municipal de obra, se enfrenta no sólo a problemas de carácter técnico, sino también a conflictos generados por la interacción humana, por consiguiente el perfil del profesional, del que se dedica a esta actividad, debe ser complementado con un conjunto de valores y ética, para un adecuado desempeño de su labor.

Con ese propósito, el presente trabajo de suficiencia profesional tiene por objetivo no solo mostrar la experiencia adquirida, durante el desempeño laboral como inspector municipal de obra en la municipalidad de Pueblo libre durante el periodo 2020-2021, si no establecer, la contribución del control del inspector municipal de obra, al cumplimiento de las obra, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, con la finalidad de resaltar la importancia del control de obra que asegure la calidad del proyecto ejecutado y el éxito de la conformidad de obra.

1.1. Antecedentes

Según su naturaleza jurídica la Municipalidad de Pueblo Libre:

Es un órgano de gobierno local en la jurisdicción, promotor del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y con plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. Promueve el desarrollo local multidimensional, basado en una cultura de deberes y derechos ciudadanos. Goza de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Conforme a la constitución política del Perú, ejerce actos de gobierno administrativo y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico y a las políticas de estado que promueven rendición de cuentas y a la institucionalización de la participación ciudadana en las decisiones políticas, económicas y administrativas, así como la vigilancia y control de la gestión pública. Según se indica en la Ordenanza N° 527-MPL “Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad de Pueblo Libre” (ROF) de la Municipalidad de Pueblo Libre de marzo del 2019. (Ordenanza N° 527-MPL., 2019, art. 4)

Funciones Generales

Al tener la representación de sus vecinos, además de promover y fomentar su bienestar y su desarrollo:

La Municipalidad de Pueblo Libre tiene como objetivos, planificar, ejecutar e impulsar a través de los organismos competentes el conjunto de acciones destinadas a proporcionar al ciudadano condiciones vitales en aspectos de vivienda, salubridad, abastecimiento, educación, recreación, transporte y comunicaciones. Asimismo, promueve el desarrollo económico local, con

incidencia en la micro y pequeña empresa, el desarrollo turístico y el desarrollo integral para viabilizar el crecimiento económico, la justicia social y sostenibilidad ambiental, en concordancia con el plan de desarrollo local concertado. (Ordenanza N° 527-MPL., 2019. Art. 8)

Misión

Brindar al vecino servicios públicos efectivos y de calidad, que garanticen su desarrollo social, seguridad ciudadana, participación democrática en la gestión y el desarrollo económico, en base a nuestro Plan de Desarrollo Estratégico, principios, valores y prácticas de buen gobierno corporativo.

Visión

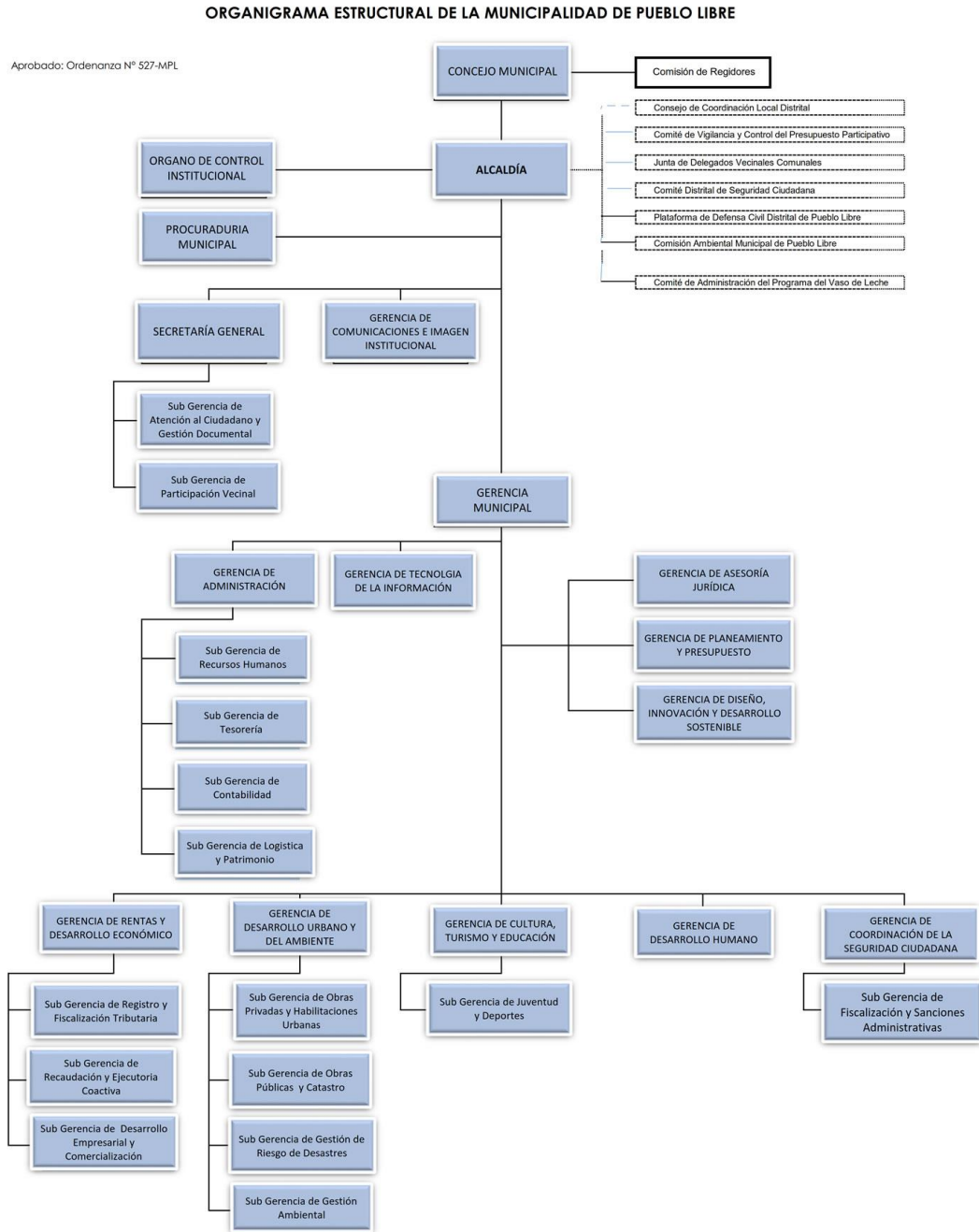
Pueblo Libre es un distrito ordenado, ecológico, seguro y turístico que cuida su valor residencial y su zona monumental; con servicios y equipamiento -cultural y deportivo- de calidad.

Su gente educada y con valores, está comprometida y participa en mejorar su calidad de vida. Cuenta con instituciones integradas en acciones comunes; con el liderazgo de su gobierno local.

Estructura Orgánica

Para el cumplimiento de sus funciones, la Municipalidad cuenta con la siguiente estructura orgánica que se detalla en el organigrama:

Figura 1.
Organigrama Estructural de la Municipalidad de Pueblo Libre



Fuente: Municipalidad de Pueblo libre

Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas

Según el Reglamento de Organización y Funciones se indica que:

La Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, es la unidad orgánica responsable de regular, supervisar, controlar la ejecución de obras de edificación y de normar y controlar las habilitaciones Urbanas, dentro del marco del proceso de desarrollo urbanístico del distrito, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

La Subgerencia de Obras Privadas Y Habilitaciones Urbanas, está a cargo de un funcionario de confianza con nivel de Sub Gerente, depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y del Ambiente

Funciones de la Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas.

- Cumplir y aplicar los reglamentos de los procedimientos administrativos relacionados con la edificación, control y supervisión de obras privadas en el distrito.
- Emitir y suscribir certificados de parámetros urbanísticos y edificatorios, resoluciones de aprobación de anteproyectos en consulta, resoluciones de licencia de obra, obra menor y autorización de habilitación temporal de playas de estacionamiento, así como evaluar y suscribir los certificados de finalización de obra y zonificación y declaratorias de fábrica.
- Efectuar el control de las obras a las que se haya otorgado licencia de obra respectiva.

- Presidir la Comisión Técnica Calificadora de Proyectos y la Comisión Técnica Supervisora de Obras y supervisar la gestión de las referidas comisiones.
- Otorgar Licencia de Edificación en concordancia con la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972. Asimismo otorgar Licencias de Demolición, ampliación, regularización y conformidad de obra.
- Ejecutar inspecciones oculares y emitir informes técnicos referentes a expedientes remitidos por la Gerencia.
- Recomendar la adecuación, paralización, desmontaje o demolición de obras antirreglamentarias.
- Mantener actualizado el archivo y la base de datos respecto de Certificados de Parámetros, anteproyectos, licencias de obra, certificados de finalización de obra y zonificación, declaratorias de fábrica y demás actividades conexas de su competencia y elaborar los cuadros estadísticos que permitan el adecuado uso de la información.
- Gestionar los procedimientos de revocatoria o nulidad de las actas correspondiente a las Comisiones Técnicas Calificadoras de Proyectos, licencias y/o autorizaciones otorgadas.
- Resolver los recursos de reconsideración de los actos administrativos generados por los procedimientos a su cargo.
- Emitir Resoluciones de paralización de Obra por la obtención de Informe o Dictamen Desfavorable y encargar su cumplimiento a la Subgerencia de Control Urbano, Catastro y Sanciones Administrativas.

- Pronunciarse técnicamente sobre la factibilidad de los estudios de inversión en propiedad privada y/o pública.
- Velar por la correcta aplicación de los dispositivos legales que regulan el uso, construcción y conservación de las edificaciones privadas, así como el desarrollo de actividades comerciales y la colocación de anuncios.
- Supervisar, dirigir y controlar la formulación y emisión de certificados, autorizaciones y/o licencias para la ejecución de obras en propiedad privada o pública, el desarrollo de actividades comerciales y la colocación de anuncios, así como de las actividades conexas.
- Dirigir, supervisar y controlar las solicitudes de habilitación urbana presentadas en el marco de la normatividad vigente, supervisando el desarrollo y uso del espacio territorial con la perspectiva del desarrollo de la ciudad
- Presidir las comisiones de habilitaciones Urbanas, de anuncios, de calificación de proyectos y supervisión de obras.
- Planificar y conducir las actividades relacionadas con la edificación de obras privadas y públicas, actividad comercial, publicidad exterior y defensa civil en el distrito. (Ordenanza N° 527-MPL., 2019, art. 100-102)

1.2. Realidad problemática

Al mencionar la importancia de la inspección técnica y de los problemas relacionados a las construcciones, Solís (2004) hace mención que:

En un documento histórico en el año 97 d.C., Sixto Frontino comisionado de aguas del Imperio Romano, escribió: “Ni una obra requiere mayor cuidado que

aquella que debe soportar la acción del agua; por esta razón todas las partes del trabajo deben hacerse de acuerdo con las reglas del arte, que todos los obreros saben, pero pocos cumplen”. Este importante constructor de hace casi dos mil años deja en claro que aun cuando el personal obrero sea competente, la labor de la Supervisión es necesaria, para garantizar que el trabajo cumpla con los requisitos y especificaciones.

Muchos estudios han mostrado que gran parte de los problemas en las construcciones, tanto desde el punto de vista de la seguridad, como desde el punto de vista del servicio, no provienen del diseño, ni de los materiales, sino principalmente de la ejecución de la construcción. Calavera (1996) reporta 51 % de fallas atribuibles a la ejecución y 37% atribuibles al proyecto. Lo anterior pone de manifiesto la importancia de la supervisión; en muchos casos el desempeño de esta actividad tiene una fuerte influencia en las etapas de operación y mantenimiento del proyecto, y puede provocar elevados costos durante estas fases del ciclo del proyecto, e incluso una utilización ineficiente de la construcción. (p.56).

La Inspección técnica, nos muestra las dificultades que se presentan en obra. Santelices, Herrera y Muñoz (2019) afirman lo siguiente:

Otras dificultades comunes en obra son las modificaciones durante la ejecución, inconvenientes con el diseño, falta de ingeniería de detalles, contrariedades con los permisos, problemas con los sistemas de climatización, trabajos re-hechos, dificultades con los estudios previos (topografía, replanteo, estudio de suelos), falta de inspección, accidentes de trabajo, el poco tiempo otorgado para el

pensamiento estratégico y la falta de revisión del proyecto durante el proceso de diseño por parte del personal de construcción. (p.245)

En relación al control de la obra, a través de las inspecciones técnicas, Romero y Echevarría (s.f.) sostiene que:

La inspección de una obra es la actividad que se hace con la finalidad de garantizar que su ejecución se realice de acuerdo con las normas técnicas, especificaciones, planos y demás documentos que constituyen el proyecto. Se apoya en los controles de calidad de los materiales que se utilizan en la obra, y de los equipos y servicios que se adquieren para lograr el correcto funcionamiento de la misma. Es realizada por un profesional colegiado, que puede ser arquitecto o ingeniero. El profesional que desarrolla esta actividad es el Inspector. (...) La inspección técnica se refiere al control que se realiza, para garantizar que la obra se ejecute según los planos y especificaciones correspondientes. (p.2)

En el Perú, las actividades dedicadas a la construcción es uno de los pilares en el desarrollo de la economía nacional, tanto por su aporte a elevar la riqueza de nuestro país, como por la generación de oportunidades laborales, pero a su vez es uno de los sectores donde existe mayor informalidad en la ejecución de las obras, siendo uno de los factores importantes a considerar, es la falta de control de la obras. Por ello en los tiempos actuales es ya difícil concebir el buen término de la obra, sin la participación de profesionales competentes que desarrollen una supervisión e inspección adecuada, la cual ha surgido como una necesidad de la construcción, para llevar a cabo un mejor control que garantice así, la seguridad, la calidad de la obra y otros requisitos que dio merito a su aprobación técnico, administrativo y legal.

A fin de garantizar la buena ejecución e inversión en la edificación de una obra pública o privada, ésta debe contar de manera con profesionales que inspeccionen o supervisen la construcción de la obra; en este sentido el estado peruano se vio en la necesidad de regularlo mediante la aplicación para las Obras Publicas de la Ley N° 30225, “Ley de Contrataciones del Estado“, y su Reglamento DS. N° 344-2018-EF., donde señala que durante la ejecución de obra, se cuente de forma permanente y directa con **Inspector o Supervisor de Obra**; para el caso de las Obras Privadas se emitió la Ley N° 29090, “Ley de Regulación y Habilitaciones Urbanas”, y su Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica, DS. N° 002-2017-VIV., y su modificatoria el DS. N° 001-2021-VIV., donde se manifiesta que la verificación técnica está a cargo del **Inspector Municipal de Obra**, y se efectúa obligatoriamente al total de las obras comprendidas, que obtuvieron Licencias de Habilitación Urbana y/o de Edificación establecidas en el artículo 10 de la Ley N° 29090.

CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de investigación

Solís (2004), presento la investigación “La Supervisión de Obra”. Investigación desarrollada en la Universidad Autónoma de Yucatán, México. Su objetivo es resaltar la importancia de la supervisión de obra como un factor determinante tanto para el éxito, como el fracaso de un proyecto. La metodología usada es un estudio exploratorio. Concluyendo que la supervisión de las obras forma parte de las funciones administrativas de la Dirección y del Control e implica revisar que el trabajo sea realizado de acuerdo a lo establecido en planos y especificaciones constructivas para contribuir a que se cumplan los objetivos del proyecto.

Santelices, Herrera (2019), presento la investigación “Problemas en la gestión de la calidad e inspección técnica de obra”. Investigación desarrollada en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. El objetivo del presente estudio es entregar una herramienta para mitigar y/o solucionar la situación actual del sector, se presenta una recopilación desde literatura de las problemáticas en el rubro de la gestión de la calidad e inspección técnica de obra, las cuales fueron validadas mediante una entrevista según la experiencia de profesionales. La metodología usada fue un estudio exploratorio. Concluyendo con la entrega de una herramienta de consulta con elementos identificados según literatura y validados a través de la experiencia profesional. El ranking generado permite gestionar de manera más eficaz el riesgo del proyecto, teniendo presentes las problemáticas del rubro de la gestión de calidad e inspección técnica de obra desde etapas tempranas.

Tabory (2019), presento la tesis “Supervisión de la Obra Edificio Multifamiliar San Luis, 5 pisos y azotea, San Luis, Lima” en la Universidad Nacional Federico Villarreal, para obtener el título de Ingeniero Civil, el objetivo principal de esta investigación es presentar la importancia de la supervisión de la obra: Edificio Multifamiliar San Luis, 5 pisos y Azotea. El éxito y la calidad de la realización de una obra de construcción no es únicamente función de un adecuado diseño integral; tampoco es el resultado de elegir buenos materiales y acabados de calidad; estos proyectos involucran muchos aspectos detallados en los documentos contractuales, tales como: legales, económicos, de tiempo, garantías, seguros, daños, incumplimientos y ambientales. La metodología usada está dada bajo un esquema no experimental. Concluyendo que es de suma importancia la ejecución correcta de los procedimientos de construcción, debido a que de ellos depende la buena calidad de la ejecución de la obra.

2.2. Definiciones, Actores, Atribuciones y Responsabilidades

2.2.1. Las Municipalidades:

Las municipalidades, tienen la facultad para aprobar los proyectos edificación, habilitaciones urbanas y conformidad en cumplimiento de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. Corresponde en el ámbito de su jurisdicción, competencias y atribuciones, el seguimiento, supervisión y fiscalización en la realización de los proyectos en sus diferentes modalidades, establecidas en la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art. 4).

2.2.2. Edificación:

Es una obra ejecutada de carácter permanente en un terreno, y cuyo uso es alojar a las personas, a fin que realice sus actividades cotidianas. Son obras de edificación:

- a. Edificación nueva: Obra realizada totalmente o por etapas, en un terreno que no tiene nada construido.
- b. Ampliación: Obra que incrementa el área techada, de una edificación existente.
- c. Remodelación: Obra que varía total o parcial, la tipología y/o el estilo arquitectónico de una edificación existente.
- d. Refacción: Obra que desarrolla el mejoramiento y/o renovación de elementos constructivos, instalaciones e equipamiento. Sin variación del uso, el área techada, y los elementos estructurales de la edificación.

e. Acondicionamiento: Adaptación de ambientes a los nuevos requerimientos, mediante el uso de elementos removibles, como tabiquería, falsos cielos rasos, instalaciones y acabados.

f. Puesta en valor histórico monumental: Obra que desarrolla, la restauración, recuperación, rehabilitación, protección, reforzamiento y mejoramiento de una edificación que pertenece al inventario de bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

g. Cerco: Obra de ejecución de muros perimétricos en un terreno con sus vanos de acceso, de ser el caso.

h. Demolición: Eliminación total o parcial de una edificación existente. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art. 3).

2.2.3. Licencias:

“La Licencia es un acto administrativo emitido por la Municipalidad mediante el cual se autoriza la ejecución de una obra de habilitación urbana y/o de edificación prevista en la Ley N° 29090”. (Decreto Supremo N° 29-2019-Viv., 2019, art. 3)

2.2.4. Conformidad de obra y Declaratoria de Edificación:

“Procedimiento por el cual se determina que la obra o las obras pendientes de ejecución, se han concluido conforme a los planos aprobados. Para viviendas multifamiliares, comercio y oficinas, la conformidad de obra puede otorgarse a nivel de casco habitable”. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art. 3).

2.2.5. Administrados:

Los solicitantes de los procedimientos administrativos regulados en la Ley y en el Reglamento, los cuales pueden ser los propietarios, usufructuarios,

superficiarios, concesionarios, titulares de una servidumbre o de una afectación en uso, o quien cuente con derechos ciertos para llevar a cabo obras de habilitación urbana y/o de edificación, respecto del predio materia de la solicitud. (Decreto Supremo N° 29-2019-Viv., 2019, art. 3).

2.2.6. Responsable de obra:

Es la persona natural o jurídica responsable de la ejecución de la obra, de acuerdo al proyecto aprobado y a la Licencia de Habilitación Urbana y/o de Edificación otorgada, y de cualquier modificación que se realice en la obra, siempre y cuando respete la normativa de la materia. (Decreto Supremo N° 002-2017-Viv., 2017, art. 9).

2.2.7. Supervisor de obra privado:

Arquitecto o Ingeniero colegiado y habilitado para el ejercicio profesional, cuyos derechos y responsabilidades se encuentran establecidos en los artículos 38, 39 y 40 de la Norma G.030 del RNE, contratado por el administrado para que realice el seguimiento y supervisión de la totalidad de la ejecución de la obra. Pudiendo ejercer la función como Inspector municipal de obra (IMO), siempre y cuando tenga la acreditación del colegio profesional, al cual pertenece como agremiado.

2.2.8. Inspector Municipal de Obra:

Arquitecto o Ingeniero colegiado y habilitado para el ejercicio profesional, con acreditación otorgada por el colegio profesional respectivo, para desarrollar la verificación técnica que compete a la Municipalidad. Pueden estar o no vinculado laboralmente con la Municipalidad.

2.2.9. Verificación Técnica:

Servicio no exclusivo, que brinda la municipalidad, con la finalidad de verificar que las obras desarrolladas en su jurisdicción, sean ejecutadas en correspondencia con el proyecto aprobado. Lo realiza el IMO obligatoriamente a todas las obras en sus 04 modalidades de aprobación con licencia, con excepción de las obras de carácter militar, policial y penal.

2.2.10. Comisión Técnica:

Es el órgano colegiado regulado por la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, cuya función es emitir dictámenes de carácter vinculante para el otorgamiento o no de una autorización o licencia de habilitación urbana y edificación en las modalidades C y D. Los integrantes de las Comisiones Técnicas deberán ser profesionales especialistas, colegiados y habilitados. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art. 4).

2.2.11. Los Revisores Urbanos:

El Revisor Urbano es el profesional arquitecto o ingeniero certificado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento para verificar que los proyectos de habilitación urbana y/o anteproyectos y proyectos de edificación de los interesados que se acojan a las modalidades B, C o D, para el otorgamiento de las licencias que establece la presente Ley, cumplan con las disposiciones urbanísticas y/o edificatorias que regulan el predio materia de trámite, de conformidad con las normas de acondicionamiento territorial y/o de desarrollo urbano, el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas que sean de competencia para el proyecto. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art. 4).

2.3. Bases Teóricas

3.9.1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

El Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba las 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), contenidas en el índice del reglamento, que fue aprobado por el Decreto supremo N° 015-2004-VIVIENDA el 06 de setiembre 2004; y que en la actualidad tuvo un incremento a 73 Normas Técnicas. El RNE, tiene por finalidad normar los requisitos y criterios mínimos que se debe asumir para realizar el diseño y ejecución de edificaciones y habilitaciones urbanas; por ser su aplicación obligatoria a nivel nacional. Es la norma que establece los derechos y responsabilidades de los actores involucrados en el proceso edificatorio, su contenido se desarrolla en tres títulos: El Título I, norma las generalidades y constituye la base de introducción a los títulos posteriores.

El Título II, contiene las normas relacionadas a las habilitaciones Urbanas; tipos, componentes estructurales, obras de saneamiento y las obras de suministro de energía y comunicaciones.

El Título III, Está constituido por las normas relacionado a; arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas y mecánicas.

Figura 2.
Estructura del reglamento nacional de edificaciones



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento

Figura 3.
Contenido del Reglamento nacional de edificaciones

CONTENIDO DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	
TITULO I GENERALIDADES	TITULO II HABILITACIONES URBANAS
TITULO III EDIFICACIONES	
CONSIDERACIONES GENERALES	CONSIDERACIONES GENERALES
III.1 ARQUITECTURA	III.1 TITULOS DE HABILITACIONES
III.2 ESTRUCTURAS	III.2 COMPONENTES ESTRUCTURALES
III.3 INSTALACIONES SANITARIAS	III.3 OBRAS DE SANEAMIENTO
III.4 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS	III.4 SUBSIDIO DE ENERGIA Y COMUNICACIONES

Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento

1. Consideraciones Básicas

El RNE., tiene por finalidad ser un instrumento que garantice la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las edificaciones y habilitaciones urbanas se proyectaran y ejecutaran bajo las

condiciones de: seguridad, funcionalidad, habitabilidad, adecuación al entorno y protección del medio ambiente.

2. Principios Generales

Para alcanzar sus objetivos, el RNE considera los siguientes principios generales:

a. De la seguridad de las personas:

Crear espacios apropiados que permita garantizar la salud, la integridad y la vida de las personas.

b. De la Calidad de vida:

Espacios que reúnan condiciones para el desarrollo físico e espiritual.

c. De la Seguridad Jurídica:

Cumple con los principios de legalidad y jerarquía de las normas establecidas

d. De la Subordinación del Interés personal al interés general:

Considera que el interés general está por encima al interés personal.

e. Del diseño universal:

Sean útiles para el mayor número de personas, sin necesidad de adaptaciones especiales

3. Derechos y Responsabilidades

Establece los derechos y responsabilidades de los actores que intervienen en los procesos de edificación y habilitaciones urbanas, que a continuación se mencionan:

a. Propietario:

Persona natural o jurídica, titular de la propiedad, sobre el cual se ejecutara una obra.

b. Promotor inmobiliario:

Persona natural o jurídica, individual o en asociación, que invierte y obtiene financiamiento, para la realización de una obra, de forma directa o indirecta a través de contratos con terceros; promociona, administra, y vende lo edificado.

c. Profesionales Responsables del proyecto:

Son todos aquellos profesionales que están autorizados y habilitados para el ejercicio profesional, respaldados por el colegio profesional correspondiente para ejercer según su especialidad; así tenemos a: Arquitectos, Ingeniero Civil, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Electricista o Electro-Mecánico, entre otros especialistas que estén autorizados por autoridad competente.

d. Personas Responsables de la Construcción:

Personas naturales o jurídicas que están involucradas en todas las etapas de la construcción, tales como: El constructor, Responsable de obra, Proveedor, Subcontratista y el Supervisor de obra.

e. Las Municipalidades:

Tienen la responsabilidad de: Tener las herramientas que permitan desarrollar adecuadamente los parámetros urbanísticos y edificatorios; rapidez y sencillez para el desarrollo de los trámites administrativos, de consultas y autorizaciones de habilitaciones

urbanas y edificación; otorgar los certificados de parámetros urbanísticos y edificatorios, así como las autorizaciones de ejecución de obra; disponer la paralización de la obras que no se desarrollan de acuerdo al proyecto aprobado; designar los IMO, a cargo del control de las obras de su jurisdicción; verificar que el proyecto ha sido ejecutado de conforme con los planos aprobados en correspondencia a la licencia; disponer la demolición parcial o total de una obra, de no existir correspondencia viable a subsanar con el proyecto aprobado; mantenimiento a los espacios públicos y edificaciones que administra; exigir el cumplimiento de las normas señaladas en el RNE..

f. Personas responsables de la revisión de proyectos:

Son aquellos funcionarios, empleados públicos y comisiones técnicas municipales que tienen la responsabilidad de constatar el cumplimiento de los proyectos, con las normas establecidas vigentes.

g. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento:

Entidad rectora que tiene la responsabilidad de diseñar, normar y llevar a efecto las políticas relacionadas a la vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento.

h. Las Infracciones y Sanciones:

Todos los actores involucrados en la edificación, que no respeten lo señalado en el RNE, cometerán una violación de la ética profesional y serán pasibles de sanciones por el colegio profesional

que pertenece como agremiado, no exceptuando las sanciones que se encuentren en el ámbito de la legislación administrativa, civil y penal.

2.3.2 Decreto Supremo N° 010 – 2009 – Vivienda, “Norma G. 050, Seguridad durante la construcción”

Según la norma G.050 que fue publicada con decreto supremo N° 010-2009 – vivienda, en su contenido aborda temas de seguridad durante la construcción. En su desarrollo propone los lineamientos técnicos a seguir con la finalidad de garantizar que las actividades de la obra, se ejecuten sin ocasionar accidentes de ni causar enfermedades ocupacionales. Los temas que abarca para el cumplimiento de estándares de trabajo son:

1. Requisitos del lugar del trabajo:

a. Organización de las áreas de trabajo:

- Área dirección y administración (oficinas).
- Área de servicios (SSHH, comedor y vestuario).
- Área de parqueo de maquinarias de construcción (en caso aplique).
- Área de almacenamiento de herramientas y equipos manuales.
- Área de almacenamiento de combustibles y lubricantes.
- Área de almacenamiento de cilindros de gas comprimido
- Área de almacenamiento de materiales comunes.
- Área de almacenamiento de materiales peligrosos.
- Área de operaciones de obra.

- Área de prefabricación y/o habilitación de materiales
 - Área de acopio temporal de residuos.
 - Área de guardianía.
 - Vías de circulación peatonal.
 - Vías de circulación de maquinarias de transporte y acarreo de materiales. (Decreto Supremo N° 010-2009-Viv., 2009, núm. 7.1)
- b. Instalación de suministro de energía
- c. Instalaciones eléctricas provisionales
- Toda obra deberá contar con un tablero eléctrico, con interruptores termomagnéticos e diferenciales y puesta a tierra
- d. Accesos y vías de circulación
- Las obras de edificación deberán tener un cerco perimetral que delimite la zona de trabajo de su exterior, habilitando accesos peatonales y vehiculares para el ingreso de maquinarias.
- e. Tránsito peatonal dentro del lugar de trabajo y zonas colindantes
- El tránsito de las personas al interior de la obra, deberá contar con todas las medidas de seguridad, que prevengan los peligros que deviene del desarrollo de los procesos constructivos de la obra.
- f. Vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras
- g. Señalización
- h. Iluminación
- i. Ventilación
- j. Servicios de bienestar

En toda obra se deberán habilitar servicios higiénicos, de acuerdo a la cantidad de trabajadores en obra. La tabla 1 nos detalla:

Tabla 1. N° de aparatos sanitarios según cantidad de trabajadores

CANTIDAD DE TRABAJADORES	INODORO	LAVATORIO	DUCHAS	URINARIOS
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	5	10	6	4

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Si se superan 100 trabajadores, un inodoro por cada 30 personas.

k. Prevención y extinción de incendios

Según la naturaleza de la obra: características, tamaño, equipos, maquinarias y aforo; se determinara el tipo y cantidad de equipos contra incendios para prever y controlar posibles incendios en obra, incluyendo los sistemas de alarma necesarios.

1. Atención de emergencias en caso de accidentes.

2. Comité técnico de seguridad:

a. Para una obra con menos de 25 trabajadores

Se escogerá un Supervisor de prevención de riesgos, elegido entre los trabajadores que tengan conocimiento y expertiz comprobada en seguridad en obra.

b. Para una obra con 25 o más trabajadores

Se constituye un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo integrado por: El Residente de obra, quién lo presidirá; El Previsionista; y 02 representantes de los trabajadores.

Es importante mencionar que la ley 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el trabajo”, modifica la cantidad de trabajadores para la conformación del comité de seguridad, señalando como mínimo 20 trabajadores a más, para su implementación.

3. Plan de seguridad y salud en el trabajo:

El plan, desarrolla en su contenido las herramientas técnicas y administrativas, que se requiere para asegurar la integridad física y la salud de los trabajadores, así como de los visitantes; en el periodo de ejecución de la obra. En su contenido deberá tener: Objetivos; descripción del sistema de gestión; responsabilidades, elementos del plan; y mecanismos de supervisión y control.

4. Investigación y reporte de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Los accidentes y enfermedades ocupacionales que sean detectados en el periodo de ejecución de la obra, deberán ser investigados, para establecer las causas que lo motivo y prevenir a futuro que se repita. La investigación la desarrolla una comisión designada para tal fin, el cual emitirá un informe sobre el particular.

5. Estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales

Toda obra deberá tener un registro de enfermedades profesionales.

El cálculo de índices de seguridad, se describe en la figura 4.

Figura 4.
Calculo de índice de seguridad

Cálculo de índices de seguridad

Índice de Frecuencia Mensual	IFm	Accidentes con tiempo perdido en el mes x 200.000 Número horas trabajadas en el mes
Índice de Gravedad Mensual	IGm	Días perdidos en el mes x 200.000 Número de horas trabajadas en el mes
Índice de Frecuencia Acumulado	IFa	Accidentes con tiempo perdido en el año x 200.000 Horas trabajadas en lo que va del año
Índice de Gravedad Acumulado	IGA	Días perdidos en el año x 200.000 Horas trabajadas en lo que va del año
Índice de Accidentabilidad	IA	IF x IGA 200

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

6. Equipo de protección individual:

Todo personal que labora en una obra en proceso de ejecución, debe contar con su equipo de protección individual, acorde con los peligros de la actividad que está expuesto. Tales como:

- Ropa de trabajo
- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Protectores de oídos

Tabla 2. Protectores de oídos: tiempo de permanencia y nivel de sonido

Tiempo de Permanencia (Hora/Día)	Nivel de Sonido (dBA)
8	85
4	88
2	91
1	94
½	97
¼	100

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- e. Protectores visuales
Gafas de seguridad, monogafas, Careta, pantallas de soldadura, y filtros para pantallas de soldadura.
- f. Protección respiratoria.
- g. Arnés de seguridad
- h. Guantes de seguridad.
- i. Equipos de protección para trabajos en caliente.

7. Protecciones colectivas:

“Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: Señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical”. (Decreto Supremo N° 010-2009-Viv., 2009, num.14).

8. Orden y limpieza.

9. Gestión de residuos.

“Toda obra debe segregar los residuos **Peligrosos** de los **No peligrosos**, a efectos de darles el tratamiento conveniente, hasta su disposición final”. (Decreto Supremo N° 010-2009-Viv., 2009, núm. 16).

10. Herramientas manuales y equipos portátiles.

Toda herramienta manual o equipo portátil es importante verificar el buen estado de funcionamiento, no permitiéndose el uso de herramientas de fabricación manual; y cumplir con las recomendaciones del fabricante para el uso apropiado durante su operación.

11. Trabajos en espacios confinados.

Son llamados como tal, a todo espacio cerrado que presenta limitaciones de acceso y salida para las personas, tales como, cisternas, tanques, cámaras y excavaciones profundas. Los riesgos que se pueden presentar en trabajos en espacios confinados son: falta de oxígeno, polvo, vapores o gases, peligros mecánicos y eléctricos, y liberación de fluidos.

12. Almacenamiento y manipuleo de materiales:

Previo inicio de las actividades en obra es importante tomar en consideración: La zona de almacenaje, los materiales, y la capacitación.

13. Protección en trabajos con riesgo de caída:

a. Trabajos en altura:

En general, se debe evitar la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, debiendo acordonarse con cintas de peligro color rojo y señalizarse con letreros de prohibición de ingreso: “caída de objetos - no pasar”. Toda herramienta de mano deberá amarrarse al cinturón del trabajador con una soga de nylon (3/8”) y de longitud suficiente para permitirle facilidad de maniobra y uso de la herramienta. (Decreto Supremo N° 010-2009-Viv., 2009, núm. 20)

b. Sistema de detención de caídas:

Todo Trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguadores de impacto con dos mosquetones de doble seguro, en los siguientes casos:

Siempre que la altura de caída libre sea mayor a 1.80 m.

A menos de 1.80 m. del borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin barandas de protección perimetral.

En lugares donde, independientemente de la altura, exista riesgo de caída sobre elementos punzo cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas y similares.

Sobre planos inclinados o en posiciones precarias a cualquier altura. (Decreto Supremo N° 010-2009-Viv., 2009, núm. 20.1)

14. Uso de andamios:

a. Trabajos sobre andamios:

No se debe conectar la línea de enganche a la estructura del andamio; excepcionalmente cuando no exista alternativa, se fijara al andamio; previo aseguramiento de la estabilidad del andamio con arriostres y anclajes que no permitan su desplazamiento.

b. Consideraciones importantes:

Los pisos del andamio estarán conformado por tablonces de 3" de espesor, de preferencia, debidamente fijadas y niveladas; los andamios tendrán pasamanos de 1.05 metros de altura, con barandas intermedias y rodapiés sujetos correctamente, y soportaran una fuerza de 100 kg/m; cada dos cuerpos de andamio en vertical, deberá estar asegurado y arriostrado; todo andamio deberá contar con su tarjeta de identificación que indica la condición de uso (tojo, amarillo y verde). La máxima longitud para uso de un tablón, se establece mediante la siguiente tabla 3:

Tabla 3. Uso de andamios: Cargas y longitud permisible

Carga (Kg/m)	35	70	100	140
Longitud Permisible (m)	3	2.5	1.8	1

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

15. Manejo y movimiento de cargas.

Todo trabajo relacionado al manejo de equipos de alzado y gruas móviles, deberá contar con personal con capacitación y acreditación para operar dichos equipos. El área donde se desarrolla la maniobra debe estar señalizado y restringido, debiéndose verificar la operatividad de los componentes del izaje.

16. Excavaciones:

Se realizara una inspección frecuente a cargo del responsable de obra, asegurando que se ha tomado las medidas de seguridad adecuadas.

Cuando se realice actividades de excavación superiores a 1.20 metros de profundidad, se deberá contar con accesos adecuados como medio de circulación vertical (escaleras), para el ingreso y salida de la excavación o zanja por cada intervalo de longitud de 7.60 m de zanjas; en la superficie personal asistente monitoreara el desempeño de las actividades y suministrara arnés de seguridad y línea de vida para un mejor control.

De ser el caso, se instalara previo estudio, los entibamientos, apuntalamientos o tablaestacados que eviten los riesgos de colapso en el área de trabajo. Las barreras de advertencia y protección se colocaran a no menos de 1.80 metros, del borde de la excavación o zanja, y si ella tuviera

una profundidad mayor de los 3.00 metros, la separación del borde se incrementara 1.00 metro por cada 2.00 metros de profundidad aumentada.

17. Protección contra incendios:

“Adyacente a los extintores figurará el número telefónico de la Central de Bomberos. El acceso a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos. El aviso de no fumar se colocará en lugares visibles de la obra”.
(Decreto Supremo 10-2009-Viv., 2009, núm. 24).

18. Trabajos de demolición:

Se realizara una inspección frecuente a cargo del responsable de obra, asegurando que se ha tomado las medidas de seguridad adecuadas y las actividades serán planificadas y ejecutadas con personal competente.

Se realizara una evaluación del área de intervención, para determinar y prevenir cualquier problema de condición estructural y no estructural (elementos estructurales verticales y horizontales, muros, tabiquerías y tipo de suelo).

Previo al inicio de la demolición se deberá cortar el suministro de agua, gas, vapor y electricidad; y se deberán aislar del exterior mediante un cerco en su entorno.

2.3.3 Decreto Supremo N° 006-2017-Vivienda, “Texto único ordenado de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones”.

La presente Ley tiene el objeto de establecer la regulación jurídica de los procedimientos administrativos tales como:

- Independización de predios rústicos,
- Subdivisión de lotes,
- Obtención de las licencias de habilitación urbana y de edificación;
- Fiscalización en la ejecución de los respectivos proyectos; y
- La recepción de obras de habilitación urbana y la conformidad de obra y declaratoria de edificación;

Establece el rol y responsabilidades de los diversos actores vinculados en los procedimientos administrativos de la presente Ley, garantizando la calidad de vida y la seguridad jurídica privada y pública.

La Ley N°29090 establece los siguientes reglamentos para su aplicación, que a continuación se detalla en la figura 5.

Figura 5.
Reglamentos de la Ley N°29090

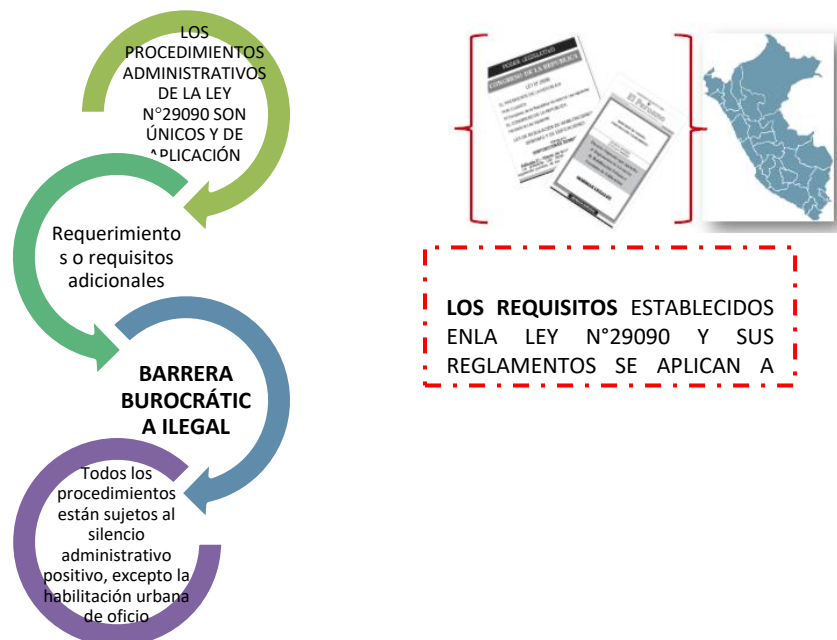
Reglamentos de la Ley N° 29090



Fuente: Curso Especialización de Hab. Urb. Y Licencias de Edificación, 2020, CAP-CN

1. Ámbitos de aplicación de la Ley N° 29090

Figura 6.
Ámbitos de aplicación de la ley N°29090



Fuente: Curso Especialización de Hab. Urb. Y Licencias de Edificación, 2020, CAP-CN

2. Principios de la Ley N° 29090

Figura 7.
Principios de unidad



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

3. Actores de la Ley N° 29090

Figura 8.
Actores de la Ley N°29090



Fuente: Curso Especialización de Hab. Urb. Y Licencias de Edificación, 2020, CAP-CN

4. Disposiciones Comunes

a. Sujeción a planes Urbanos:

“Ninguna obra de Habilitación Urbana o de Edificación podrá construirse sin sujetarse a las normas urbanísticas establecidas en los planes de desarrollo urbano y/o acondicionamiento territorial y/o planes integrales”. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art.6)

b. Definición de Licencias de habilitaciones urbanas y Edificación:

“Constituyen actos administrativos mediante los cuales las municipalidades conceden autorización para ejecución de obras de edificación las cuales cuentan con autenticidad y seguridad jurídica”. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art.7)

Las características son las siguientes:

- Se otorga conforme a los planos y especialidades técnicas aprobadas
- Se requiere pago de tasa por concepto de licencia.
- Para dar inicio a la ejecución de la obra autorizada con las licencias de edificaciones, debe presentar el **Anexo H**; para la ejecución de la edificación debe estar recepcionada la habilitación urbana.
- Para la conformidad de obra se requiere inscripción registral individualizada de un predio urbano.

Para la licencia de edificación y ejecución de sus obras en bienes inmuebles integrantes del patrimonio cultural de la nación o

ubicados en el entorno de dichos inmuebles, debidamente declarados, no es exigible previamente la habilitación urbana, siempre que la municipalidad bajo responsabilidad, corrobore que el predio cuenta con obras de accesibilidad y servicios básicos.

c. Obligatoriedad:

“Están obligados a solicitar las licencias, las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, propietarios, usufructuarios, superficiarios, concesionarios o titulares de una servidumbre o afectación en un uso o todos aquellos titulares que cuentan con derecho a habilitar y/o edificar”. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art.8)

d. Excepciones:

Están exceptuadas de obtener licencias de edificación;

- Los trabajos de acondicionamiento o de refacción que basta declararlo en el autoevaluó,
- Cercos frontales hasta 20 m de longitud, siempre no se encuentren bajo el régimen de propiedad exclusiva y común,
- Instalación de casetas de venta,
- Departamentos modelos,
- Otra instalación temporal que deben ser desmontados antes de la conformidad de obra. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art.9)

e. Vigencia:

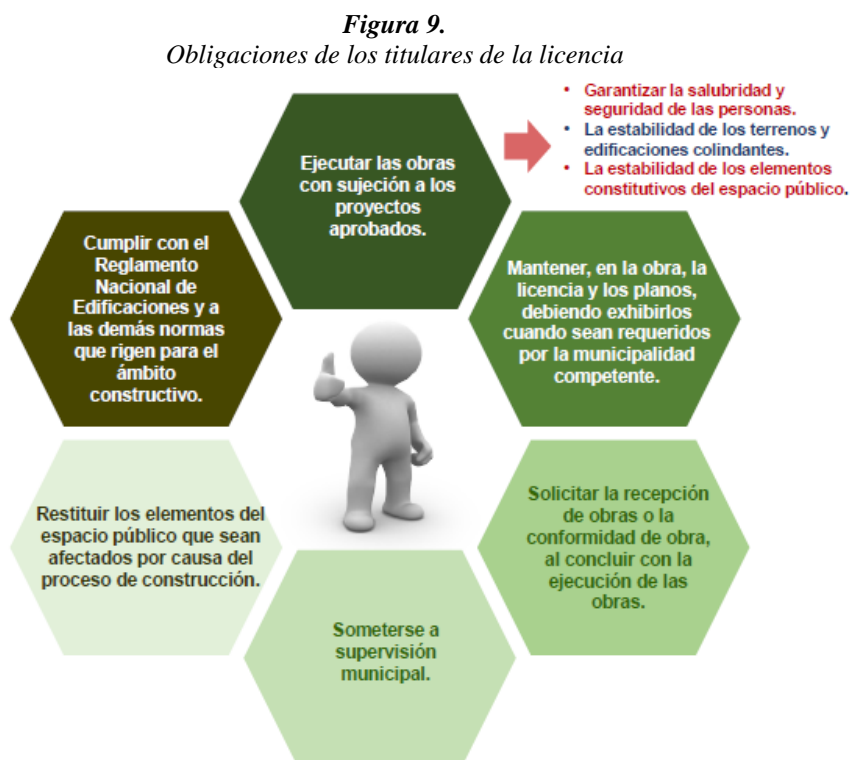
El inicio de la vigencia de la licencia se computa desde la emisión de la licencia;

- La duración de la vigencia es de 36 meses,
- Se puede solicitar por única vez dentro de los 30 días calendario anterior al vencimiento una prórroga de 12 meses,
- Se puede solicitar por única vez una revalidación de 36 meses de aquellas licencias emitidas dentro del marco de la ley.
- Además, las edificaciones a ejecutarse por etapas, en base a un proyecto integral, el dictamen conforme tiene una vigencia por 10 años. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art.11)

f. Efectos:

- Otorga derechos y obligaciones para habilitar o edificar.
- No otorga titularidad sobre derechos reales.
- Producen todos sus efectos, aún sean enajenados, puede recaer sobre uno o más predios,
- siendo necesario la acumulación registral para la Conformidad de obra y Declaratoria de Edificación.
- No exime a las municipalidades del control posterior.
(Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art.12)

g. **Deberes del titular de la licencia de habilitación o edificación:**



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

h. **Información o documentos previos:**

Aquello que regulan el diseño o las condiciones técnicas que afectaran el proceso de habilitación urbana o edificación de un predio; por lo tanto, es necesario recabar o tramitar ante la entidad, con anterioridad al trámite de licencia de edificación. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv., 2017, art. 14)

Figura 10.
Obligaciones de las municipalidades



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

Figura 11.
Documentación e información previa



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

5. Comisiones Técnicas

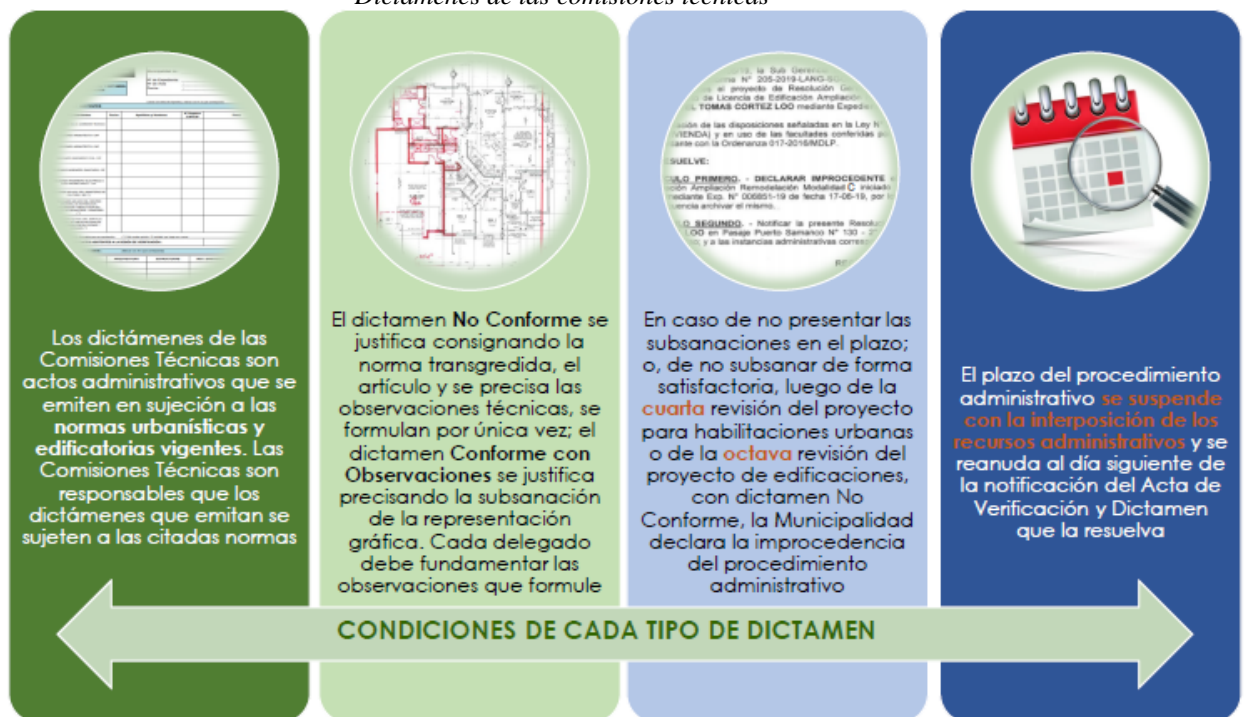
Los que integran las comisiones técnicas son los profesionales titulados del colegio de arquitectos del Perú o el colegio de ingenieros del Perú. Estas comisiones emiten dictámenes de carácter vinculante para el

otorgamiento o denegación de una licencia. Conformación para edificación:

- Un representante de la municipalidad, quien la preside
- Dos representantes del Colegio de arquitectos del Perú-CAP.
- Tres representantes del Colegio de ingenieros del Perú-CIP. (Civil, sanitario y eléctrico o electromecánico).

El dictamen de la comisión técnica se emite por mayoría simple de los delegados asistentes, estos pueden ser: Conforme, Conforme con Observación y No conforme. (Decreto Supremo N° 006-2017-Viv, 2017, art. 4.5)

Figura 12.
Dictámenes de las comisiones técnicas



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

6. Modalidades de Aprobación

Tabla 4. Modalidades de aprobación

A	B	C	D
AUTOMÁTICA	LICENCIA TEMPORAL LICENCIA DEFINITIVA	EVALUACIÓN PREVIA	
FIRMA DE PROFESIONALES Y PROPIETARIOS			
MUNICIPALIDAD		COMISIÓN TÉCNICA	
	REVISIÓN Y CALIFICACIÓN EDIFICACIONES 15 DÍAS HABILES, HAB. URB 20 DÍAS HABILES.	MUNICIPALIDAD 5 DÍAS HABILES CONVOCA A CT EDIFICACIONES: 20 DÍAS HABILES, HAB. URB: 40 DÍAS HABILES	
	SILENCIO ADMINISTRATIVO POSITIVO		
	REVISORES URBANOS (EL CARGO CONSTITUYE LICENCIA		
			IMUEBLES DE PATRIMONIO CULTURAL (EDIFICACIONES)
VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA A 100%	FISCALIZACIÓN POSTERIOR – LEY N° 27444		
VERIFICACIÓN TÉCNICA 100% excepto las comprendidas en el literal g) del numeral 1 del art. 10			

Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

2.3.4 Decreto Supremo N° 029-2019-Vivienda, “Reglamento de Licencias de Habilitaciones Urbanas y Licencias de Edificación”.

El presente Reglamento, desarrolla y esclarece los requisitos y procedimientos administrativos señalados en la Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones. (Ley 29090)

1. Modalidades de aprobación según tipo de Edificación

El Art. 58, nos indica que para proyectos de edificaciones, existen cuatro modalidades de aprobación, siendo los siguientes:

Tabla 5. Modalidades de aprobación según tipo de edificación

INCISO	MODALIDADES DE APROBACION SEGÚN TIPO DE EDIFICACION (D.S. Nº 029-2019-VIVIENDA, TITULO IV, CAP. I, ART. 58)				
	A	B	C	D	
A	VIVIENDA UNIFAMILIAR* < 120M2 [*] SIEMPRE QUE CONSTITUYA LA ÚNICA EDIFICACION EN EL LOTE	VIV. UNIFAMILIAR, MULTIFAMILIAR O CONDOMINIOS	< 5PISOS ÁREA TECHADA MAX.: 3,000 M2	VIV. MULTIFAMILIAR, QUINTA O CONDOMINIOS**** > 5PISOS ÁREA TECHADA: 3,000 M2	EDIFICACIONES PARA FINES DE INDUSTRIA
B	AMPLIACION** DE VIV. UNIF. CUYA EDIF. ORIGINAL CUENTE CON: LICENCIA DE EDIFICACION CONFORMIDAD DE OBRA DECLARATORIA DE FABRICA EDIFICACION SIN CARGA [**] SUMATORIA DE AMBAS < 200M2	DE ACUERDO A LA LEGISLACION DE LA MATERIA, SE DARAN LA CONSTRUCCION DE CERCOS EN INMUEBLES BAJO LOS SIGUIENTES REGIMENES:	UNIDADES INMOBILIARIAS DE PROPIEDAD EXCLUSIVA Y DE PROPIEDAD COMUN	EDIFICACIONES PARA FINES DIFERENTES DE VIVIENDA A EXCEPCION DE LAS PREVISTAS EN LA MODALIDAD D	EDIFICACIONES PARA LOCALES COMERCIALES, CULTURALES, CENTRO DE DIVERSION Y SALAS ÁREA TECHADA SUPERIOR A: 30,000 M2 (INDIVIDUALMENTE O EN CONJUNTO)
C	REMODELACION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR QUE NO CUENTE CON: MODIFICACION ESTRUCTURAL CAMBIO DE USO AUMENTO DE AREA TECHADA	OBRAS*** DE AMPLIACION O REMODELACION EXISTENTE, ASI COMO DEMOLICIONES PARCIALES QUE CUENTE CON:	MODIFICACION ESTRUCTURAL CAMBIO DE USO AUMENTO DE AREA TECHADA	EDIFICACIONES DE USO MIXTO CON VIVIENDA	EDIFICACIONES PARA MERCADOS ÁREA TECHADA SUPERIOR A: 15,000 M2
D	PUEDEN REALIZARSE CERCOS DE MAS DE 20M SI EL INMUEBLE NO PERTENECE AL	UNIDADES INMOBILIARIAS DE PROPIEDAD EXCLUSIVA Y DE PROPIEDAD COMUN	DEMOLICION TOTAL DE EDIFICACIONES DE HASTA 5 PISOS DE ALTURA, QUE CUENTEN CON SEMISOTANO Y/O SOTANOS. SIEMPRE QUE NO REQUIERA USO DE EXPLOSIVOS.	INTERVENCIONES EN PREDIOS QUE SEAN PARTE INTEGRANTE DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACION DECLARADOS POR EL MINCUL	LOCALES PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS SUPERIOR A 20,000 OCUPANTES
E	DEMOLICION TOTAL DE EDIFICACIONES DE HASTA 3 PISOS DE ALTURA, QUE NO CUENTEN CON SEMISOTANO NI SOTANOS. SIEMPRE QUE NO REQUIERA USO DE EXPLOSIVOS.	MODIFICACION DE PROYECTO DE EDIFICACION QUE CORRESPONDAN A ETAPAS DE UN PROYECTO INTEGRAL APROBADO CON ANTERIORIDAD O CON PLAZO VENCIDO	EDIFICACIONES PARA LOCALES COMERCIALES, CULTURALES, CENTRO DE DIVERSION Y SALAS DE ESPECTACULOS	ÁREA TECHADA MAXIMA: 30,000 M2 (INDIVIDUALMENTE O EN CONJUNTO)	EDIFICACIONES PARA FINES: EDUCATIVOS SALUD HOSPEDAJE ESTAB. DE EXPENDIO TERMINAL DE
F	AMPLIACIONES Y REMODELACIONES COMO OBRAS MENORES SEGÚN NT G.040, "DEFINICIONES" DEL RNE	EN ESTA MODALIDAD NO ESTAN CONTEMPLADAS OBRAS DE EDIFICACION EN BIENES INMUEBLES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACION Y SU AREA DE INFLUENCIA DECLARADOS POR EL MINCUL.	EDIFICACIONES PARA MERCADOS	ÁREA TECHADA MAXIMA: 15,000 M2	TODAS LAS DEMAS EDIFICACIONES NO CONTEMPLADAS EN LAS MODALIDADES A, B Y D
G	EDIFICACIONES PERTENECIENTES A PROGRAMAS DE VIVIENDA EN EL NUMERAL 3.2.1 DEL ART. 3 DE LA LEY Nº27829		LOCALES PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS DE HASTA 20,000 OCUPANTES		
H	EDIFICACIONES NECESARIAS PARA PROYECTO DE INVERSION PUBLICA, CONCESION PRIVADA O ASOCIACION PUBLICA: PRESTACIONES DE SERVICIOS PUBLICOS ESENCIALES EJECUCION DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA.		DEMOLICION TOTAL DE EDIFICACIONES CON MAS DE 5 PISOS DE ALTURA O QUE REQUIERAN USO DE EXPLOSIVOS.		
I	EDIFICACIONES DE CARÁCTER MILITAR DE LAS FFAA, POLICIAL DE LA PNP ASI COMO RECLUSION PENAL				
J	UNIVERSIDADES NACIONALES	[***] LA EDIFICACION EXISTENTE DEBE CONTAR CON LICENCIA DE CONSTRUCCION, EDIFICACION, DECLARATORIA DE FABRICA O CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE EDIFICACION	[****] EL CONJUNTO RESIDENCIAL SE ENCUENTRA COMPRENDIDO EN LA FIGURA DE CONDOMINIO		
K	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD ESTATALES				
L	INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES				

Fuente: Propio

2. Requisitos y procedimientos para obtener licencia de edificación de cada modalidad

En los artículos 61, 62, 63, 64,65, 66, 68, 69 y 70 se indica lo siguiente:

Tabla 6. Requisitos comunes y procedimientos de cada modalidad.

MODALIDAD A	MODALIDAD B	MODALIDAD C o D	MODALIDADES BCD - REVISORES URBANOS
REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS			
<ul style="list-style-type: none"> Requisitos comunes indicados en el art. 61 (FUE-DU) Documentación técnica (03 juegos originales firmados, planos y memoria descriptiva) Copia de declaratoria de fábrica o de edificación, certificado de finalización o conformidad de obra o licencia de edificación Anexo H 	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos comunes indicados en el art. 61 (FUE-DU). Documentación técnica (3 juegos originales firmados) Certificado de factibilidad de servicio. Estudios de Mecánica de Suelos y Plano de Sostentamiento de Excavaciones según Norma E.050 del RME Copia de Declaratoria de Fábrica o de Edificación, Certificado de Finalización o Conformidad de Obra o Licencia de Edificación. Copia de Reglamento Interno y autorización de Junta de Propietarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos comunes indicados en el art. 61 (FUE-DU). Documentación técnica (3 juegos originales firmados). Certificado de factibilidad de servicios Certificación ambiental Estudio de impacto vial Estudios de mecánica de suelos y plano de sostenimiento de excavaciones según norma E.050 del RME. Copia de declaratoria de fábrica o de edificación, certificado de finalización o conformidad de obra o licencia de edificación. Copia de reglamento interno y autorización de junta de propietarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos comunes indicados en el art. 61 (FUE-DU) Documentación técnica (03 juegos originales firmados) Certificado de factibilidad de servicios. Certificación ambiental Estudio de impacto vial Estudios de mecánica de suelos y plano de sostenimiento de excavaciones según norma E.050 del RME. Copia de declaratoria de fábrica o de edificación, certificado de finalización o conformidad de obra o licencia de edificación. Copia de reglamento interno y autorización de junta de propietarios. (anexo H).
DOCUMENTOS CONFORME			
IV de resolución	FUE, IV de expediente	05 días hábiles para revisión de documentos presentados, realizar inspección y emitir INFORME	DOCUMENTACIÓN EVALUADA POR EL REVISOR URBANO
	Por etapas:		
	Licencia temporal	COMISIÓN TÉCNICA	INFORME TÉCNICO FAVORABLE
	Licencia por cada etapas	DICTAMEN POR MAYORÍA SIMPLE	MUNICIPALIDAD
El cargo constituye la licencia	15 días hábiles para verificar y CALIFICAR	CONFORME (03 días hábiles para emitir: LICENCIA DE EDIFICACION)	SE OTORGA LICENCIA
	PLAN INTEGRAL Vigencia: 10 años	NO CONFORME (5 días hábiles para: Subsanar observaciones)	

Fuente: Propio

3. Modificación de proyectos aprobados de edificación

Figura 13.
Modificación de proyectos aprobados - edificación



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

- Modificaciones no sustanciales:

Son variaciones de un proyecto; que no colisionan con los parámetros de edificación y urbanísticos, normas actuales o, las que aprobaron en su momento, la obtención de la licencia de edificación.

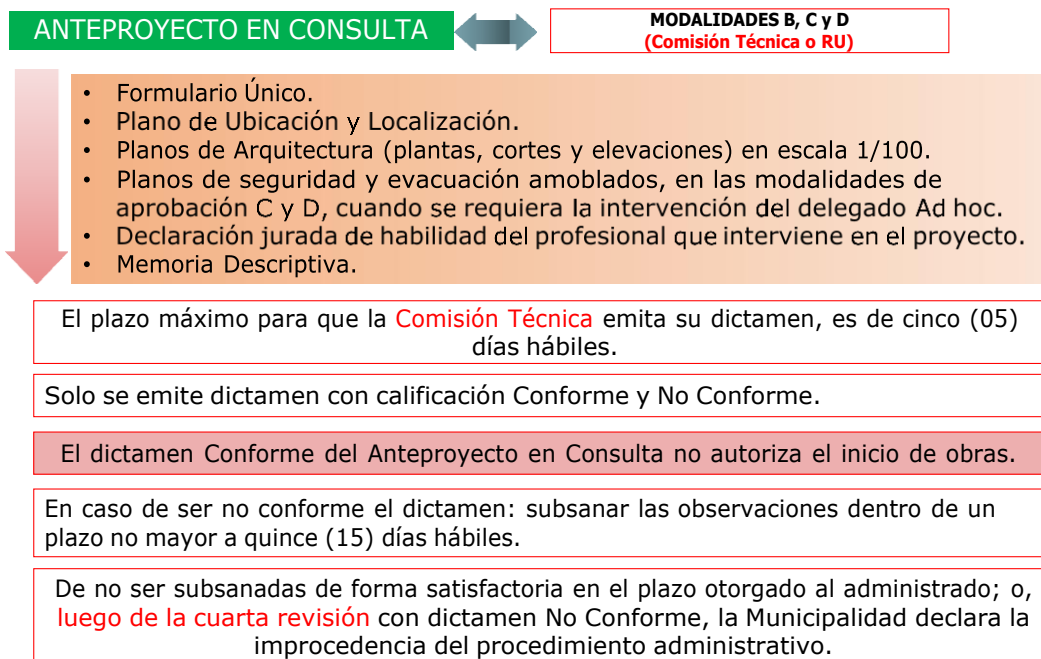
- Modificaciones sustanciales:

Son variaciones parciales de un proyecto que por sus características no se define de forma clara, si colisionan con los parámetros de edificación y urbanísticos, de las normas actuales o, las que aprobaron en su momento, la obtención de la licencia de edificación.

4. Procedimientos complementarios a la edificación

Figura 14.
Procedimientos complementarios a la edificación

PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS - EDIFICACIONES



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

5. Proyecto Integral de Edificación

Proyectos de edificación, podrán realizarse por etapas en las modalidades C y D, siempre que estén incluidos dentro de un proyecto integral. Según se indica en al art. 75, los requisitos a presentar son los siguientes:

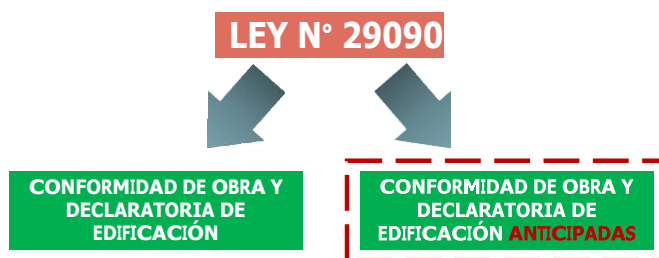
- Formulario único de edificación (FUE), tres juegos originales,
- Copia del recibo de pago realizado en los colegios profesionales respectivos, por revisión del proyecto.
- Certificados de Factibilidad de Servicios
- Plano de ubicación y localización

- Planos de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y otras de ser el caso, con las memorias descriptivas respectivas.
- Plano de seguridad, según corresponda
- Plano de sostenimiento de excavación, según corresponda, conforme a lo indicado en el Art. 39 de la Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Certificado Ambiental, a excepción de las edificaciones de uso de vivienda, comercio y oficinas ubicadas dentro del casco urbano.
- Estudios de Impacto Vial, en correspondencia a lo señalado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Estudio de Mecánica de Suelos o Informe Técnico de Suelos, de ser el caso en correspondencia a lo indicado en la Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Póliza CAR.

6. Conformidad de Obra

- a. Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación: Es un procedimiento que establece que la obra ha terminado conforme a los planos aprobados con licencia de edificación y puede tramitarse con o sin variaciones.
- b. Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación Anticipadas: Es un procedimiento que establece que las obras de edificación del tipo de uso vivienda, oficina y comercio, se ha realizado a nivel de casco habitable, conforme a los planos aprobados con licencia de edificación.

Figura 15.
Conformidad de obra



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

Tabla 7. Conformidad de obra y declaratoria de edificación

CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE EDIFICACION				
<p>Determina que la obra ha concluido conforme a los planos aprobados.</p> <p>En el caso de viviendas multifamiliares, comercio y oficinas, se puede otorgar a nivel de casco habitable.</p>	<p>SIN VARIACIONES, ejecutada conforme a los planos aprobados</p>	<p>MODALIDAD A: La municipalidad consigna en forma inmediata el número de resolución.</p> <p>MODALIDAD B Y C: La municipalidad cuenta con (15) días calendario para realizar la verificación, inspección y elaboración del informe respectivo</p>	DECLARATORIA DE EDIFICACION	INSCRIPCION REGISTRAL
	<p>CON VARIACION que tiene modificaciones no sustanciales (que cumplan con las normas vigentes)</p>	<p>Modalidad A: se entrega en el mismo acto de presentación, constituye la Conformidad de Obra y autoriza a la inscripción registral de la Declaratoria de Edificación. para realizar la verificación</p> <p>Modalidad B: la municipalidad cuenta con (15) días calendario para realizar la inspección, verificación y emitir el informe respectivo.</p> <p>Modalidades C y D: la municipalidad cuenta con (15) días calendario para realizar la inspección, verificación y emitir el informe respectivo</p>		

Fuente: Propio

Tabla 8. Conformidad de obra y declaratoria de edificación anticipada

CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE EDIFICACION	CASCO NO HABITABLE Financiado por entidad financiera El promotor Inmobiliario debe publicar el proyecto con tales características	Solo para viviendas Multifamiliares, Comercio y Oficinas en modalidades B, C y D	SIN VARIACIONES , ejecutada conforme a los planos aprobados	PLAZO NO MAYOR A 10 DIAS HABILES	<ul style="list-style-type: none"> a) Inspección de las obras ejecutadas. b) Si está conforme a los planos aprobados, procede a emitir el Informe favorable, y el Certificado. c) Transcurridos los 10 días hábiles, se aplica el silencio administrativo positivo. d) Si se detecta variaciones, se declara la improcedencia de lo solicitado 	NO VARIACION	DECLARATORIA DE EDIFICACION	INSCRIPCION REGISTRAL
			CON VARIACIONES , Para las obras faltantes Modificaciones sin variación		<ul style="list-style-type: none"> a) Inspección de las obras ejecutadas. b) Sin variaciones, se emite el Informe respectivo. c) Verificación de las variaciones. d) Se somete a la Comisión Técnica e) Se emite el Certificado 			

Fuente: Propio

2.3.5 Decreto Supremo N°002-2017-Vivienda y Decreto Supremo N°001-2021-

Vivienda, “Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica”.

El día 24 de enero del 2017 entró en vigor el **Reglamento de verificación Administrativa y Técnica**, que se desarrolla en cinco capítulos y diecinueve artículos dentro del Decreto Supremo N° 002-2017-Vivienda; que fue

modificado el 06 de enero del 2021, con el Decreto Supremo N° 001-2021-Vivienda. El objetivo, es la regulación de la Verificación Administrativa y Técnica; en relación a la verificación técnica de las obras de edificación, en todas sus modalidades de aprobación, tiene por finalidad garantizar que el desarrollo de ellas respete el proyecto aprobado.

1. Actores, Atribuciones y responsabilidades

Son actores de la Verificación Técnica los siguientes:

a. Municipalidades

Según el artículo 5.2, se tiene las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Verificar que las obras en su jurisdicción, sean desarrolladas en correspondencia al proyecto con licencia aprobada.
- Solicitar a los colegios profesionales de Arquitectos e Ingenieros, la lista de los IMO acreditados.
- Constatar la acreditación de los IMO.
- Monitorear la actuación de los IMO., con los que tienen vínculo laboral, comunicando a los colegios profesionales respectivos, si cometen alguna infracción en el ejercicio profesional.
- Aplicar medidas temporales de ejecución inmediata, conforme a lo señalado en el numeral 6 del art.10 de la Ley 29090.

b. Colegios profesionales

Según el artículo 6, en relación a la actuación del CAP o CIP; se indica lo siguiente:

- Determinan los requisitos para seleccionar a los futuros IMO.
- Tiene un registro de los IMO acreditados en su gremio, y lo difunde para conocimiento de las municipalidades.
- Monitorea el desempeño de los IMO que no tengan vínculo laboral con las municipalidades
- Inicia de oficio o a solicitud, procesos disciplinarios a los IMO.

c. Inspector Municipal de Obra (IMO)

Según el artículo 7, se señala lo siguiente:

Figura 16.
Inspector municipal de obra

7.1. ES EL ARQUITECTO O INGENIERO ACREDITADO Y REGISTRADO POR EL CAP O CIP.	7.2. TIENE LA SIGUIENTES FUNCIONES	7.3. NO ES COMPETENTE PARA	7.4. ESTÁ IMPEDIDO PARA EJERCER	7.5. TIENE INCOMPATIBILIDAD PARA EJERCER CUANDO
<ul style="list-style-type: none"> • REALIZA LA VERIFICACION TECNICA A CARGO DE LAS MUNICIPALIDADES • PUEDE TENER O NO RELACIÓN LABORAL CON LA MUNICIPALIDAD 	<ul style="list-style-type: none"> • A. COORDINAR LA SUSCRIPCIÓN DEL CRONOGRAMA DE VISITAS • B. TOMAR CONOCIMIENTO, DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO • C. REALIZAR LA VERIFICACIÓN TÉCNICA EN LAS OPORTUNIDADES SEÑALADAS • D. IDENTIFICARSE ANTE EL RESPONSABLE DE OBRA • E. PRESENTAR A LA MUNICIPALIDAD EL INFORME DE VISITA • F. AMPLIAR LOS ALCANCES DE SUS INFORMES EN LAS OPORTUNIDADES QUE SEAN REQUERIDOS. 	<ul style="list-style-type: none"> • A. CONTROLAR ASPECTOS DISTINTOS A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS DE LA CONSTRUCCIÓN INDICADOS EN EL PROYECTO B. • B. ORDENAR LA EJECUCIÓN DE ALGUNA ACTIVIDAD DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. • C. DISPONER LA PARALIZACIÓN DE LA OBRA, SALVO SE DETECTE RIESGO INMINENTE PARA LA INTEGRIDAD DE PERSONAS • D. SOLUCIONAR CONFLICTOS VECINALES O LABORALES • E. REALIZAR LAS FUNCIONES ESTABLECIDAS EN LA LEY N° 28806 Y EN LA LEY N° 29783 	<ul style="list-style-type: none"> • A. SI EN EJERCICIO DE SU PROFESIÓN, HA SIDO SANCIONADO POR LA COMISIÓN DE UN DELITO DOLOSO • B. SE ENCUENTRA CON SUSPENSIÓN VIGENTE 	<ul style="list-style-type: none"> • A. LAS OBRAS A SUPERVISAR SE EJECUTAN EN PREDIOS DE SU PROPIEDAD O DE SU CONYUGE, O DE SUS PARIENTES HASTA EL 4TO GRADO DE COSANGUINIDAD O SEGUNDO DE AFINIDAD • B. REALIZA ACCIONES RELACIONADAS CON EL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS • C. EL PROYECTO SE EJECUTE EN UNA PROPIEDAD DE UNA PERSONA JURÍDICA A LA CUAL ESTE ASOCIADA • D. EL PROFESIONAL O ALGUN PARIENTE HASTA EL 4TO GRADO DE CONSANGUINIDAD O 2DO DE AFINIDAD, INTERVENGA COMO PROYECTISTA, CONSULTOR, CONSTRUCTOR O RESPONSABLE DE OBRA.

Fuente: Curso Especialización de Hab. Urb. Y Licencias de Edificación, 2020, CAP-CN

d. Supervisor de Obra privado

Según el artículo 8, se indica lo siguiente:

- Arquitecto o Ingeniero colegiado y habilitado, contratado por el administrado; su labor se encuentra determinado en los artículos 38, 39 y 40 de la Norma G.030 del RNE.
- Puede desempeñarse como IMO, si tiene la acreditación como tal.

e. Responsable de Obra

Según el artículo 9.2, además de lo señalado en el artículo 30 de la Norma G.030 del RNE., tiene las funciones que a continuación se detalla:

- En la visita de inspección del IMO, deberá acompañarlo.
- En un lugar visible deberá exhibir: Licencia de Edificación, Anexo H y la Póliza Car.
- Permanecer en la obra.
- Permitir al IMO el ingreso a la obra.
- Facilitar al IMO, la información que tenga a bien solicitar en la inspección de la obra.

2. Verificación Técnica

a. Alcances (art. 12)

- Es un servicio no exclusivo a cargo de la municipalidad.
- Lo realiza el IMO.
- Es obligatorio en todas las obras aprobadas con licencia de edificación, con excepción de las obras de carácter militar, policial y penal.

- El monto que establece la verificación técnica es intangible y se usa exclusivamente para la supervisión de obras.

b. Cronograma de Visitas de Inspección (art.13)

- Es un documento con participación del responsable de obra y el IMO en su elaboración, donde se consigna el día y las visitas a realizar. En su contenido se debe consignar; fecha de inicio de obra; fecha de inicio y duración de la actividad materia de inspección; fecha de Terminación de la obra; así también se indicaran las fechas de instalaciones temporales, caseta de vetas, instalación de torres grúas, entre otros; que necesitan una autorización previa.
- El procedimiento a seguir, para la suscripción del cronograma de visitas es:
 - Obtenida la Licencia; se presenta a la municipalidad por escrito, la solicitud de elaboración del cronograma, indicando los datos del que asumirá la responsabilidad de la obra.
 - En un plazo de tres días hábiles, la municipalidad designa al IMO y comunica al administrado. De ser el caso, no contar la municipalidad con IMO, publicita la relación de IMO., del CAP y CIP.
 - Posterior a la designación del IMO, en un plazo de dos días hábiles se suscribe el cronograma, con participación del IMO y el responsable de obra, consignándolo en el Anexo H.
- Debe respetarse el cronograma de visitas, salvo coordinación para su variación entre el IMO y el responsable de obra

c. Número de visitas de Inspección (art.14)

- Según el Art. 14.2, el número de visitas del cronograma, estará en función del tipo, magnitud y complejidad de la obra a ejecutar, tomando en consideración que:

En la modalidad A, mínimo una visita de inspección durante:

- La cimentación, verificación de área, linderos y medidas perimétricas
- Armado de las estructuras
- Instalación de tuberías y vaciado de techo

En el caso de la obras de naturaleza estatal, como universidades, establecimientos de salud e instituciones educativas, se realizara solo, la verificación del área, linderos y medidas perimétricas.

En las modalidades B, C y D, mínimo una visita de inspección durante:

- Excavación y obras de sostenimiento por nivel de sótano, verificación área, linderos y medidas perimétricas.
- Cimentación.
- Armado y vaciado de Columnas, por nivel.
- Armado y vaciado de Techos, instalación de tuberías, por nivel.

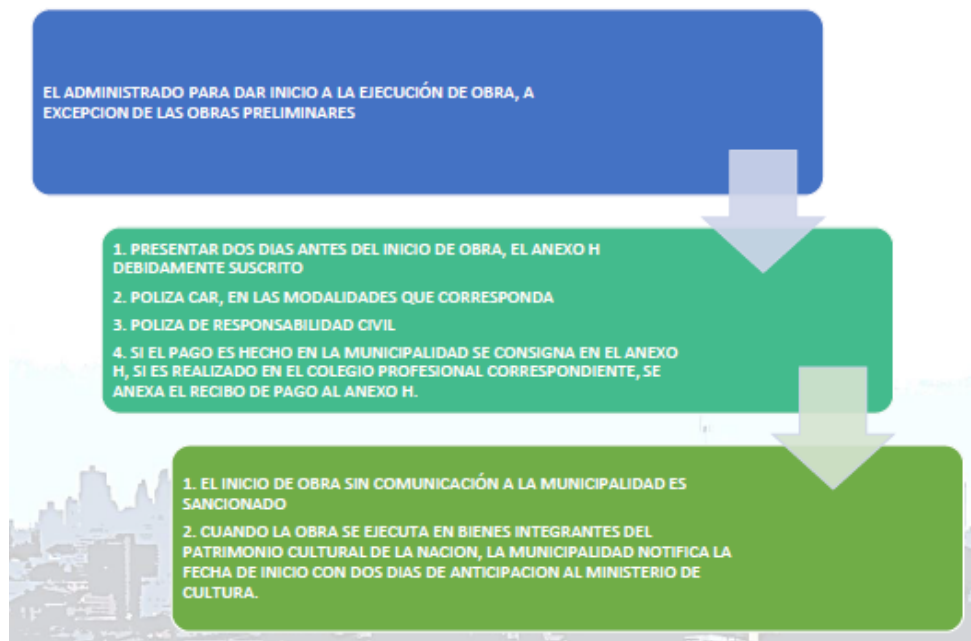
○ Albañilería, si es parte de la estructura. (Decreto Supremo N°002-2017-Viv., 2017, art. 14.2).

- Según el Art. 14.3, de necesitar una visita adicional, debe mediar un intervalo de tiempo mínimo de 15 días entre cada visita.
- En el Art. 14.4, indica que al término de la obra, la última visita de inspección verificara acabados, el suministro de los servicios públicos, instalación y operatividad de los equipos de la obra.

d. Inicio de Obra (art.15)

Para el inicio de obra se debe seguir lo indicado en la figura18.

Figura 18.
Inicio de obra



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

e. Procedimientos de Verificación Técnica (art.16)

El procedimiento lo detallamos en la Figura 19:

Figura 19.
Procedimientos de verificación técnica



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

f. Costo de la Verificación Técnica y procedimiento de pago (art.17)

Se detalla a continuación en la figura 20:

Figura 20.
Costo verificación técnica

1

El costo que irroga la Verificación Técnica es determinado, en cada caso, según el número de visitas de inspección programadas en el Cronograma de Visitas de Inspección y de la categoría del Inspector Municipal de Obra, considerando el monto máximo que puede cobrarse por cada visita de inspección establecido por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en cumplimiento de lo dispuesto en el penúltimo párrafo del artículo 10 de la Ley.

2

Cuando el Inspector Municipal de Obra tiene relación laboral con la Municipalidad, el pago por la Verificación Técnica es abonado en la Municipalidad respectiva.
Cuando el Inspector Municipal de Obra no tiene relación laboral con la Municipalidad, el pago por la Verificación Técnica se efectúa en el CAP o CIP, según corresponda.

3

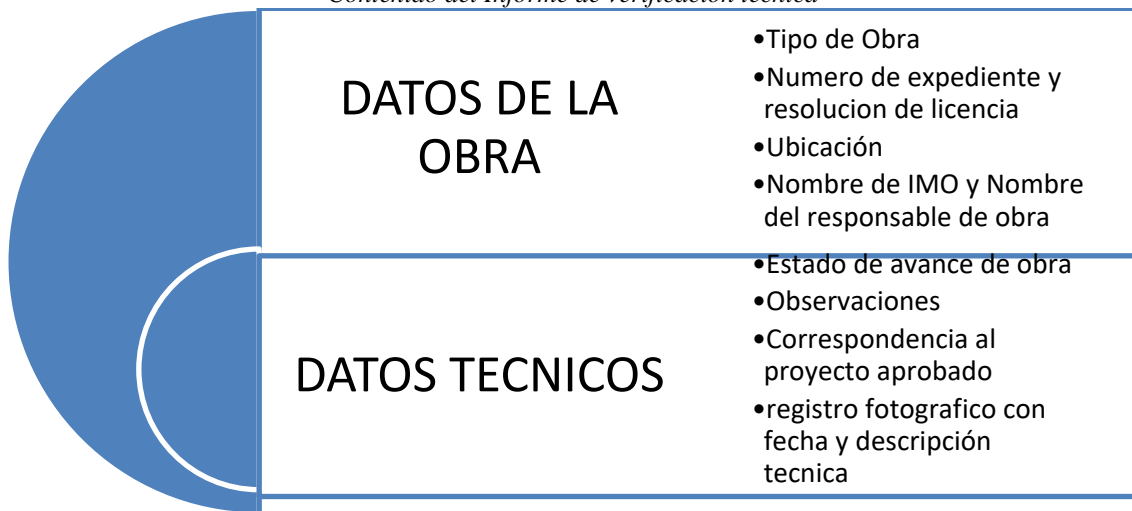
Cuando el Supervisor de Obra privado asume las funciones del Inspector Municipal de Obra, el costo de la Verificación Técnica está comprendido en los honorarios que haya pactado con el administrado.

Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

g. Informe de Visita de Inspección (art.18)

- El Art. 18.1, señala que el Informe en su contenido debe mencionar como mínimo, lo indicado en la figura 21:

Figura 21.
Contenido del Informe de verificación técnica



Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

- El Art. 18.2, señala que posterior a la visita de inspección en un plazo máximo de 02 días, el IMO entrega a la municipalidad el informe de la visita de inspección; y de ser el caso, cuando el IMO no tiene vínculo laboral con la municipalidad, hará entrega de una copia del informe, al colegio profesional respectivo, del cual es agremiado.
- El Art. 18.3, menciona que la municipalidad informa al administrado las observaciones emitidas en el informe, las cuales deben ser subsanadas en obra, en un máximo de dos días hábiles.
- El Art. 18.4, indica, que el levantamiento de las observaciones, es verificada por el IMO en la siguiente visita.
- El Art. 18.5, menciona que el último informe de la visita de inspección, deberá indicar un resumen de las observaciones no subsanadas.

- El Art. 18.6, señala, si en la última visita de inspección, no se consignan observaciones en el informe, el IMO declara que la obra ha concluido correctamente.

3. Infracciones

a. Infracciones (art. 19)

Figura 22.
Infracciones según el art. 19

EL ARQUITECTO O INGENIERO QUE EJERZA COMO INSPECTOR MUNICIPAL, PUEDE SER SANCIONADO POR EL CAP O CIP, EN CASO COMETA LAS SIGUIENTES INFRACCIONES

- NO EFECTUAR LA VISITA DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE VISITAS DE INSPECCION
- NO REMITIR EL INFORME DE VISITA DE INSPECCION
- EFECTUAR ALGUNA ACCION PREVISTA EN EL NUMERAL 7.4 DEL ARTICULO 7 DEL REGLAMENTO
- LAS DEMAS QUE ESTABLEZCA EL CAP O EL CIP

Fuente: Curso IMO, 2021, CAP-RL

2.3.6 Resolución Ministerial N°118-2017-VIVIENDA

La Resolución ministerial resuelve lo siguiente:

1. Definición de la categoría del inspector Municipal de obra

El inspector municipal de obra presenta 04 categorías, en correspondencia con el tipo y modalidad del proyecto. En la tabla 9, se detalla las categorías de los inspectores y su alcance para el ejercicio de su función, según la modalidad del proyecto.

Tabla 9. Categorías de inspector municipal de obra

IMO. CATEGORIAS	MODALIDAD	NUMERAL DEL ARTICULO 10	LITERALES	LEY 29090, LEY 30494, D.S. 029-2019-VIVIENDA	
CATEGORIA 1	Modalidad "A"	Artículo 10, Numeral 1	a	a. La construcción de una vivienda unifamiliar de hasta 120 m ² construidos, siempre que constituya la única edificación en el lote.	
			b	b. La ampliación de una vivienda unifamiliar, cuya edificación original cuente con licencia de construcción, declaratoria de fábrica o de edificación sin carga, y la sumatoria del área techada de ambas no supere los 200 m ² .	
			c	c. La remodelación de una vivienda unifamiliar, siempre que no implique modificación estructural, cambio de uso y/o incremento de área techada.	
			d	d. La construcción de cercos de más de 20 m de longitud, siempre que el inmueble no se encuentre bajo el régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, de acuerdo a la legislación de la materia	
			e	e. La demolición total de edificaciones de hasta (3) pisos de altura, que no cuenten con semisótano y sótanos, siempre que no haga uso de explosivos.	
			f	f. Las ampliaciones y remodelaciones consideradas como obras menores, según lo establecido en la Norma técnica G.040, "Definiciones" del RNE	
	Modalidad "B"	Artículo 10, Numeral 2	e	e. La construcción de cercos en inmuebles que se encuentre bajo el régimen de unidades inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común, de acuerdo a la legislación de la materia	
CATEGORIA 2	Modalidad -"B"	Artículo 10, Numeral 2	a	a. Las habilitaciones urbanas de unidades prediales de uso residencial no mayores de cinco (5) ha, que constituyan islas rústicas y que conformen un lote único, siempre y cuando no esté afecto al Plan Vial Provincial o Metropolitano.	
			b	b. La modificación del proyecto de habilitación urbana que corresponda a alguna etapa de un proyecto integral aprobado con anterioridad o que tenga el plazo vencido	
			c	c. Las edificaciones para fines de vivienda unifamiliar, multifamiliar o condominios de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar no mayores a cinco (5) pisos, siempre que el proyecto tenga un máximo de 3.000 m ² de área techada.	
			d	d. Las obras de ampliación o remodelación de una edificación existente, para fines de vivienda, con modificación estructural, aumento de área techada o cambio de uso. Asimismo, las demoliciones parciales sujetas a esta modalidad. La edificación existente debe contar con licencia de construcción, licencia de edificación, declaratoria de fábrica o conformidad de obra y declaratoris de edificación	
			e	e. La construcción de cercos en inmuebles que se encuentre bajo el régimen de unidades inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común, de acuerdo a la legislación de la materia	
			f	f. La demolición total de edificaciones hasta cinco (5) pisos de altura y/o que cuenten con semisótanos y sótanos, siempre que no requiera el uso de explosivos, así como las demoliciones parciales.	
CATEGORIA 3	Modalidad "C"	Artículo 10, Numeral 3	a	a. habilitaciones urbanas que vayan a ejecutar por etapas, con sujeción a un proyecto integral	
			b	b. habilitaciones urbanas con construcción simultánea que soliciten venta garantizada de lotes	
			c	c. Habilitaciones con construcción simultánea de viviendas, en las que el número, dimensiones de lotes a habilitar y tipo de viviendas a edificar se definan en el proyecto, siempre que su finalidad sea la venta de viviendas edificadas	
			d	d. Las edificaciones para fines de vivienda multifamiliar, quinta o condominios que incluyan vivienda multifamiliar de más de cinco (5) pisos o 3.000 m ² de área techada. Para efectos del Reglamento, el conjunto residencial se encuentra comprendido en la figura del condominio	
			e	e. Las edificaciones para fines diferentes de vivienda, a excepción de las provistas en la Modalidad D.	
			f	f. Las edificaciones de uso mixto con vivienda.	
		Modalidad "D"	Artículo 10, Numeral 4	k	k. La demolición total de edificaciones con más de cinco (5) pisos de altura, o que requieran el uso de explosivos
	a			a. Las habilitaciones urbanas de predios que no colinden con áreas urbanas o colinden con predios que cuenten con proyectos de habilitación urbana aprobados y no ejecutados, por lo tanto, requiere de la formulación de un planeamiento integral.	
	b			b. Las habilitaciones urbanas de predios que colinden con zonas arqueológicas, bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación o con áreas naturales protegidas	
	c			c. Las habilitaciones urbanas, con o sin construcción simultánea, para fines de industria, comercio y Usos Especiales (OU).	
CATEGORIA 4	Modalidad "A"	Artículo 10, Numeral 1	h	Las habilitaciones Urbanas y las edificaciones necesarias para el desarrollo de proyectos de inversión pública, de asociación público-privada o de concesión privada que se realicen, para la prestación de servicios públicos esenciales, o para la ejecución de infraestructura pública.	
			i	Las habilitaciones urbanas correspondientes a Programas promovidos por el Sector VIVIENDA, para la reubicación de beneficiarios de atención extraordinaria del Bono Familiar Habitacional, establecidos en el numeral 3.2.1 del Artículo 3 de la Ley 27829, Ley que crea el Bono Familiar Habitacional (BFH) -Las Edificaciones de carácter militar de las Fuerzas Armadas y las de carácter policial de la Policía Nacional del Perú, así como los establecimientos de reclusión penal	
			j	Las Edificaciones de Universidades Nacionales	
			k	Las edificaciones de establecimientos de salud estatales	
			l	Las edificaciones de Instituciones educativas estatales	
	Modalidad "C"	Artículo 10, Numeral 3	g	g. Las intervenciones que se desarrollen en predios, que constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación, declaradas por el Ministerio de Cultura.	
			h	h. Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos que, individualmente o en conjunto, cuenten con un máximo de 30.000 m ² de área techada.	
			i	i. Las edificaciones para mercados que cuenten con un máximo de 15.000 m ² de área techada.	
			j	j. Locales para espectáculos deportivos de hasta 20.000 ocupantes.	
			l	l. Todas las demás edificaciones que no se encuentren contempladas en las Modalidades A, B y D.	
	Modalidad "D"	Artículo 10, Numeral 4	d	d. Las edificaciones para fines de industria.	
			e	e. Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos que, individualmente o en conjunto, cuenten con más de 30.000 m ² de área techada	
			f	f. Las edificaciones para mercados que cuenten con más de 15.000 m ² de área techada.	
			g	g. Los locales de espectáculos deportivos de más de 20.000 ocupantes.	
			h	h. Las edificaciones para fines educativos, salud, hospedaje, establecimientos de expendio de combustibles y terminales de transporte.	

Fuente: Curso IMO, 2020, CAP-RL

2. Aprobar los 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

Respecto a la verificación técnica que realiza el inspector municipal de obra por cada categoría se aprueba los montos máximos de las visitas de inspección, a la modalidad de aprobación del proyecto y al análisis de costo.

Tabla 10. Montos máximos de las visitas de inspección

CATEGORIA	MONTO MAXIMO POR VISITA DE INSPECCION (UIT)
1	0.032
2	0.037
3	0.042
4	0.088

Fuente: Resolución Ministerial N°118-2017-VIVIENDA

CAPÍTULO III. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA

Desde Noviembre del 2019, vengo prestando servicios laborales en la Municipalidad de Pueblo Libre, en la Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, como **Inspector Municipal de Obra (IMO)**, labor que desempeño en mi condición de haber obtenido una plaza mediante convocatoria CAS y estar acreditado como IMO en la categoría 3, desde agosto del 2019; siendo revalidado y ascendido a la categoría 4 en diciembre del 2020, en la especialidad de edificaciones, credenciales que fueron otorgadas por el colegio de Arquitectos del Perú, Regional Lima, para desempeñar dicha función. La actividad laboral desarrollada, consistió en verificar que las obras de edificación en la jurisdicción de la municipalidad, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado.

Figura 23.
Credencial otorgada por el Colegio de Arquitectos



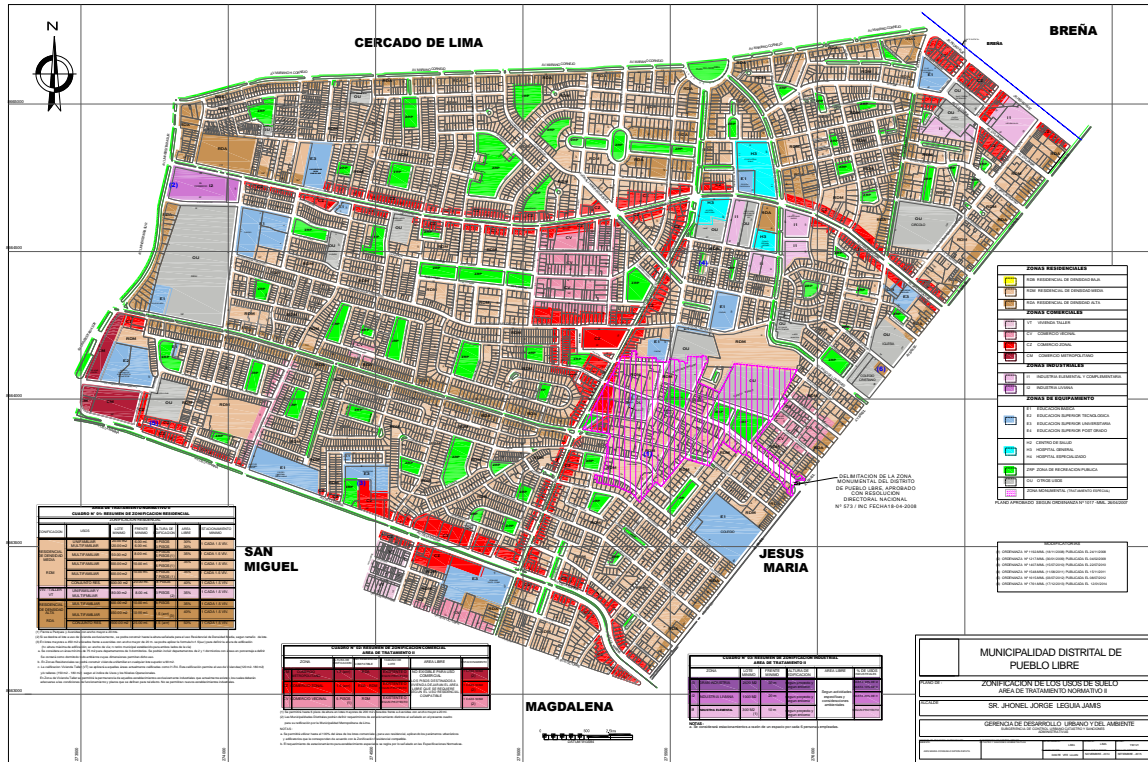
Fuente: Colegio de arquitectos del Perú- regional Lima

3.1. Descripción de la actividad

Pueblo Libre es un distrito histórico cultural, se ubica en la zona centro oeste de la ciudad de Lima, tiene una extensión aproximada de 4.77 km² y está ubicado a 96 msnm. Es uno de los distritos que conforma la provincia de lima en el departamento de lima. Limita al norte con el distrito de lima y breña, al este con el distrito de Jesús maría, al oeste con el distrito de san miguel y al sur con el distrito de magdalena.

Pueblo Libre conjuntamente con Jesús María, Magdalena del Mar, Lince, San Miguel y Surquillo son los seis distritos que conforman la llamada Lima Moderna, una zona que ha despertado el interés de más de un desarrollador inmobiliario, es por esta razón, la gran cantidad de modernos edificios que hoy se divisan en sus calles y avenidas.

Figura 24.
Plano de Zonificación de usos de suelos- Municipalidad de Pueblo Libre



Fuente: Municipalidad de Pueblo Libre

En este contexto, para la descripción de la actividad realizada, se tomara como referencia los años 2020 y 2021, donde se tuvo una participación activa como Inspector Municipal de Obra. Al respecto la municipalidad a través de subgerencia de obras privadas y habilitaciones urbanas emitió autorizaciones y ampliaciones de autorizaciones de ejecución de obra durante este periodo de tiempo, que a continuación se detalla:

Tabla 11. Autorizaciones y ampliaciones de ejecución de obras 2020 y 2021

AÑO	AUTORIZACION DE EJECUCION DE OBRA (ANEXO H)	AMPLIACION DE AUTORIZACION DE EJECUCION DE OBRA (AMPLIACION ANEXO H)	TOTAL
2020	87	47	134
2021	80	52	132

Fuente: Propio

3.2. Actividad desarrollada

La verificación técnica desempeñada mediante las inspecciones a las obras de edificación realizadas en la jurisdicción de la municipalidad, tuvo por finalidad verificar que las obras desarrolladas en la jurisdicción del distrito sean ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en los planos aprobados, la normatividad técnica y reglamentos vigentes, así como controlar la calidad con la que se ejecutan las labores, sin dejar de lado el resguardo de la seguridad del personal que labora en la obra.

Durante los dos años antes mencionados, en ejercicio de la labor encomendado como inspector municipal de obra, se asumió la responsabilidad de realizar la verificación técnica de obras de edificación en las 04 modalidades de aprobación de licencia de edificación (A, B, C y D); de Tipología de uso como, Vivienda, Comercio, Salud y Educación; y tipos de obra tales como, Obra Nueva, Ampliación, Remodelación y Demolición. Cuya participación personal en ellas, se indica en el siguiente cuadro.

Tabla 12. Obras del año 2020 y 2021 designadas a inspección y visitas de verificación técnica

AÑO	OBRAS DESIGNADAS A INSPECCIONAR IMO PAUL EDGAR QUIROZ SILVERA	Nº DE VISITAS DE VERIFICACION TECNICA IMO PAUL EDGAR QUIROZ SILVERA
2020	77	254
2021	74	534

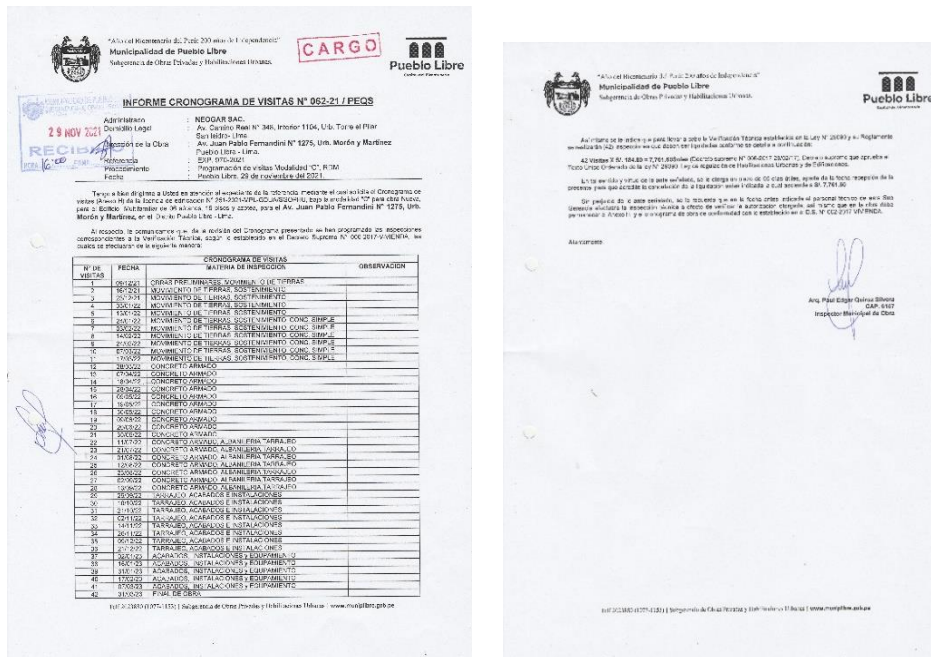
Fuente: Propio

3.3. Funciones que se desempeña

La experiencia laboral desarrollada en ejercicio de mi función como inspector municipal de obra fueron los siguientes:

1. Coordinar y elaborar el Cronograma de Visitas de Inspección de la Verificación Técnica con el Responsable de Obra,

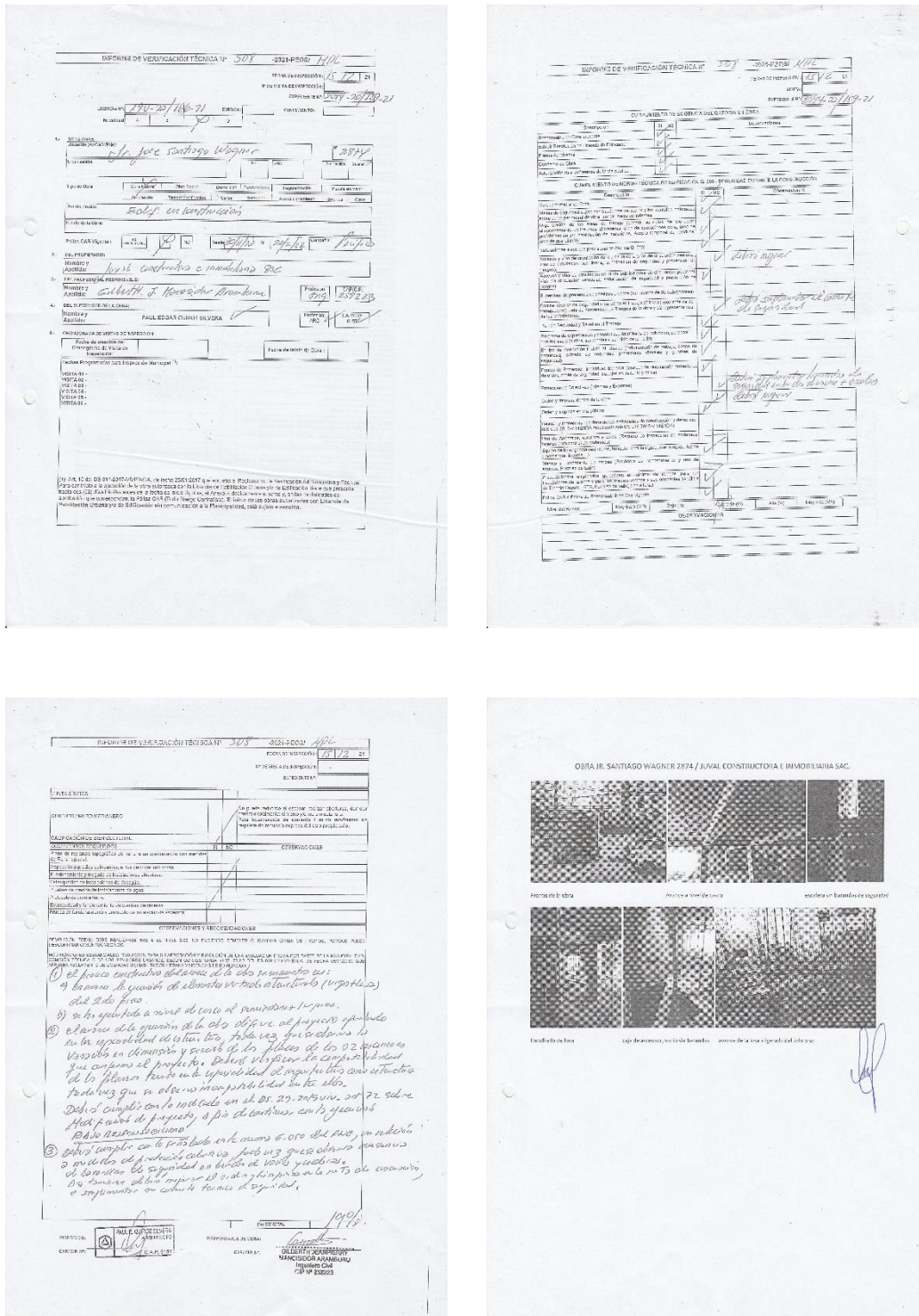
Figura 25. Informe de cronograma de visita



Fuente: Propia

2. Tener conocimiento, previo a la visita de inspección a desarrollar, de las características del proyecto materia de la Verificación Técnica y Solicitar toda la información, documentos y certificados relacionados con la ejecución de las obras, en particular de las modificaciones y ajustes que se produzcan durante su desarrollo.
3. Ejecutar la Verificación Técnica conforme a lo indicado en el Cronograma de Visitas elaborado.
4. Identificarse con las credenciales otorgadas por el colegio profesional como IMO ante el Responsable de Obra.
5. Presentar el Informe de Visita de Inspección a la municipalidad, en un plazo no mayor a dos (02) días hábiles de efectuada la misma.
6. Ampliar los alcances de sus informes a solicitud de la Municipalidad, para resolver algún asunto relacionado con la obra.
7. Verificar el cumplimiento de la documentación y especificaciones técnicas del proyecto aprobado con licencia: planos, la normatividad técnica y reglamentos vigentes, así como el resguardo de la seguridad del personal que labora en la obra.
8. Informar a la subgerencia de fiscalización y sanciones administrativas en caso de observaciones pasibles de sanción

Figura 26. Informe de Verificación Técnica realizado



Fuente: Propia

3.4. Procedimientos Realizados en la Verificación técnica

1. Procedimiento de Exigencias Obligatorias y Administrativas

- a. Visita de Inspección a la obra de acuerdo al cronograma de visitas elaborados y aprobados; excepcionalmente, por acuerdo entre el responsable de obra y el IMO, pueden postergarse las visitas programadas, las mismas que se reprograman por acuerdo de ambas partes.
- b. Presencia del profesional Responsable de obra
- c. Verificar que exhibe en lugar visible y está vigente; la Licencia de Edificación, Anexo H (Autorización de ejecución de obra) y Póliza Car
- d. Verificar que los documentos, planos, Cuaderno de obras y demás que corresponde al proyecto aprobado, se encuentren en Obra.
- e. Verificar que posee la Autorización de Interferencia de vías
- f. Al término de la Inspección, el IMO, hace entrega de una copia del Informe de Visita de Inspección realizada
- g. De verificarse que la obra contraviene el proyecto aprobado y/o autorizado, así como la ejecución de procesos constructivos que impliquen un alto riesgo, el IMO sustentara técnicamente las observaciones que formule en el informe, a fin que la subgerencia de fiscalización y sanciones administrativas adopte las medidas temporales de ejecución inmediata en el ámbito de su competencia.
- h. Las observaciones que se han formulado en el informe de la visita de inspección y que deben ser rectificadas en obra, tienen un plazo de 02 días hábiles. La subsanación de las observaciones serán verificadas por el IMO,

en la siguiente visita de inspección; de no ser subsanada se consigna este hecho en el informe de visita de inspección.

- i. El Informe de la última visita de inspección, de ser el caso, consigna un resumen de las observaciones formuladas y no subsanadas, durante todo el proceso de verificación técnica, las cuales deberán ser subsanadas en el proceso de conformidad de obra. En el caso de que no se formulen observaciones, o las observaciones han sido subsanadas con anterioridad se declara que la obra ha concluido satisfactoriamente.

2. Procedimiento Técnico

- a. Obtener información general de la obra, especificaciones técnicas y características del proyecto a visitar.
- b. En la primera visita de inspección se verifica que el área, medidas y linderos del predio, de acuerdo a la información proporcionada por el responsable de obra
- c. Verificar que los planos estén aprobados, vigentes y visados por la Municipalidad de Pueblo libre
- d. El informe de la visita de inspección que formula el IMO, contiene como mínimo, los datos que a continuación se detallan:
 - Tipo de obra.
 - Número de Expediente y de Resolución de Licencia
 - Ubicación del predio.
 - Estado de avance de obra.
 - Nombre del IMO, del responsable de la obra y del propietario.

- Indicar si la obra se ejecuta en correspondencia al proyecto con licencia
- Observaciones
- Toma fotográfica con descripción

3. Control de Visita de Inspección

- a. **Objetivo:** Realizar el Informe de la visita de Inspección a la obra, mediante hojas resumen con el registro de las observaciones realizadas de las actividades que se desarrollan en la obra, en él se anotarán las omisiones y cumplimientos encontrados por el inspector municipal de obra, in situ, este informe presenta dos copias, la original, una segunda, para la entrega al responsable de la obra y otra a la Subgerencia de Obras privadas y Habilitaciones Urbanas de la Municipalidad. Este modelo de hojas resumen es adecuado para los procesos de inspección, en obras de edificación, otorgándole un instrumento al Inspector Municipal de obra que permite realizar la labor de manera rápida y ágil.
- b. **Procedimiento:** Consignar la información en la hoja resumen del Informe de verificación técnica en los recuadros correspondientes, durante la inspección se verificara que las actividades cumplan con el proyecto y especificaciones técnicas aprobadas y con la normativa vigente, de no ser así, deberán hacer las observaciones debidamente sustentadas técnicamente, las cuales se anotará en la columna correspondiente a las observaciones

Figura 27.
Formato de Informe de verificación técnica

INFORME DE VERIFICACIÓN TÉCNICA N°		-2021-PEQS/	
		FECHA DE INSPECCIÓN:	21
		N° DE VISITA DE INSPECCIÓN:	
		EXPEDIENTE N°:	
LICENCIA N°:		EMISION:	
Modalidad	A B C D	VENCIMIENTO:	
1.- DE LA OBRA:			
Ubicación (Av/Ca/Jr/Pse):			N°
Urbanización:	Mz.:	Lote:	Zonificación: Subsector:
Tipo de Obra	Obra Nueva	Obra Menor	Demolición
	Excavaciones	Regularización	Puesta en Valor
	Acoplación	Re mod./Modificación	Cerco
	Refacción	Acondicionamiento	Sótanos
		Otros	
Uso del Predio:			
Detalle de la Obra:			
Poliza CAR Vigente :	NO CORRESPONDE	SI	NO
Desde		Al	
Compañía :			
2.- DEL PROPIETARIO:			
Nombre y Apellido:			
3.- DEL PROFESIONAL RESPONSABLE:			
Nombre y Apellido:		Profesion:	CAP/CIP:
4.- DEL SUPERVISOR DE LA OBRA:			
Nombre y Apellido:		Profesion:	CAP/CIP:
		ARQ	6157
6.- CRONOGRAMA DE VISITAS DE INSPECCIÓN			
Fecha de visación del Cronograma de Visita de Inspección:		Fecha de Inicio de Obra :	
Fechas Programadas para Inspección Municipal ⁽¹⁾ :			
VISITA 01 -			
VISITA 02 -			
VISITA 03 -			
VISITA 04 -			
VISITA 05 -			
VISITA 06 -			
<p>(1) Art. 15 del DS 011-2017-VIVIENDA, de fecha 25/01/2017 que aprueba el Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica. Para dar inicio a la ejecución de la obra autorizada con la Licencia de Habilitación Urbana y/o de Edificación, tiene que presentar hasta dos (02) días hábiles antes de la fecha de inicio de obra, el Anexo H debidamente suscrito y, en las modalidades de aprobación que correspondan, la Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista). El inicio de las obras autorizadas con Licencia de Habilitación Urbana y/o de Edificación sin comunicación a la Municipalidad, está sujeto a sanción.</p>			

INFORME DE VERIFICACIÓN TÉCNICA N°		-2021-PEQS/			
FECHA DE INSPECCIÓN :			21		
VISITA:					
EXPEDIENTE N°:					
CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIA OBLIGATORIA EN OBRA					
Descripción	SI	NO	Observaciones		
Responsable de Obra presente					
Exhibir Resolución de Licencia de Edificación					
Planos Aprobados					
Cuaderno de Obra					
Autorización de interferencia de la vía pública					
CUMPLIMIENTO DE NORMA TÉCNICA DE EDIFICACIÓN G. 050 - SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN					
Descripción	SI	NO	Observaciones		
Cerco perimetral de Obra.					
Mallas de seguridad sujeta con bastidores verticales y horizontales, colocadas sobre cerco perimetral de obra, frontal, hacia colindantes.					
Organización de las áreas de trabajo (caseta, servicios de bienestar, almacenamiento de insumos, almacenes, área de operaciones obra, área de prefabricación y/o habilitación de materiales, Acopio temporal de residuos, área de guardiana).					
Instalaciones eléctricas provisionales (Norma G. 050)					
Accesos y vías de circulación dentro de la obra (vías de circulación peatonal, vías de circulación maquinaria, señalización de seguridad y prevención de riesgos).					
Accesos y vías de circulación en la vía pública (vías de circulación peatonal, vías de circulación vehicular, señalización de seguridad y prevención de riesgos).					
Supervisor de prevención de riesgos en obra (con menos de 20 trabajadores)					
Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST) (con más de 20 trabajadores). Jefe de Prevención de Riesgos de la obra y 02 representantes de los trabajadores.					
Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Programa de capacitación y sensibilización (Charla de inducción, personal que ingresa a la obra, semanales y de inicio de jornada).					
Equipo de Protección Individual: Básico (indumentaria de trabajo, casco de seguridad, calzado de seguridad, protectores visuales y guantes de seguridad)					
Equipo de Protección Individual: Especial (protección respiratoria protectores de oídos, amés de seguridad, trabajos en caliente y otros).					
Protecciones Colectivas (Internas y Externas).					
Orden y limpieza dentro de la obra					
Orden y limpieza en vía pública					
Gestión y manejo de residuos de las actividades de construcción y demolición (DS 003-2013-VIVIENDA modificado con DS 019-2016-VIVIENDA).					
Uso de Andamios, escalera y otros. (Registro de inspección de andamios, tarjetas para control de andamios)					
Equipo de Emergencia (extintores, botiquín, camilla rígida, cuello rígido, luz de emergencia, linterna, ...)					
Manejo y movimiento de cargas (Protócolo de mantenimiento y uso de equipos, Permiso de Izaje).					
Procedimientos empleados garanticen el mínimo de riesgos para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes (Análisis de Trabajo Seguro - ATS, Permiso de trabajo en altura.)					
Póliza CAR o Póliza de Responsabilidad Civil vigente					
Nivel del Riesgo	Muy Bajo (MB)	Bajo (B)	Moderada (M)	Alta (A)	Muy Alta (MA)
OBSERVACIONES					

INFORME DE VERIFICACIÓN TÉCNICA N°		-2021-PEQS/	
		FECHA DE INSPECCIÓN:	21
		N° DE VISITA DE INSPECCIÓN:	
		EXPEDIENTE N°:	
JUNTA SÍSMICA			
CIMIENTO / MURO MEDIANERO			No puede reducirse el espesor, realizar aberturas, demoler parcial o totalmente: cimiento y/o muro medianero. Para intervención de cimiento / muro medianero se requiere de renuncia expresa del otro propietario.
CALIFICACIÓN DE BIEN CULTURAL			
DOCUMENTOS REQUERIDOS		SI	NO
OBSERVACIONES			
Plano de replanteo topográfico del terreno en confrontación con medidas de Ficha registral.			
Inspección a predios colindantes, antes de iniciar con obras.			
Funcionamiento y megado de instalaciones eléctricas.			
Estanqueidad de instalaciones de desagüe.			
Pruebas de presión de instalaciones de agua.			
Protocolo de pozo a tierra.			
Estanqueidad y funcionamiento de bombas de sistema.			
Prueba de funcionamiento y protocolo de instalación de ascensor.			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DEMOLICIÓN TOTAL: DEBE REALIZARSE HASTA EL NIVEL 0.00, NO PUDIENDO DEMOLER O ELIMINAR CIMENTOS PROPIOS, PORQUE PUEDE DESCONFINAR CIMENTOS VECINOS.			
MODIFICACIONES SUSTANCIALES: REQUIEREN PARA SU APROBACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA EVALUACIÓN PREVIA POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD, COMISIÓN TÉCNICA O DE LOS REVISORES URBANOS, SEGÚN CORRESPONDA (ART. 72.2.2 DEL DS 029-2019-VIVIENDA, DE FECHA 06/11/2019, QUE APRUEBA REGLAMENTO DE LICENCIAS DE HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIAS DE EDIFICACIÓN			
		(%) GENERAL	
INSPECTOR: _____		RESPONSABLE DE OBRA: _____	
CAP/ CIP. N°: _____		CAP/ CIP. N°: _____	

Fuente: Municipalidad de Pueblo Libre

3.5. Resumen: Requisitos a verificar por el IMO

El cuadro que a continuación se detalla resume varios aspectos tales como; exigencias obligatorias, normativos edificatorios, parámetros urbanísticos, y documentos requeridos, que son verificados por el Inspector Municipal de obra, al realizar la visita de Inspección de la obra.

Tabla 13. Requisitos a verificar por el IMO durante la Inspección

CUADRO DE REQUISITOS QUE DEBEN SER VERIFICADOS POR UN INSPECTOR MUNICIPAL DE OBRA DURANTE SU VISITA IN SITU		
ITEM	CONTENIDO	LEY, NORMA O REGLAMENTO
Exigencias Obligatorias		
1	Responsable de Obra presente	DS. N° 002-2017 VIV
2	Exhibir Resolución de Licencia de Edificación	DS. N° 002-2017 VIV
3	Exhibir Anexo H (Autorización de Ejecución de Obra)	DS. N° 002-2017 VIV
4	Planos Aprobados	DS. N° 002-2017 VIV
5	Cuaderno de Obra	DS. N° 002-2017 VIV
6	Autorización de interferencia de la vía pública	ORD. N° 1680-MML
7	Póliza Car, todo riesgo vigente	DS. N° 002-2017 VIV
8	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	DS. N° 003-98-SA
Norma Técnica G. 050 - Seguridad durante la Construcción		
9	Cerco perimetral de Obra.	Norma Téc.G.050 - RNE
10	Mallas de seguridad sujeta con bastidores verticales y horizontales, colocadas sobre cerco perimetral de obra, frontal, hacia colindantes.	Norma Téc.G.050 - RNE
11	Organización de las áreas de trabajo (caseta, servicios de bienestar, almacenamiento de insumos, almacenes, área de operaciones obra, área de prefabricación y/o habilitación de materiales, Acopio temporal de residuos, área de guardianía).	Norma Téc.G.050 - RNE
12	Instalaciones eléctricas provisionales (Norma G. 050)	Norma Téc.G.050 - RNE
13	Accesos y vías de circulación dentro de la obra (vías de circulación peatonal, vías de circulación maquinaria, señalización de seguridad y prevención de riesgos).	Norma Téc.G.050 - RNE
14	Accesos y vías de circulación en la vía pública (vías de circulación peatonal, vías de circulación vehicular, señalización de seguridad y prevención de riesgos).	Norma Téc.G.050 - RNE
15	Supervisor de prevención de riesgos en obra (con menos de 20 trabajadores)	Norma Téc.G.050 - RNE
16	Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST) (con más de 20 trabajadores). Jefe de Prevención de Riesgos de la obra y 02 representantes de los trabajadores.	Norma Téc.G.050 - RNE
17	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Norma Téc.G.050 - RNE
18	Programa de capacitación y sensibilización (Charla de inducción, personal que ingresa a la obra, semanales y de inicio de jornada).	Norma Téc.G.050 - RNE

19	Equipo de Protección Individual: Básico (indumentaria de trabajo, casco de seguridad, calzado de seguridad, protectores visuales y guantes de seguridad)	Norma Téc.G.050 - RNE
20	Equipo de Protección Individual: Especial (protección respiratoria protectores de oídos, arnés de seguridad, trabajos en caliente y otros).	Norma Téc.G.050 - RNE
21	Protecciones Colectivas (Internas y Externas).	Norma Téc.G.050 - RNE
22	Orden y limpieza dentro de la obra	Norma Téc.G.050 - RNE
23	Orden y limpieza en vía pública	Norma Téc.G.050 - RNE
24	Gestión y manejo de residuos de las actividades de construcción y demolición (DS 003-2013-VIVIENDA modificado con DS 019-2016-VIVIENDA).	DS. N° 019-2016 VIV.
25	Uso de Andamios, escalera y otros. (Registro de inspección de andamios, tarjetas para control de andamios)	Norma Téc.G.050 - RNE
26	Equipo de Emergencia (extintores, botiquín, camilla rígida, cuello rígido, luz de emergencia, linterna, ..)	Norma Téc.G.050 - RNE
27	Manejo y movimiento de cargas (Protocolo de mantenimiento y uso de equipos, Permiso de Izaje).	Norma Téc.G.050 - RNE
28	Procedimientos empleados garanticen el mínimo de riesgos para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes (Análisis de Trabajo Seguro - ATS, Permiso de trabajo en altura.)	Norma Téc.G.050 - RNE
Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones		
Arquitectura		
Jardín de aislamiento y/o vía pública		
29	Veredas y bermas sin deterioro y limpias.	Regl. Nac. Edificaciones
30	Puertas de estacionamiento no invaden área pública	Regl. Nac. Edificaciones
31	Accesos vehiculares libre de obstáculos (ubicación de Árboles o Postes).	Regl. Nac. Edificaciones
32	Cerco frontal y laterales está conforme a lo indicado en planos (altura, material)	Regl. Nac. Edificaciones
Rampas		
33	Altura libre en rampa de ingreso a estacionamientos según planos.	Regl. Nac. Edificaciones
34	Inicio de Rampa se encuentra conforme a lo indicado en planos	Regl. Nac. Edificaciones
35	Rampa cumple con pendiente y radio de giro según plano presentado	Regl. Nac. Edificaciones
36	Rampa o elevador para discapacitados en ingreso está conforme a plano (pendiente, longitud, ancho, descansos)	Regl. Nac. Edificaciones
Estacionamientos, los exclusivos numerados y visitas sin numerar.		
37	Los cajones de estacionamientos cumplen con dimensiones del plano presentado. Ancho, largo.	Regl. Nac. Edificaciones
38	Ancho del Patio de maniobras.	Regl. Nac. Edificaciones
39	Ancho de los accesos a los niveles de estacionamientos (puertas de ingreso).	Regl. Nac. Edificaciones
Área y linderos		
40	Áreas, medidas y linderos del predio, de acuerdo al proyecto aprobado y copia literal	DS. N° 002-2017 VIV
41	Nivel del 1° piso respecto a nivel de vereda está conforme a plano presentado.	Regl. Nac. Edificaciones
Área libre (pozos /ductos)		
42	Las dimensiones, altura de muros y materiales en pozos de luz colindantes a terceros de ser el caso, están conforme al plano.	Regl. Nac. Edificaciones
43	Ambientes en dptos.: número de dormitorios, uso de ambientes según plano.	Regl. Nac. Edificaciones
44	El número de baños y aparatos está conforme a plano, en cada dpto., oficina u otro.	Regl. Nac. Edificaciones
45	Los baños están habilitados, con ventilación y funcionando.	Regl. Nac. Edificaciones

46	Los lavaderos en las cocinas y/o lavanderías en cada departamento están instalados y funcionando.	Regl. Nac. Edificaciones
47	Se ha instalado puertas y ventanas exteriores en cada departamento.	Regl. Nac. Edificaciones
48	Escaleras de evacuación cumple con: ancho libre, número de pasos, ancho de descansos.	Regl. Nac. Edificaciones
Altura de Edificación		
49	RETRANQUE en.....piso, con ancho según plano, sin coberturas, solo uso de terraza, no registra a terceros.	Regl. Nac. Edificaciones ordenanza municipal
Azotea		
50	Escaleras de acceso habilitadas y con dimensiones según plano.	Regl. Nac. Edificaciones
51	Se ha habilitado entrega de ascensor a nivel de azotea.	Regl. Nac. Edificaciones
52	Las áreas techadas cumplen con: dimensiones, uso de ambientes según plano, baños habilitados.	Regl. Nac. Edificaciones ordenanza municipal
53	Registro visual según normatividad, desde propiedad exclusiva (azoteas) hacia propiedad de terceros.	Regl. Nac. Edificaciones ordenanza municipal
54	Registro visual según normatividad, desde propiedad exclusiva (azoteas) hacia propiedad de uso común.	Regl. Nac. Edificaciones ordenanza municipal
55	Se ha instalado la escalera de gato de acceso al Tanque Elevado, Cuarto de Máquinas.	Regl. Nac. Edificaciones ordenanza municipal
Estructuras		
56	Verificación de la correcta distribución de los elementos estructurales verticales y/o horizontales de acuerdo al proyecto aprobado	Regl. Nac. Edificaciones
57	Dimensiones y secciones de elementos estructurales, conforme a planos aprobados	Regl. Nac. Edificaciones
58	Diámetro y correcta distribución del acero (cantidad, espaciamiento) en elementos estructurales, conforme a plano	Regl. Nac. Edificaciones
59	Equidistancia y alineamiento de los estribos de los elementos estructurales, de acuerdo al plano aprobado	Regl. Nac. Edificaciones
60	Longitud y ubicación de empalmes/traslape del acero conforme a proyecto aprobado	Regl. Nac. Edificaciones
61	Ejecución del tipo de losa, según proyecto aprobado	Regl. Nac. Edificaciones
62	Muros de sostenimiento: anclajes, paños (dimensiones, altura, alternancia), anillos, conforme a proyecto aprobado	Regl. Nac. Edificaciones
63	Cimiento / muro medianero: No puede reducirse el espesor, realizar aberturas, demoler parcial o totalmente. Para su intervención se requiere de renuncia expresa del otro propietario.	Regl. Nac. Edificaciones
64	Junta sísmica, según proyecto	Regl. Nac. Edificaciones
Instalaciones		
65	Instaló el sistema de abastecimiento de agua (cisterna, cisterna contraincendios, cuarto de bombas).	Regl. Nac. Edificaciones
66	Sumideros conectados al sistema de drenaje.	Regl. Nac. Edificaciones
67	Instalación del Ascensor según plano. Se encuentra Operativo.	Regl. Nac. Edificaciones
68	Instalación y funcionamiento de tableros eléctricos, cables y materiales.	Regl. Nac. Edificaciones
69	Pozos a tierra según planos.	Regl. Nac. Edificaciones
70	Se ha habilitado el cuarto de basura.	Regl. Nac. Edificaciones
71	Se ha instalado el Tanque Elevado.	Regl. Nac. Edificaciones
Parámetros Urbanísticos y Edificatorios Aprobados en el Proyecto		
72	Retiros (frontal, lateral, derecho, lateral izquierdo, posterior)	Parámetros Urb. y Edif.

73	Número de pisos según proyecto aprobado	Parámetros Urb. y Edif.
74	Volados sobre el retiro frontal según planos.	Parámetros Urb. y Edif.
75	Los retiros están libres, sin coberturas ni construcciones	Parámetros Urb. y Edif.
76	Alturas máximas de edificación	Parámetros Urb. y Edif.
77	Requerimiento de estacionamientos mínimo	Parámetros Urb. y Edif.
78	Área libre aprobado en el proyecto	Parámetros Urb. y Edif.
Documentos Requeridos		
79	Ensayo para el esfuerzo a la compresión de muestras de concreto de elementos estructurales	
80	Ensayo de recibimiento de anclajes temporales de muros anclados	
81	Informe de mantenimiento de la torre grúa y/o grupo electrógeno	
82	Funcionamiento y megado de instalaciones eléctricas.	
83	Estanqueidad de instalaciones de desagüe.	
84	Pruebas de presión de instalaciones de agua.	
85	Prueba de hermeticidad de las instalación de gas	
86	Protocolo de pozo a tierra.	
87	Estanqueidad y operatividad de electrobombas de cisternas (consumo humano, ACI)	
88	Prueba de operatividad e instalación de ascensor.	
89	Prueba de operatividad e instalación de ascensor discapacitado	
90	Prueba de operatividad e instalación del sistema de detección y alarma conrainscendios	
91	Prueba de operatividad e instalación del sistema de ventilación mecánica en ambientes de sótano	
92	Prueba de operatividad e instalación de extractores axiales instalados en baños de departamentos	
93	Prueba de operatividad e instalación de electrobombas de aguas negras	
94	Prueba de operatividad e instalación del sistema de aire acondicionado	
95	Prueba de operatividad e instalación del sistema de equipos de piscina	
96	certificación de puertas cortafuegos	
97	Prueba de operatividad e instalación de la luces de emergencia	
98	Prueba de operatividad e instalación del grupo electrógeno del edificio	
99	Prueba de operatividad e instalación del elevador de autos	

Fuente: Elaboración propia

3.6. Obras designadas como Inspector Municipal de Obra, periodo 2020-2021

1. Obras designadas al IMO Paul E. Quiroz Silvera en el año 2020

Tabla 14. Obras designadas en el 2020

NRO	ADMINISTRADO	EXP.	MODALIDAD	RESOLUCION DE LICENCIA Nº	ZONA	UBICACIÓN DEL PREDIO	NUMERO DE VISITAS	PROFESIONAL RESPONSABLE OBRA	CIP/CAP	SUPERVISOR APR. ENCARGADO
1	LV INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	0145-2020	A	030-2020	RDM	CA. PARQUE MARIA MAGDALENA 173	7	THIAGO GIANMARCO VERA VALVERDE	CAP. 018348	ARQ. QUIROZ
2	LUIS ANTONIO OVIEDO CASTAÑEDA Y LUCY MARAVI DE OVIEDO	0308-2020	B	094-2020	MP OMDOCA	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ Nº 1836 URB. LA ESTANCIA	6	ARQ. JOSE ANTONIO CEPERO SARAVIA	CAP 21725	ARQ. QUIROZ
3	CONCRETA CONSTRUYE SAC	0351-2019	B	039-2019	RDM	CA. ALCALA Nº 165		ING. URRUETA RODRIGUEZ, BRIAM SAUL	150 818	ARQ. QUIROZ
4	CONSTRUCTORA VELLUSA EIRL	0403-2019	C	118-2019	RDM	AV. SEVILLA S/n, MZ C. LOT. 15, URB. PARQUE SAN MARTIN	4	VICTORINO ATILIO REVILLA SARMIENTO	CIP. 160389	ARQ. QUIROZ
5	CONCRETA CONSTRUYE SAC	0698-2020	A	071-2020	RDM	CA. RIO MOCHE 364-366	4	MARIA DEL CARMEN ITURRABAR TAFUR	CIP. 120312	ARQ. QUIROZ
6	MUÑOZ LIZARVE, MARIA DEL CARMEN	0785-2020	B	161-2020	RDM	CA. CAPIRONA Nº 111-113	8	ING. RIQUE PEREZ, GUSTAVO JEREMIAS	C.I.P. 138318	ARQ. QUIROZ
7	MACHE CONSTRUCTORES SAC.	1027-2020	C	142-2020	RDM	JR. GRANADA Nº 347-351-367-371	49	ARQ. OCHOA CASTILLO, CARLOS IGNACIO	C.A.P. 7822	ARQ. QUIROZ
8	CONCRETA CONSTRUYE SAC.	1108-2020	C	184-2020	RDM	CA. RIO MOCHE 364-366	35	ING. BRIAM SAUL URRUETA RODRIGUEZ	C.I.P. 150818	ARQ. QUIROZ
9	SALAZAR PEREYRA, ZENON ALBERTO	1319-2019	B	375-2019	RDM	PASAJE F Nº 63-64	7	ING. DIAZ BUENIA, MIGUEL DAVID	C.I.P. 213 188	ARQ. QUIROZ
10	LV INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	1431-2020	C	147-2020		JR. GRAL. JOSE RAMON PIZARRO Nº 1421	15	ARQ. CESAR GABRIEL AGUIERO SOLORZANO	C.A.P. 20422	ARQ. QUIROZ
11	ADMINISTRADORA EN CASA SAC.	1635-2020	C	283-2020	RDM	CA. AMERICA Nº 170-174	27	ING. ARAUJO CAMPOS, JHIM VLADIMIR	C.I.P. 174992	ARQ. QUIROZ
12	ALBAURBE PROMOTORA INMOBILIARIA SAC	1921-2018	C	256-2018	CZ	AV.SIMON BOLIVAR 526	5	JORGE LUIS RAMOS FLORES	CIP. 122928	ARQ. QUIROZ
13	JUVAL CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA S.A.C.	2094-2020	C	190-2020	RDM	JR. JOSE SANTIAGO WAGNER Nº 2874	41	ING. CHOQUEGONZA CHOQUEGONZA, GIOVANA	CIP. 225259	ARQ. QUIROZ
14	FONDO MILITAR DE EJERCITO	2133-2020	C	158-2020	OU	AV. PASO DE LOS ANDES S/N	3	ING. OSCAR ENRIQUE ANDIA MATOS	C.I.P. 61272	ARQ. QUIROZ
15	LV INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	2210-2020	C	228-2020	RDM	PARQUE SANTA MARIA MAGDALENA Nº 173	11	ING. NUÑEZ ALVARO, ROBIN WILLIAMS	C.I.P. 245819	ARQ. QUIROZ
16	PROYECTO GCF SAC	2256-2020	C	214-2020	RDA	Av. Manuel Cipriano Dulanto Nº 1441	45	ING. FERNANDO ALBERTO COLADOTACCHINO	CIP. 152572	ARQ. QUIROZ
17	VILA ORMEÑO, CHRISTIAN ALFREDO	2357-2020	B	201-2020	RDM	JR. SEVILLA Nº 310	33	ARQ. JOSE AGAPITO, ROMERO ABANTO	C.A.P. 17067	ARQ. QUIROZ
18	RB EDIFICACIONES SAC	2483-2017	C	345-2017	RDM	CA. CLOVIS 777	9	PILAR PATRICIA CONTRERAS VILLAREAL	CIP - 91282	ARQ. QUIROZ
19	BILBAO CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.	2682-2019	B	234-2019	RDM	SAN JOSE Nº 556	28	ING. OCHOA CABREJOS, JOSE ROBERTO	CIP. 166 638	ARQ. QUIROZ
20	EDIFICACIONES LAFITTES S.A.C	4156-2019	C	243-2019		CA. BERNARDINO GUTIERREZ Nº 168, 170, 170-A		ING. CHRISTIAN ISRAEL GUEVARA SALINAS	140 991	ARQ. QUIROZ
21	SIVA EIRL	4431-2020	B	281-2020	RDM	PASAJE LOS OLIVOS Nº 180	3	ARQ. MARIANELLA NOEMÍ LAGONES DE LA CRUZ	CAP. 3928	ARQ. QUIROZ
22	INVERSIONES GIRALDO DEL PORTAL SAC	4818-2018	C	390-2018	RDM	JR. CARTAGENA S/N Mz.C Lot. 20 y 21	8	RENAN CANSAYA HERRERA	CIP - 108400	ARQ. QUIROZ
23	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA MULTIDEPAS S.A.C	3003-2019	C	236-2019		JR. JULIO C. TELLO Nº 190-192		ING. ALEMAN INFANTE, ROBERT DAVID	51 510	ARQ. QUIROZ
24	NEOVIDA CONSTRUCCIONES SAC	3021-2019	C	328-2019	RDA	AV. DEL RIO 209	25	HELI ARISTIDES JUAREZ CARHUAS	CIP- 84885	ARQ. QUIROZ
25	LUIS A. LOAYZA CUSIHUALPA	3063-2020	A	191-2020	CV	JR. GRAL. CLOVIS Nº 675	6	ARQ. ELIAS JESUS COLAN VALVERDE	C.A.P.17770	ARQ. QUIROZ
26	ARQUIA INVESTMENTS SAC.	3165-2019	C	359-2019	CZ	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ ESQ. CA. ROSA TOLEDO Nº 1031-1035-1065/334-342-344	39	ING. DANIEL OMAR CARBAJAL SARMIENTO	C.I.P. 67204	ARQ. QUIROZ
27	SIVA EIRL	3322-2020	A	208-2020	RDM	PASAJE LOS OLIVOS Nº 180	4	ARQ. MARIANELLA NOEMÍ LAGONES DE LA CRUZ	CAP. 3928	ARQ. QUIROZ
28	ELEAZARO RAMIREZ TAFUR	3507-2020	A	257-2020	RDM	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ Nº 598	14	ING. AGUILAR PEREDA, MIGUEL ANGEL	C.I.P. 79937	ARQ. QUIROZ
29	AKY MARITZA ASENSIOS PRINCIPIO	3615-2019	B	235-2019	RDM	JR.MARTIN DE OVIEDO 319-Int.8A-115	8	HILARION FELICIANO GALVAN VALDEZ	CIP-56287	ARQ. QUIROZ
30	CARDENAS INFANTE RICARDO	3914-2018	C	384-2018	RDM	PARQUE COLMENARES 238-240	22	MIGUEL ANGEL FLORES BRUNO	CIP -229548	ARQ. QUIROZ
31	NAKANDAKARE PATROCINO RAUL TADASHI	5350-2018	B	055-2019	RDM	JR. ABRAHAN LINCOLN 389	3	LOPEZ SALDAÑA SILVIA	CIP. 220064	ARQ. QUIROZ
32	INGENIO GRUPO INMOBILIARIO SAC	5619-2018/ 7570-2019	C	075-2019	RDM	JR. GRAL. JOSE RAMON PIZARRO 398	7	JUAN CARLOS QUIJANO COTRINO	CIP. 232890	ARQ. QUIROZ
33	JUAN CIFRE PAEZ VARGAS - ZOBEIDA ELIZABETH CAMARENA VARGAS	5675-2019	B	360-2019	RDM	PJ. F Nº 51-53, Lote 71, Urb. FONDO DE EMPLEADOS	5	VICTOR AURELIO CHAHUA PACCHO	CIP. 75801	ARQ. QUIROZ
34	LLUNA NAVARRO, RAUL E.	5720-2018	C	0402-2018	RDM	JR. CABO GUTARRA Nº 560		ING. SEGOVIA PARDAVE, VLADIMIR	221 530	ARQ. QUIROZ
35	CONSTRUCTORA VEGAL SAC	5788-2019	A	384-2020	RDM	JR. DANIEL HERNANDEZ Nº 1161 - 1163	9	ING. REVILLA SARMIENTO, VICTORINO	C.I.P. 160389	ARQ. QUIROZ

36	IRENE VIOLETA TERAN GUEVARA	6163-2019	B	396-2019	RDM	JR.JI PASOS 417	15	JORGE GUILLERMO BELLATIN RAMOS	CAP-6506	ARQ. QUIROZ
37	CONCYSSA PROMOTORA INMOBILIARIA S.A.C.	6497-2019	C	047-2020	RDM	JR. JOSE MARIANO ARCE N° 561-553	28	BABASTRE RAMOS, VICTOR JOSÉ	C.I.P. 165165	ARQ. QUIROZ
38	LUIS ALBERTO SANCHEZ VALLEJOS	6717-2019	B	416-2019	RDM	CA.SANTA MARTHA 152-154	15	RICARDO ALEX TOLEDO GONZALES	CIP. 79976	ARQ. QUIROZ
39	LV INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	6852-2019	A	006-2020	RDM	JR. GRAL. JOSE RAMON PIZARRO 1419-1421-1423	6	ESCO MARTIN PINILLOS LA PORTILLA	CAP. 4607	ARQ. QUIROZ
40	SAIFACORP PERU SAC	7559-2019	A	027-2020	CZ	AV.LA MARINA ESQ. CA. SAN MARCOS 105	5	SUAZO SAUL SANGAMA	CIP. 181032	ARQ. QUIROZ
41	SAIFACORP PERU SAC	7167-2019	C	059-2020	CZ	AV. LA MARINA MZ.C.LT1, URB. SAN LUCAS	33	SAUL SANGAMA SUAZO	CIP. 181032	ARQ. QUIROZ
42	JUVAL CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA S.A.C.	7033-2019	A	026-2020	RDM	CA. TORRE TAGLE (EX WAGNER) N° 2872-2874	3	ING. GARGATE ALVA, FELIPE MANUEL	C.I.P. 243633	ARQ. QUIROZ
43	RAUL ALONSO HERRERA GOMES	7351-2019	B	016-2020	RDA	AV.UNIVERSITARIA 1833	6	JUAN MANSILLA HURTADO	CAP. 4394	ARQ. QUIROZ
44	JOSEL LUIS TABOADA FERRO / PAOLA CECILIA SOSA DELO	7473-2019	B	057-2020	RDM	JR.SAN MARCOS 175-177	7	ANA LUZ JAVIER CORTEZ	ACP.15031	ARQ. QUIROZ
45	BUILDERS CONSULTANS M&M SAC	7770-2019	B	033-2020	RDM	CA. RIO HUaura 366-370-372	36	CLAUDIA REBECA LUK MALCA	CIP. 132658	ARQ. QUIROZ
46	BARRANTES BALCAZAR VICTOR CATALINO	0009-2019	C	121-2018	RDM	J. CADENAS 378-378 A		HUMBERTO IBERICO OCAMPO	CAP- 2377	ARQ. QUIROZ
47	MEYZEN SILARAYAN DANNY ALBERTO	0016-2019	C	149-2019	RDM	JR. ELEAZAR BLANCO 317-319		MORENO OCHOA CARLOS ENRIQUE	CIP. 65674	ARQ. QUIROZ
48	CONSTRUCTORA VEGAL SAC.	5788-2019		384-2018	RDM	JR. DANIEL HERNANDEZ N° 1161 - 1163		VICTORIANO REVILLA SARMENTO	CIP. 160389	ARQ. QUIROZ
49	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAN MIGUEL SRL.	1477-2019	C	243-2018	RDM	JR. ABRAHAM VALDELOMAR N° 664-666		MANUEL ENRIQUE PRIVAT PEREZ	CIP. 37524	ARQ. QUIROZ
50	INMOBILIARIA PARQUE AMERICA SAC	1932-2020	A	0127-2020	RDM	JR. AMERICA N°340-342	8	ING. HERRERA ANGULO, GONZALO ERIC NICOLAS	CIP. 100620	ARQ. QUIROZ
51	INMOBILIARIA PARQUE AMERICA SAC	1933-2020	A	0128-2020	RDM	JR. AMERICA N°344	8	ING. HERRERA ANGULO, GONZALO ERIC NICOLAS	CIP. 100620	ARQ. QUIROZ
52	ANDIA OBREGON, JUAN CARLOS	2635-2019	B	195-2019	RDM	JR. 29 DE DICIEMBRE N° 342-344	1	ING. PASACHE HERNANDEZ, RAUL DEMETRIO	C.I.P. 7717	ARQ. QUIROZ
53	RB EDIFICACIONES SAC.	2657-2018	A	206-2018	RDM	JR. JOSE MANUEL UGARTECHE 2750		ING. JUAN CARMEN CUBA CARRION	CIP. 152583	ARQ. QUIROZ
54	ZENDA CONSTRUCCION INMOBILIARIA SAC	2583-2018	C	399-2019	RDM	PARQUE SAN MARTIN, ESQ. VICTOR PANDOJA CASTILLO		ING. NATHALIE OLIVAS CAHUANA	CIP.171577	ARQ. QUIROZ
55	INMOBILIARIA VANDERGRUEN SAC.	2680-2019	C	267-2019		AV. BRASIL N° 2726-20-2740 ESQ. GREGORIO ESCOBEDO N° 263		ING. LILIANA AIDA RUIZ LLANOS	129655	ARQ. QUIROZ
56	VASQUEZ VARGAS MARIA ERICA	2761-2019	B	331-2019	RDM	JR. ANTONIO POLO 323		JUAN CARLOS RAFAEL JAICO JAICO	CIP. 115521	ARQ. QUIROZ
57	JULIO ANDERSON CASTILLO SAL Y ROSAS	4031-2019	B	363-2018	RDM	JR. CRNL. JUAN VALER SANDOVAL 583-583 A		WILHELM BALBIN LAZO	CAP. 8692	ARQ. QUIROZ
58	ELIAS BELLIDO PINERO	4083-2017	A	295-2017	RDM	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ				ARQ. QUIROZ
59	JK. INVERSIONES INMOBILIARIA SAC.	4232-2019	C	286-2019	RDM	JR. GENERAL RAMON PIZARRO N° 1599		ARQ. CESAR AGÜERO PIZARRO	CAP. 1599	ARQ. QUIROZ
60	DARO SAC.	4236-2019	C	306-2019	RDM	JOSE ANTONIO WAGNER N°2850-2860		ARQ. MARIA LUISA PANTOJA URIZAR GARFAS	CAP. 3406	ARQ. QUIROZ
61	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A.	4277-2020	D	266-2020	I-1	AV. PABLO FERNANDINI N° 1140, JR. PEDRO RUZ GALLO N° 251 Y AV. COLOMBIA N° 240		ING. HERRERA LARRAIN, JONATHAN JUAN CARLOS	CIP. 199 048	ARQ. QUIROZ
62	FELIX ALVAREZ SANCHEZ	4524-2018		154-2019	RDM	JR. JOSE MANUEL UGARTECHE		ING. LAUTERIO VICTOR BALBIN GALLO	CIP. 69695	ARQ. QUIROZ
63	JP DISEÑO Y CONSTRUCCION SAC	4200-2019	A	262-2019	RDM	JR. SANTANDER 150,166,168		RICARDO OMAR FERNANDEZ URBANO	CIP. 114711	ARQ. QUIROZ
64	RENPAU GRUPO INMOBILIARIO E.I.R.L.	4324-2019	C	0391-2019		CA. MANUEL ESTACIO N° 125 ESQ. JR. PASEO LIBERTAD		ING. MALDONADO MENDIVIZ, JOSE CARLOS	CIP. 176 287	ARQ. QUIROZ
65	INMOBILIARIA PARQUE SAN MARTIN S.A.C.	3062-2018	A	186-2019		JR. ZARAGOZA N° 390		ING. HERRERA ANGULO, GONZALO ERIC NICOLAS	300 620	ARQ. QUIROZ
66	VIVIENDA DEL PERU SAC.	3351-2017	C	056-2018	RDM	AV MANUEL C. DULANTO 1225		ING. MARCO AURELIO CASILDO SOLORZANO	CIP. 122876	ARQ. QUIROZ
67	CORPORACION INMOBILIARIA CAFASA SAC	3367-2019	C	371-2019	RDM	CA. SANIEL HERNANDEZ 1066				ARQ. QUIROZ
68	GARCIA & GALLO CONSTRUCTORA Y SERVICIOS GENERALES SAC.	3450-2018	C	334-2018	RDM	JR. MANUEL GUIRIOS		ING. MARCO ANTONIO GARCIA ROSALES	CIP. 67215	ARQ. QUIROZ
69	INMOBILIARIA CENTER GROUP SAC	5475-2018	C	122-2019	RDM	CALLE MARCOS PALOMINO ESQ. JR. UGARTECHE		ING. HERLBS HUAMAN BALDEON	CIP. 116779	ARQ. QUIROZ
70	CASA IDEAL PROYECTO	5648-2019	A	329-2019	RDA	AV. BRASIL N° 2726-20-2740 ESQ. SAN JOSE N° 112-130		ING. NEILS EDWIN MENDOZA JARA	CIP. 91489	ARQ. QUIROZ
71	PARQUE RESIDENCIAL SAN MARTIN SAC	5682-2018	C	084-2019	RDA	PARQUE SAN MARTIN 374-376		ING. CAMARGO CESPEDES SOCRATES V.	CIP.121197	ARQ. QUIROZ
72	NELSON ARTURO VASQUEZ JARD	5695-2019	A	343-2019	RDM	AV. JOSE LEGIA Y MELENDEZ. CUEVA N° 1744-1748 SEGUNDA ETAPA		ING. NOISES SUMARI JARD	CIP.20636	ARQ. QUIROZ
73	CALIZA INMOBILIARIA SAC	5940-2019	A	352-2019	RDM	JR GRAL ARTIGAS 750		ING. FREDDY JESUS TORRES DEL SOLAR	CIP.45519	ARQ. QUIROZ
74	ZEAMENESS GONZALO	6054-2016	B	301-2018	RDM	AV.COLOMBIA 504	4	RODOLFO ANDRES GOMEZ DEL AGUILA	CIP. 221415	ARQ. QUIROZ
75	WRP CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA	7250-2019	A	003-2020	CZ	AV.LA MARINA 421	2	ARTURO ALBERTO VELASCO VENCES	CIP. 046785	ARQ. QUIROZ
76	RAMIREZ MARINO LUIS ALBERTO	7773-2019	B	037-2020	RDA	AV.BRASIL 2410 - 2414	14	RAUL EDISSON LUNA NAVARRO	CAP.2014	ARQ. QUIROZ
77	JOHN ROBERT GARCIA ESPINOZA / SRA GLORIA MENESES PIMENTEL	7386-2019	A	020-2020	RDM	AV.JOSE LEGUIA Y MELENDEZ 1931, URB. SUTA	4	LUIS ROBERTO TEJADA SAENZ	CAP. 3494	ARQ. QUIROZ

Fuente: Subgerencia de obras privadas y hab. Urbanas de Municipalidad de Pueblo Libre

2. Obras designadas al IMO Paul E. Quiroz Silvera en el año 2021

Tabla 15. Obras designadas en el 2021

NRO	ADMINISTRADO	EXP.	MODALIDAD	RESOLUCION DE LICENCIA N°	UBICACIÓN DEL PREDIO	NUMERO DE VISITAS	PROFESIONAL RESPONSABLE OBRA	CIP/CAP	SUPERVISOR MIPL ENCARGADO
001	CONSTRUCTORA LAS VIÑAS SAC	0127-2021	B	060-2021	PQUE. GRAU-AV. COLOMBIA S/N, LOTE 1 B, URB. PQUE. GRAU	35	ING. LUIS FERNANDO GARCES GIRALDO	23776	ARQ. QUIROZ
002	CALIZA INMOBILIARIA SAC.	0498-2021	C	029-2021	JR. GRAI. ARTIGAS N° 750-752	40	ING. FREDDY JESUS TORRES DEL SOLAR	45519	ARQ. QUIROZ
003	MARIA REYES TORRIANI	0715-2021	C	186-2021	CA. JUAN ACEVEDO N° 850-854	8	ING. HILTON LUIS LESCAND FRANCISCO	73975	ARQ. QUIROZ
004	RICARDO JESUS YZAGUIRRE CASTILLO	0777-2021	B	83-2021	JR. ABRAHAM LINCOLN N° 345	14	ING. LUIS HUGO FABIAN MANRIQUE	21052	ARQ. QUIROZ
005	MS INMOBILIARIA SAC	0821-2021	A	063-2021	AV. MANUEL CIPRIANO DULANTO N° 1320-1324-1336-1340	3	ING. MIGUEL ANGEL ROSALES CHAMORRO	21237	ARQ. QUIROZ
006	VICTOR MANUEL VASQUEZ MESA	1083-2021	B	077-2021	CA. SANTA INES N° 161-163	4	ARQ. ALFONSO MARTIN FRANCISCO VERA VERA	4878	ARQ. QUIROZ
007	CONCRETA CONSTRUYE SAC	1108-2020	C	384-2020	CA. RIO MOCHE N° 364-366 URB. CUATRO ESQUINAS		ING. BRIAM SAUL URRIBETA RODRIGUEZ	150818	ARQ. QUIROZ
008	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA MK GROUP SAC	1120-2021	C	080-2021	CA. ASENCIO DE SALAS N° 172	14	ING. GIAN CARLOS LINARES GARATE	245796	ARQ. QUIROZ
009	LV INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	1431-2020	C	147-2020	JR. GRAL. JOSE RAMON PIZARRO N° 1421	30	ING. CAPCHA ROSAS FREDY EDUARDO	243499	ARQ. QUIROZ
010	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAN MIGUEL SRL	1477-2019	C	0243-2018	JR. ABRAHAM VALDELOMAR N° 664-666 URB. EL CARMEN	5	ING. MANUELENRIQUE PRIVAT PEREZ	37524	ARQ. QUIROZ
011	ADMINISTRADORA EN CASA SAC.	1635-2020	C	283-2020	CA. AMERICA N° 170-174	11	ING. ARAUJO CAMPOS JHIM VLADIMIR	174992	ARQ. QUIROZ
012	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA EMBLEMA TRES SAC.	1702-2021	C	110-2021	JR. 8 DE OCTUBRE N° 702-704-706-710	48	ING. JAVIER ALFREDO GUILLEN SERVA	101747	ARQ. QUIROZ
013	UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	1863-2021	C	134-2021	AV. PASO DE LOS ANDES N° 970-940-920, URB. CUEVA BUENAMUERTE	4	ING. ARDIAS WILFREDO VILLAVICENCIO OLORTEGUI	252438	ARQ. QUIROZ
014	LV INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC.	2210-2020	C	228-2020	CA. PARQUE SANTA MARIA MAGDALENA N° 1	18	ING. ROBIN WILLIAMS, NUÑEZ ALVARO	245819	ARQ. QUIROZ
015	GONZALO ZEA MENESES	2651-2020	B	162-2020	AV. COLOMBIA N° 504	6	ING. RODOLFO ANDRES GONZALEZ DEL AGUILA	221414	ARQ. QUIROZ
016	TEST & CONTROL SAC.	2653-2019	C	337-2019 / 170-2020	AV. BOLIVAR N° 1600	14	ING. EDGAR MAURICIO BARAZORDA JESUS	194122	ARQ. QUIROZ
017	CHRISTIAN ALFREDO VILA ORMEÑO MYRIAN MARIA CIGNEROS ROSADO	2357-2020/1707-2021	B	201-2020	JR. SEVILLA N° 310 URB. PARQUE SAN MARTIN		ING. AVALOS MARCA JANIO KERVIN	163922	ARQ. QUIROZ
018	INMOBILIARIA VANDERGUEN SAC.	2680-2019	C	267-2019	AV. BRASIL N° 2726-20-2740 ESQ. GREGORIO ESCOBEDO N° 263	17	ING. LILIANA AIDA RUIZ LUANOS	129655	ARQ. QUIROZ
019	LUIS E. RUIZ VELASQUEZ-ELVIA V. DEL CASTILLO V.	2698-2020	B	224-2020	PJ. D N° 20, LOTE 117	10	ING. MIGUEL ISAAC SOLIS GUZMAN	43833	ARQ. QUIROZ
020	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA MULTIDEPAS SAC	3003-2019	C	236-2019	JR. JULIO C TELLO N° 190-192		ING. ALEMÁN INFANTE ROBERT DAVID	51510	ARQ. QUIROZ
021	NEO VIDA CONSTRUCCIONES SAC	3021-2019	C	328-2019	AV. DEL RIO N° 209	4	ARQ. ROCHIO MARINA LI LOO KUNG	4676	ARQ. QUIROZ
022	CONSTRUCTORA VIVGAL SAC.	3094-2020	C	282-2020	JR. DANIEL HERNANDEZ N° 1161-1163	2	ING. VICTORINO REVILLA SARMIENTO	160389	ARQ. QUIROZ
023	ELIZABDO RAMIREZ TRUJILLO	3507-2020	A	257-2020	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ N° 598	4	ARQ. MANUEL ROSINALDO LOPEZ MINAYA	20471	ARQ. QUIROZ
024	BUEN VIVIR SAC.	3566-2020	C	055-2021	CA. NN2, MZ. B, SUBLOTE 1B	42	ING. ROBERT DAVID ALEMÁN INFANTE	51510	ARQ. QUIROZ
025	CARDENAS INFANTE, RICARDO	3914-2018	C	384-2018	PQUE. COLMENARES N° 239-240, URB. COLMENARES	16	ING. MIGUEL ANGEL FLORES BRUNO	229548	ARQ. QUIROZ
026	DEL CARPIO COBOS, JESSICA JAZMIN	4048-2020	B	309-2020	JR. BELGRANO N° 160-162	19	ING. YUPANQUI CHUCO, ELDER GINO	229799	ARQ. QUIROZ
027	EDIFICACIONES LAFITTE SAC	4156-2019	C	4156-2019	CA. BERNARDO GUTIERREZ N° 168-170-170-A URB. PARQUE RESIDENCIAL		ING. CHRISTIAN ISRAEL GUEVARA SALINAS	140991	ARQ. QUIROZ
028	CONSTRUCTORA LAS VIÑAS SAC	4523-2020	A	013-2021	PQUE. GRAU-AV. COLOMBIA S/N, LOTE 1 B, URB. PQUE. GRAU	4	ING. HILMER LINARES DIAZ	530	ARQ. QUIROZ
029	HUGO RONALD SALAZAR OBISPO	4961-2020	A	299-2021	PJ. SIERRA MORENA N° 171	2	ING. AGRIPINA ANTONIETA BAZAN ROJAS	48706	ARQ. QUIROZ
030	HUGO RONALD SALAZAR OBISPO	4962-2020	B	308-2020	PASAJE SIERRA MORENA N° 171	14	ING. AGRIPINA ANTONIETA BAZAN ROJAS	48706	ARQ. QUIROZ
031	PABLO ANTONIO ZACARIAS INFANTAS	5688-2019	B	345-2019	JR. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO N° 236-240, URB. SUTA	3	ARQ. JESUS ALFREDO AGUIRTE ABRUNATEGUI	4005	ARQ. QUIROZ
032	RAUL E. LUNA NAVARRO	5720-2018	C	402-2018	JR. CABO GUTARRA N° 560	1	ING. PARI CALICNA, LEIDY NEREIDA	263114	ARQ. QUIROZ
033	CONCYSSA PROMOTORA INMOBILIARIA S.A.C.	6497-2019	C	047-2020	JR. JOSÉ MARIANO ARCE N° 561-553	2	ING. MALCA ALCANTARA LUIS	136000	ARQ. QUIROZ
034	SALFORD PERU SA	7167-2019	C	059-2020	AV. LA MARINA N° S/N, MZ. C, LT. 1 URB. SAN LUCAS		ING. CARLOS ALBERTO LUACCHIA BRITON	238668	ARQ. QUIROZ
035	RICARDO JAVIER BARBARAN GUILLEN	7706-2019	B	098-2020	CA. JJ. PASOS 246, PUEBLO LIBRE	6	ARQ. DANIEL ALONSO ALFARO DE LA CRUZ	21237	ARQ. QUIROZ

036	BUILDERS CONSULTANTS M&M SAC	7770-2019	B	033-2020	CALLE RIO HUAURA N° 366-370-372 URB. CUATRO ESQUINAS		ARQ. SERGIO MARTIN LAM GIL	6802	ARQ. QUIROZ
037	CIRILO CASTRO PORTALES	2802-2021	B	295-2021	CA. SAN MARCOS 249, MZ. C, LT. 21 - URB. SAN LUCAS	5	ING. WILLIAMS JONATHAN ATAHUALPA CASTRO	174997	ARQ. QUIROZ
038	BLANCA F. SEVILLANO RABINES	2828-2021	B	311-2021	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ N° 780	14	ARQ. LUIS JEAN PIERRE ASTI JULCA	11963	ARQ. QUIROZ
039	GRUPO INMOBILIARIO S&M S.A.C.	3011-2020	C	102-2021	AV. CLOVIS N° 776-778, URB. EL CARMEN	38	ING. MARCO ANTONIO TABOADA NAVARRO	243934	ARQ. QUIROZ
040	JAVIER TOLENTINO MORENO	3942-2021	B	282-2021	PJ. LOS OLIVOS N° 120	3	ARQ. MARIANELLA NOEMI LAGONES DE LA CRUZ	3928	ARQ. QUIROZ
041	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA KLEMENTS EIRL	4098-2021	C	267-2021	JR. BERNARDO O'HIGGINS MZ. O, LOTE 141, URB. POQUE. SAN MARTIN	34	ING. GONZALO ADOLFO INGUNZA PEDEROS	173876	ARQ. QUIROZ
042	VERONICA J. ANGELES VILLALBA - LUIS RICARDO LOPEZ CHIRA	4184-2021	B	290-2021	CA. GONDAL N° 285-289, URB. EL GONDAL	7	ARQ. TULIA ISABEL POLO TIZNADO	5542	ARQ. QUIROZ
043	NEOGAR SAC.	0970-2021	C	251-2021	AV. JUAN PABLO FERNANDINI N° 1275	42	ING. ANIBAL MANUEL CONTRERAS OLIVERAS	54879	ARQ. QUIROZ
044	GABRIEL VASQUEZ CARDENAS - MYRNA ANGELICA TORRES DE VASQUEZ	2510-2021	B	236-2021	AV. MANUEL CIPRIANO DULANTO N° 985	12	ARQ. JUAN GONZALO MESA CARRANZA	1905	ARQ. QUIROZ
045	HUGO I. RAMIREZ GAMARRA - IRENE A. GONZALES MORENO	4989-2021	A	322-2021	CA. BARCELONA N° 253-255	5	ING. DAFFNE XIMENA REYES MEJIA	260175	ARQ. QUIROZ
046	Gonzalo Zeba Meneses	2651-2020	B	162-2020	Av. Colombia 504		ING. RODOLFO ANDRES GOMEZ DEL AGUILA	221416	ARQ. QUIROZ
047	MUÑOZ LIZARVE, MARIA DEL CARMEN	0785-2020	B	161-2020	CA. CAPIRONA N° 111-113	8	ING. RIQUE PEREZ, GUSTAVO JEREMIAS	C.I.P. 138318	ARQ. QUIROZ
048	GRUPO INMOBILIARIO S&M S.A.C.	799-2021	A	062-2020	CA. CLOVIS N° 776-778	6	ING. TABOADA NAVARRO, MARCO ANTONIO	2143934	ARQ. QUIROZ
049	MACHE CONSTRUCTORES SAC.	1027-2020	C	142-2020	JR. GRANADA N° 347-351-367-371		ARQ. OCHOA CASTILLO, CARLOS IGNACIO	C.A.P. 7822	ARQ. QUIROZ
050	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA KLEMENTS EIRL	1204-2021	A	107-2021	JR. BERNARDO O'HIGGINS S/N, MZNA O, LT. 141	3	ING. INGUNZA PEDEROS, GONZALO ADOLFO	173876	ARQ. QUIROZ
051	MERINO RAYMOND, ANA MARIA RENEE	1475-2021	B	164-2021	CA. LA HUACA N° 243	6	ARQ. DIAZ DIAZ, MARIA ASUNCION	4889	ARQ. QUIROZ
052	INVERSIONES GIRALDO DEL PORTAL	1609-2020	C	173-2020	JR. RIO HUAURA N° 357-359-361-363-365	41	ING. CANSAYA HERRERA, RENAN	C.I.P. 108400	ARQ. QUIROZ
053	ROBERT GUSTAVO GALVEZ MIYASHIRO	1882-2020	B	153-2021	CA. ZOLA AMORETTI N° 170-172	2	ING. SALAZAR SOLANO, CESAR JOAO	240965	ARQ. QUIROZ
054	UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTROYA	1937-2021	D	210-2021	CA. J.J. PASOS N° 447-449-451, Y JR. COPACABANA N° 370-360, URB. CUEVA	14	ING. JULIO CESAR COLOQUE GOMEZ	141692	ARQ. QUIROZ
055	PAZ CENTENARIO S.A.	2004-2021	A	162-2021	AV. MARIANO CORNEJO N° 715	2	ING. LUNA FIGUEROA, VICTOR HUGO	135998	ARQ. QUIROZ
056	JUVAL CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA S.A.C.	2094-2020	C	190-2020	JR. JOSE SANTIAGO WAGNER N° 2874	41	ING. CHOQUEGONZA CHOQUEGONZA, GIOVANA	CIP. 225259	ARQ. QUIROZ
057	QUALIS SAC	2319-2021	A	169-2021	CA. ALCALA N° 183-185	4	ING. JUANA SIXTA PANDO PINTO	86342	ARQ. QUIROZ
058	PROYECTO GFC SAC	2256-2020	C	214-2020	Av. Manuel Cipriano Dulanto N° 1441	45	ING. FERNANDO ALBERTO COLLADO TACCHINO	CIP. 152572	ARQ. QUIROZ
059	LUIS E. RUIZ VELASQUEZ E. ELVIRA V. DEL CASTILLO V.	2648-2020	B	224-2020	paseje "D" N°20	10			ARQ. QUIROZ
060	Zanda construccion Maquinaria SAC.	2583-2018	C	399-2019	PARQUE SAN MARTIN ESQ. Victor pantoja 210		ING. WATHALIE OLIVAS COHUANA	171577	ARQ. QUIROZ
061	BILBAO CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.	2682-2019	B	234-2019	SAN JOSE N° 556	28	ING. OCHOA CABREJOS, JOSE ROBERTO	CIP. 166638	ARQ. QUIROZ
062	ARQUIA INVESTMENTS SAC.	3165-2019	C	359-2019	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ ESQ. CA. ROSA TOLEDO N° 1031-1035-1065/134-342-344	39	ING. DANIEL OMAR CARBAJAL SARMIENTO	C.I.P. 67204	ARQ. QUIROZ
063	INMOBILIARIA EASY HOUSE S.A.C.	3287-2018	B	249-2018	CA. YAULI N° 165	14	MONTES BAZALAR, MARCELINO MIGUEL	127969	ARQ. QUIROZ
064	INMOBILIARIA TORRE BLANCA	3408-2019	C	255-2019	JR. MANUEL UGARTECHE 462		BENAVENTE VIACON JOSE CARLOS	176105	ARQ. QUIROZ
065	GARCIA B. GALLO CONSTRUCCION Y SERVICIOS SALES SAC.	3450-2018	C	334-2018	JR. MANUEL QUIRION N° 760		ING. MARCO ANTONIO GARCIA ROSALES	67215	ARQ. QUIROZ
066	DARO SAC	4236-2019	C	306-2019	JR. JOSE SANTIAGO WAGNER N° 2856-2860- URB. FUNDO OYAGUE	4	ARQ. MARIA LUISA PANTOJA URIZAR - GARFAS	CAP 3406	ARQ. QUIROZ
067	NESTOR GUZMAN CERNA	4269-2021	A	320-2021	JR. FELIPE SANTIAGO ORE 670	3	ING. GABRIEL CARBONE REYES	48494	ARQ. QUIROZ
068	INMOBILIARIA CENTER GROUP SAC	5475-2018	C	0122-2019	CA. MARCOS PALOMINO N° 198 ESQ. JR. UGARTECHE N° 198		ARQ. YUFRA SOLANO RODRIGO ALONSO	17068	ARQ. QUIROZ
069	MS INMOBILIARIA SAC.	5661-2019	C	033-2018	AV. MANUEL CIPRIANO DULANTO N°1326-1340	40	ING. ROSALES CHAMORRO, MIGUEL ANGEL	121237	ARQ. QUIROZ
070	CONSTRUCTORA VEGAL SAC	5788-2019	A	384-2020	JR. DANIEL HERNANDEZ N° 1161 - 1163	9	ING. REVILLA SARMIENTO, VICTORINO	C.I.P. 160389	ARQ. QUIROZ
071	LUIS ALBERTO SANCHEZ VALLEJOS	6717-2019	B	416-2019	CASANTA MARTHA 152-154	15	RICARDO ALEX TOLEDO GONZALES	CIP. 79976	ARQ. QUIROZ
072	RAUL ALONSO HERRERA GONES	7351-2019	B	016-2020	AV. UNIVERSITARIA 1833	6	JUAN MANSILLA HURTADO	CAP. 4394	ARQ. QUIROZ
073	JOHN ROBERT GARCIA ESPINOZA / GLORIA MENESES PIMENTEL	7386-2019	A	020-2020	AV. JOSE LEGUIA Y MELENDEZ N° 1931		ARQ. LUIS ROBERTO TEJADA SAENZ	3494	ARQ. QUIROZ
074	GLADYS MARITZA CONTRERAS FERNANDEZ	1345-2021	B	263-2021	JR. GRAL. JOSE RAMON PIZARRO N° 1346	5	ING. WILLY GERSON DIOSIS CARREÑO	145375	ARQ. QUIROZ

Fuente: Subgerencia de obras privadas y hab. Urbanas de Municipalidad de Pueblo Libre

3.7. Visita de Inspección desarrollada por IMO Paul Quiroz, periodo 2020-2021

1. Visitas de Inspección realizadas a las obras en el 2020

Tabla 16. N° visitas realizadas y observadas según tipo en el 2020

AÑO 2020		VISITAS RELIZADAS OBSERVADAS		TIPOS DE OBSERVACION																	CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y/O PARAMETRO										
				EXIGENCIAS OBLIGATORIAS					CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD																						
N°	AÑO	SI	NO	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 6	OBS 7	OBS 8	OBS 9	OBS 10	OBS 11	OBS 12	OBS 13	OBS 14	OBS 15	OBS 16	OBS 17	OBS 18	OBS 19	OBS 20	OBS 21	OBS 1	OBS 2
254	2020	149	105	34	37	25	32	51	4	25	10	52	10	3	18	4	20	26	8	11	49	26	1	4	3	11	0	25	6	68	12
				179					316												80										
				575																											

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

2. Visitas de Inspección realizadas a las obras en el 2021

Tabla 17. N° visitas realizadas y observadas según tipo en el 2021

AÑO 2021		VISITAS RELIZADAS OBSERVADAS		TIPOS DE OBSERVACION																	CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y/O PARAMETRO										
				EXIGENCIAS OBLIGATORIAS					CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD																						
N°	AÑO	SI	NO	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 6	OBS 7	OBS 8	OBS 9	OBS 10	OBS 11	OBS 12	OBS 13	OBS 14	OBS 15	OBS 16	OBS 17	OBS 18	OBS 19	OBS 20	OBS 21	OBS 1	OBS 2
534	2021	264	270	62	48	18	31	53	6	22	9	43	16	4	18	12	12	24	4	10	112	18	1	4	17	20	0	27	5	110	9
				212					384												119										
				715																											

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

Tabla 18. Tipo de observaciones

CUADRO DE OBSERVACIONES DEL INSPECTOR MUNICIPAL DE OBRA DURANTE SU VISITA IN SITU	
OBSERVACION	CONTENIDO
Cumplimiento de Exigencias Obligatorias	
1	Responsable de Obra presente
2	Exhibir Resolución de Licencia de Edificación - Anexo H (Autorización de Ejecución de obra)
3	Planos Aprobados
4	Cuaderno de Obra
5	Autorización de interferencia de la vía pública
Cumplimiento de la Norma Técnica G. 050 - Seguridad durante la Construcción	
1	Cerco perimetral de Obra.
2	Mallas de seguridad sujeta con bastidores verticales y horizontales, colocadas sobre cerco perimetral de obra, frontal, hacia
3	Organización de las áreas de trabajo (caseta, servicios de bienestar, almacenamiento de insumos, almacenes, área de operaciones obra, área de prefabricación y/o habilitación de materiales, Acopio temporal de residuos, área de guardianía).
4	Instalaciones eléctricas provisionales (Norma G. 050)
5	Accesos y vías de circulación dentro de la obra (vías de circulación peatonal, vías de circulación maquinaria, señalización de seguridad y prevención de riesgos).
6	Accesos y vías de circulación en la vía pública (vías de circulación peatonal, vías de circulación vehicular, señalización de seguridad y prevención de riesgos).
7	Supervisor de prevención de riesgos en obra (con menos de 20 trabajadores)
8	Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST) (con más de 20 trabajadores). Jefe de Prevención de Riesgos de la obra y 02 representantes de los trabajadores.
9	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo
10	Programa de capacitación y sensibilización (Charla de inducción, personal que ingresa a la obra, semanales y de inicio de jornada).
11	Equipo de Protección Individual: Básico (indumentaria de trabajo, casco de seguridad, calzado de seguridad, protectores visuales y guantes de seguridad)
12	Equipo de Protección Individual: Especial (protección respiratoria protectores de oídos, arnés de seguridad, trabajos en caliente y otros).
13	Protecciones Colectivas (Internas y Externas).
14	Orden y limpieza dentro de la obra
15	Orden y limpieza en vía pública
16	Gestión y manejo de residuos de las actividades de construcción y demolición (DS 003-2013-VIVIENDA modificado con DS 019-2016-VIVIENDA).
17	Uso de Andamios, escalera y otros. (Registro de inspección de andamios, tarjetas para control de andamios)
18	Equipo de Emergencia (extintores, botiquín, camilla rígida, cuello rígido, luz de emergencia, linterna, ..)
19	Manejo y movimiento de cargas (Protocolo de mantenimiento y uso de equipos, Permiso de Izaje).
20	Procedimientos empleados garanticen el mínimo de riesgos para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes (Análisis de Trabajo Seguro - ATS, Permiso de trabajo en altura.)
21	Poliza CAR, poliza de responsabilidad vigente
Cumplimiento de las Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones, Parametros Urbanísticos y Edificatorios Aprobados en el Proyecto	
1	Normas técnicas del RNE (modificación de proyecto: arquitectura, estructura; incremento y decremento de área techada; proceso constructivo incompatible con las especificaciones técnicas del proyecto aprobado)
2	Parametros Urbanísticos aprobados en el proyecto (disminución de área libre, altura, estacionamientos, densidad, retiros, linderos y área del terreno)

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

3. Imágenes de las visitas de Inspección realizadas a las obras

Figura 28.

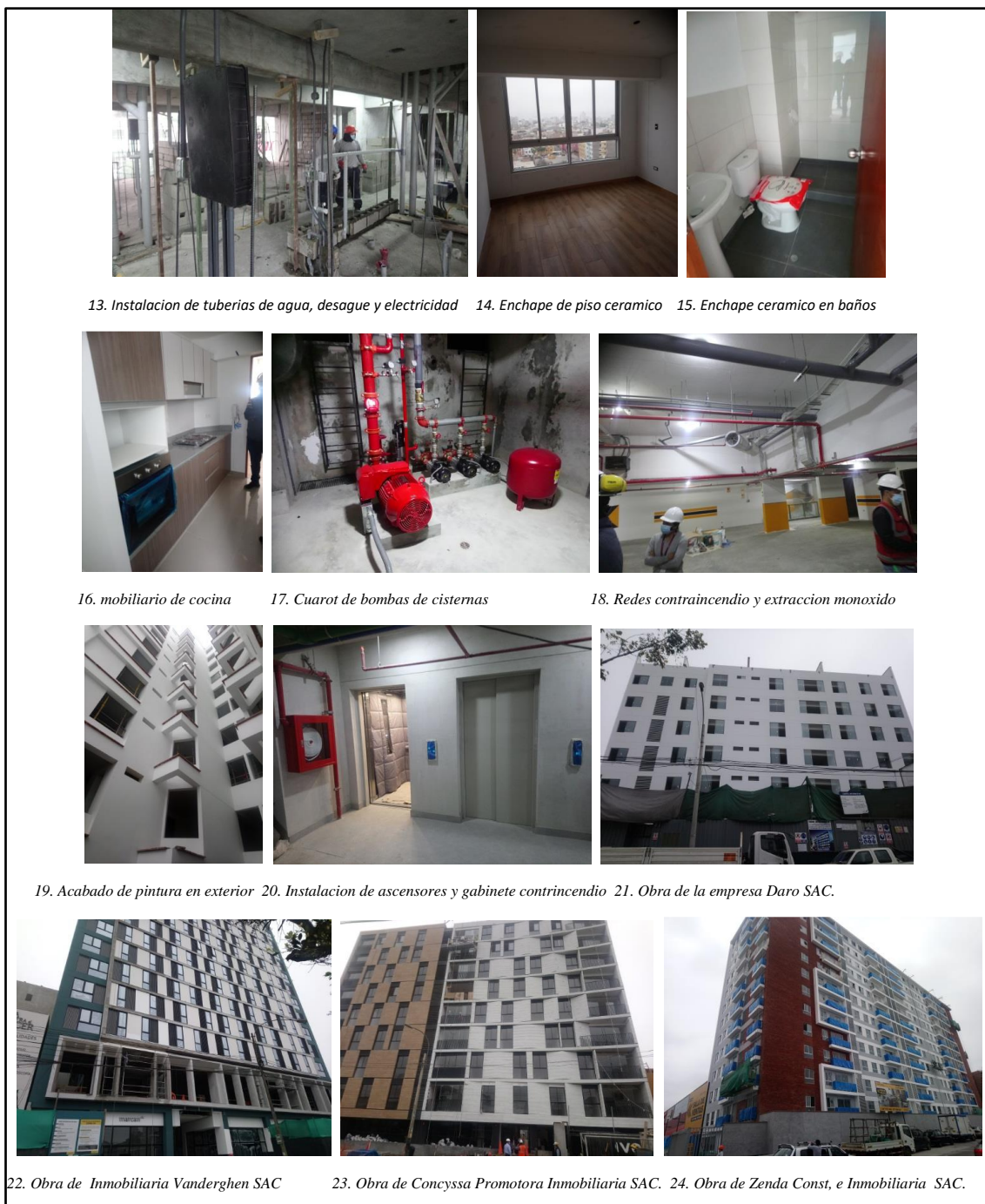
Imágenes de avance de los procesos constructivos de las obras inspeccionadas I



Fuente: Propia

Figura 29.

Imágenes de avance de los procesos constructivos de las obras inspeccionadas II



Fuente: Propia

4. **Visita de Inspección realizada a una obra. Caso Practico**

En el mes de abril del año 2021, se realizó una visita de inspección programada a una obra, cuyo propietario es una persona jurídica, que ejecutaba un proyecto de vivienda multifamiliar, aprobado en modalidad C y que alcanzaría una altura de 08 piso y azotea incluyendo un semisótano; y un área techada total de 1701.00m².

En obra, fuimos atendidos por el responsable de obra a quien se le solicito la documentación de exigencias obligatorias, así como las correspondientes a la gestión de seguridad, las mismas que detallo su cumplimiento en la figura 30, relacionado al Informe de Verificación Técnica N° 159-2021-PEQS/MPL.

Realizada la inspección ocular In Situ, conforme lo indicado en la figura 31, se observó 03 incumplimientos normativos relacionado al proyecto aprobado; 02 relacionado a las medidas de seguridad según lo indicado en la norma G.050, del RNE., por medidas de protección colectiva, por ausencia de barandas de seguridad en bordes de vacíos en algunos sectores; y por instalaciones eléctricas provisionales, al no contar con pozo a tierra en obra; y la última relacionada a la modificación del proyecto, toda vez que la ejecución en obra difiere al proyecto aprobado con licencia en la especialidad de estructura que se detalla en la figura 31.

Concluida la Inspección se entregó una copia del informe de verificación técnica al responsable de obra; indicándole que debe proceder al levantamiento de las observaciones y presentar la modificación del proyecto a la municipalidad, toda vez que las modificaciones realizadas son de naturaleza **sustancial**, según lo señalado en el Decreto Supremo N° 29-2019-Viv. Art.72.

Figura 31.
Informe de verificación técnica N° 159-2021-PEQS/MPL (parte 2)

INFORME DE VERIFICACIÓN TÉCNICA N° 159 -2021-PEQS/ MPL		
FECHA DE INSPECCIÓN:	26 / 4 / 21	
N° DE VISITA DE INSPECCIÓN:		
EXPEDIENTE N°:	1635-20	
JUNTA SÍSMICA		
CIMIENTO / MURO MEDIANERO	No puede reducirse el espesor, realizar aberturas, demoler parcial o totalmente: cimiento y/o muro medianero. Para intervención de cimiento / muro medianero se requiere de renuncia expresa del otro propietario.	
CALIFICACIÓN DE BIEN CULTURAL		
DOCUMENTOS REQUERIDOS	SI NO OBSERVACIONES	
Plano de replanteo topográfico del terreno en confrontación con medidas de Ficha registral.		
Inspección a predios colindantes, antes de iniciar con obras.		
Funcionamiento y megado de instalaciones eléctricas.		
Estanqueidad de instalaciones de desagüe.		
Pruebas de presión de instalaciones de agua.		
Protocolo de pozo a tierra.		
Estanqueidad y funcionamiento de bombas de sistema.		
Prueba de funcionamiento y protocolo de instalación de ascensor.		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES		
DEMOLICIÓN TOTAL: DEBE REALIZARSE HASTA EL NIVEL 0,00, NO PUDIENDO DEMOLER O ELIMINAR CIMENTOS PROPIOS, PORQUE PUEDE DESCONFINAR CIMENTOS VECINOS.		
MODIFICACIONES SUSTANCIALES: REQUIEREN PARA SU APROBACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA EVALUACIÓN PREVIA POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD, COMISIÓN TÉCNICA O DE LOS REVISORES URBANOS, SEGUN CORRESPONDA. (ART. 72.2.2 DEL DS 029-2019-VIVIENDA, DE FECHA 06/11/2016, QUE APRUEBA REGLAMENTO DE LICENCIAS DE HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIAS DE EDIFICACION		
<p>1) El proceso constructivo del avance de la obra se manifiesta en: a) ya ha ejecutado el sótano correspondiente al avance de bombas de los elementos estructurales verticales, con avance el encajado del techo del sótano. b) se ejecuta los elementos estructurales verticales + horizontales del semisótano del eje 5 col y 7.</p> <p>2) Se observó en la ejecución de los elementos estructurales verticales (columnas) del sector 1 (parte sur del lote) semisótano la no correspondencia al proyecto aprobado (estructura); toda vez que si aparece menor altura en columnas, menor dimensionamiento que difiere sustancialmente al proyecto con licencia (columnas: C6, C3, C11, C5, C10), entre otras. Debe seguir el procedimiento del DS. 29-2019 Vivienda, art 72 - Modificación de proyecto.</p> <p>3) Debe completarse basando el seguridad en todos los niveles. 4) Debe completarse el protocolo de pozo a tierra, anexo como debió concluirse el cuadro de obra</p>		

INSPECTOR:
CAPI/ CIP. N°:

[Firma]
Sr. Paul E. Quiroz S.
CSP. 6157
Insp. Munic. distro

(%) GENERAL
RESPONSABLE DE OBRA:
CAPI/ CIP. N°:

[Firma]
JHIM VLADIMIR
ARAUJO CAMPOS
INGENIERO CIVIL
Rég CIP N° 174992

Fuente: Propia

Comentario y Conclusión:

Es recurrente en muchos profesionales, el error de pensar que toda modificación del proyecto en obra, se tramita en conformidad de obra con variación; lo cual es inexacto, porque solo se puede tramitar bajo este concepto, las modificaciones que son **no sustanciales**. Asimismo es importante resaltar que la comisión que evalúa la conformidad de obra está conformada por arquitectos, en consecuencia no tienen competencia a evaluar especialidades distintas a la arquitectura.

En la actualidad abril del 2022, la obra se encuentra en la etapa de acabados, con un avance del 95% cumpliendo satisfactoriamente con el proyecto aprobado, habiendo realizado la modificación de su proyecto en la especialidad de estructura, en su oportunidad, con aprobación de la comisión de estructuras.

El caso práctico mencionado, es importante por la participación del IMO, que contribuyó a que la obra se ejecutara en correspondencia al proyecto aprobado y al final pueda lograr su conformidad de obra sin improcedencia o desaprobación.

Figura 32.
Obra ejecutada en la inspección



Fuente: Propia

3.8. Identificación del problema

La importancia del presente trabajo es determinar en base a la experiencia adquirida, la relevancia del control de la obra en el sector privado, donde el Inspector Municipal de Obra es un factor determinante para el éxito, como para el fracaso de un proyecto. Tomando en consideración que un porcentaje importante de los problemas desarrollados en obra, no son exclusivos a defectos del diseño o de los materiales, sino principalmente a la falta de una Inspección Técnica adecuada de la obra, aunado a la no obligación de contratar a un supervisor de obra. Que conlleve al logro de la ejecución de la obra, en correspondencia al proyecto, seguridad y calidad de la obra.

Es así como el problema puede ser identificado, donde la ausencia de un control de obra a través del Inspector municipal de obra, generaría condiciones para el incumplimiento de las normas técnicas establecidas, la no correspondencia con el proyecto aprobado, derivando en obras deficientes, falta de calidad y en el desarrollo de su ejecución carentes de medidas de seguridad. Por lo cual es importante realizar un estudio que permita conocer “Como la contribución del control del Inspector Municipal de Obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con Licencia”. Es por ello que el presente estudio tomara como referencia a las obras de edificación ejecutadas en la Jurisdicción de la Municipalidad de Pueblo Libre a través del control de la Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, mediante el Inspector Municipal de Obra. Investigación que nos permitirá absolver la siguiente pregunta: ¿Cómo garantizar de manera preventiva y correctiva la correspondencia a las normas técnicas, especificaciones y planos que constituyo el proyecto a edificar?

La Municipalidad de Pueblo Libre a través de la Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, ejerce una de sus funciones principales, que es efectuar el control de las obras a las que se haya otorgado licencia de edificación mediante la intervención del Inspector Municipal de Obra, que es el profesional Arquitecto o Ingeniero acreditado por el colegio profesional respectivo, para el desarrollo de dicha función. Es así, que se realizara una investigación que nos permita identificar el universo de las obras que se desarrollan en la jurisdicción del distrito, para determinar cuáles fueron sujetas a control, así como describir y analizar la información obtenida en base a la observación y la recolección de datos que infiera a una información estadística, significativa para el estudio; que pretende demostrar la importancia de aplicar el control de obra, así garantizar de manera preventiva y correctiva la correspondencia a las normas técnicas, especificaciones, planos y demás documentos que constituyo el proyecto que mereció su aprobación.

3.8.1. Formulación del problema

¿Cómo la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre?

3.8.2. Justificación

Justificación Teórica

Al desarrollar la investigación se aportará con aspectos teóricos que tendrá como fundamento lo señalado en el Reglamento de Verificaciones Administrativas y Técnicas, DS. N° 002-2017-VIV., y su modificatoria el DS. N° 001-2021-VIV; además de revisar normas vigentes relacionadas a la investigación. Enfoques los cuales no han sido abordados o estudiados anteriormente, ya que se puede considerar que la

investigación propuesta es novedosa, permitiendo ayudar a dar una solución adecuada al problema

Justificación Metodológica

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudios, se acudirá a los lineamientos que guarde relación a lo establecidos en DS. N° 002-2017-VIV., y su modificatoria el DS. N° 001-2021-VIV; y normas vigentes establecidas en el reglamento nacional de edificaciones; y en base de ello se acudirá a la formulación de los instrumentos para medir la variable independiente y su repercusión en la variable dependiente. A través de la aplicación de los instrumentos de medición y su procesamiento mediante software, se buscare conocer; Cómo la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.

Justificación Práctica

El desarrollo de la presente investigación pretende indicar las condiciones necesarias para tomar en cuenta, a fin dar una alternativa de solución al problema, demostrando la importancia de aplicar el control de obra, a fin de garantizar de manera preventiva y correctiva la correspondencia a las normas técnicas, especificaciones, planos y demás documentos que constituyo el proyecto que mereció obtener su Licencia de Edificación.

La información proporcionada, podrá ser utilizada por todo aquel que se encuentra involucrado en esta actividad de la construcción relacionada a la actividad, como Responsable de obra, Supervisor e Inspector Municipal de obra.

3.9. Objetivos

El objetivo de la presente no solo es mostrar la experiencia desarrollada, si no establecer si el control realizado por inspector municipal de obra contribuye en el cumplimiento de las obras se realice de acuerdo al proyecto aprobado con licencia, con la finalidad garantizar la buena ejecución en concordancia a las normas técnicas establecidas

3.9.1. Objetivo general

“Demostrar la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

3.9.2. Objetivos específicos

- a. “Determinar el grado de cumplimiento del Control de Obra por el Inspector Municipal de Obra, en el Distrito de Pueblo Libre”.
- b. “Determinar el cumplimiento de las obras, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”
- c. “Establecer la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”
- d. “Demostrar la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

3.10. Desarrollo de objetivos

La presente investigación se desarrolla en dos etapas, mediante un diagnóstico realizado a las obras de edificación ejecutadas y designadas, en la Jurisdicción de la Municipalidad de Pueblo Libre, a través del control de la Subgerencia de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, mediante el inspector municipal de obra (IMO), labor que se desempeñó, en mi calidad de IMO acreditado. Tuvo como etapa de partida las obras ejecutadas y designadas en el año 2020, el cual se asumió como grupo de control, tomando en consideración aquellas verificaciones técnicas desarrolladas durante ese año y cuya información sirvió de base para hacer un análisis comparativo con los resultados obtenidos en las obras ejecutadas y designadas en el año 2021, etapa final de la investigación

3.10.1. Datos Generales

1. ETAPA 1: Obras designadas Año 2020

- a. Lugar:** Distrito de Pueblo Libre, Provincia y Departamento de Lima.
- b. Entidad:** Municipalidad de Pueblo Libre
- c. Órgano de Control:** Subgerencia de Obras Privadas y habilitaciones Urbanas
- d. Inspector Municipal de obra:** IMO Paul Edgar Quiroz Silvera
- e. Obras designadas a Cargo:** 77
- f. Informe de Verificación Técnica realizados:** 254
- g. Visitas de Inspección realizados:** 254

2. ETAPA 2: Obras designadas Año 2021

- a. Lugar:** Distrito de Pueblo Libre, Provincia y Departamento de Lima.
- b. Entidad:** Municipalidad de Pueblo Libre

c. Órgano de Control: Subgerencia de Obras Privadas y habilitaciones

Urbanas

d. Inspector Municipal de obra: IMO Paul Edgar Quiroz Silvera

e. Obras designadas a Cargo: 74

f. Informe de Verificación Técnica realizados: 534

g. Visitas de Inspección realizados: 534

3.10.2. DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 1: “Determinar el grado de cumplimiento del Control de Obra por el Inspector Municipal de Obra, en el Distrito de Pueblo Libre”.

Para evaluar el grado de cumplimiento del control de obra por el Inspector municipal de obra, como diagnóstico inicial, se evaluó las visitas de inspección realizadas en relación a las visitas programadas de las obras durante el año 2020 – ETAPA 1, y un resultado final sobre las visitas de inspección y programadas en el año 2021 – ETAPA 2, que nos permite comparar y valorar los resultados obtenidos en estas dos etapas.

Es importante mencionar que el año 2020, el país tuvo que enfrentar la pandemia del Covid 19, que motivo una cuarentena y un estado de emergencia en salud, que restringió el normal desempeño de las actividades; y que paulatinamente se vino reactivando en el año 2021.

1. ETAPA 1: Resultado de campo del grado de cumplimiento del control obras, designadas en el Año 2020

Se evaluó el grado de cumplimiento del control de obra desarrollado por el Inspector municipal de obra, que estuvieron bajo su responsabilidad en el año

2020, que sirvió como grupo de análisis inicial los resultados obtenidos. A continuación se muestran los resultados y el grado de cumplimiento porcentual del control de obra a través de las visitas de inspección desarrolladas y programadas según el cronograma de visitas.

Tabla 19. Grado de Cumplimiento del control de obra por el IMO en el 2020

GRADO DEL CUMPLIMIENTO DE CONTROL DE OBRA									
OBRAS AÑO 2020 MUNICIPALIDAD DE PUEBLO LIBRE	EXPEDIENTE		CUMPLIMIENTO			VISITAS		Calificación	%
	Nº	AÑO	SI	NO	PARCIAL	EJEC.	PROG.		
OBRA 1	145	2020			X	1	7	0.14	14%
OBRA 2	308	2020			X	4	6	0.67	67%
OBRA 3	351	2019			X	6	10	0.60	60%
OBRA 4	403	2019			X	1	4	0.25	25%
OBRA 5	698	2020			X	2	4	0.50	50%
OBRA 6	785	2020			X	2	2	1.00	25%
OBRA 7	1027	2020			X	5	14	0.36	36%
OBRA 8	1108	2020			X	2	7	0.29	29%
OBRA 9	1319	2019			X	1	4	0.25	25%
OBRA 10	1431	2020			X	6	12	0.50	50%
OBRA 11	1635	2020			X	1	3	0.33	9%
OBRA 12	1921	2018			X	1	5	0.20	20%
OBRA 13	2094	2020			X	2	4	0.50	50%
OBRA 14	2133	2020			X	1	3	0.33	33%
OBRA 15	2210	2020			X	2	7	0.29	29%
OBRA 16	2256	2020			X	4	5	0.80	80%
OBRA 17	2357	2020			X	3	8	0.38	38%
OBRA 18	2483	2017			X	8	15	0.53	53%
OBRA 19	2682	2019			X	1	4	0.25	25%
OBRA 20	4156	2019			X	9	28	0.32	32%
OBRA 21	4431	2020			X	1	3	0.33	33%
OBRA 22	4818	2018			X	1	3	0.33	33%
OBRA 23	3003	2019	x			10	10	1.00	100%
OBRA 24	3021	2019			x	10	28	0.36	36%
OBRA 25	3063	2020			x	7	10	0.70	70%
OBRA 26	3165	2019			x	7	10	0.70	80%
OBRA 27	3322	2020			x	3	6	0.50	50%
OBRA 28	3507	2020			x	1	2	0.50	100%
OBRA 29	3615	2019			x	1	5	0.20	20%
OBRA 30	3914	2018			x	6	12	0.50	50%
OBRA 31	5350	2018	x			3	3	1.00	100%
OBRA 32	5619/7570	2019			X	4	7	0.57	57%
OBRA 33	5675	2019	x			6	6	1.00	100%
OBRA 34	5720	2018	x			4	4	1.00	100%
OBRA 35	5788	2019			X	4	9	0.44	44%
OBRA 36	6163	2019			X	9	19	0.47	47%
OBRA 37	6497	2019			X	1	16	0.06	6%
OBRA 38	6717	2019			X	7	15	0.47	47%

OBRA 39	6852	2019			X	2	6	0.33	33%
OBRA 40	7559	2019			X	1	5	0.20	25%
OBRA 41	7167	2019			X	7	16	0.44	44%
OBRA 42	7033	2019			X	2	3	0.67	67%
OBRA 43	7351	2018			X	4	5	0.80	80%
OBRA 44	7473	2019			X	5	7	0.71	71%
OBRA 45	7770	2019			X	3	17	0.18	18%
OBRA 46	009	2019	X			1	1	1.00	100%
OBRA 47	016	2019			X	1	4	0.25	25%
OBRA 48	5788	2019			X	1	9	0.11	11%
OBRA 49	1477	2019			X	8	32	0.25	25%
OBRA 50	1932	2020			X	1	8	0.13	13%
OBRA 51	1933	2020			X	2	8	0.25	25%
OBRA 52	2635	2019	X			1	1	1.00	100%
OBRA 53	2657	2018	X			1	1	1.00	100%
OBRA 54	2583	2018			X	8	26	0.31	31%
OBRA 55	2680	2019			X	8	25	0.32	32%
OBRA 56	2761	2019			X	1	6	0.17	17%
OBRA 57	4031	2019			X	3	5	0.60	60%
OBRA 58	4083	2017	X			1	1	1.00	100%
OBRA 59	4232	2019	X			4	4	1.00	100%
OBRA 60	4236	2019			X	11	36	0.31	31%
OBRA 61	4277	2020	X			1	1	1.00	100%
OBRA 62	4524	2018			X	1	4	0.25	25%
OBRA 63	4200	2019			X	2	5	0.40	40%
OBRA 64	4324	2019			X	1	4	0.25	25%
OBRA 65	3062	2018			X	3	4	0.75	75%
OBRA 66	3351	2017			X	2	2	1.00	100%
OBRA 67	3367	2019	X			1	1	1.00	100%
OBRA 68	3450	2018			X	5	8	0.63	63%
OBRA 69	5475	2018			X	2	28	0.07	7%
OBRA 70	5648	2019			X	1	2	0.50	50%
OBRA 71	5682	2018	X			4	4	1.00	100%
OBRA 72	5695	2019			X	2	3	0.67	67%
OBRA 73	5940	2019	X			1	1	1.00	100%
OBRA 74	6054	2016			X	1	4	0.25	25%
OBRA 75	7250	2019	X			1	1	1.00	100%
OBRA 76	7773	2019			X	1	5	0.20	20%
OBRA 77	7386	2019			X	2	4	0.50	50%
EVALUACION DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTROL DE OBRA AÑO 2020								52.08%	

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos afirmar que el porcentaje de cumplimiento del control de obra, en el año 2020, tuvo como resultado 52.08%.

2. ETAPA 2: Resultado de campo del grado de cumplimiento del control obras, designadas en el Año 2021

Se evaluó el grado de cumplimiento del control de obra desarrollado por el Inspector municipal de obra, que estuvieron bajo su responsabilidad en el año 2021, que permitirá realizar un análisis comparativo con los resultados hallados en la etapa inicial. A continuación se muestran los resultados y el grado de cumplimiento porcentual del control de obra a través de las visitas de inspección desarrolladas y programadas según el cronograma de visitas.

Tabla 20. Grado de Cumplimiento del control de obra por el IMO en el 2021

GRADO DEL CUMPLIMIENTO DE CONTROL DE OBRA									
OBRAS AÑO 2021 MUNICIPALIDAD DE PUEBLO LIBRE	EXPEDIENTE		CUMPLIMIENTO			VISITAS		Calificación	%
	N°	AÑO	SI	NO	PARCIAL	EJEC.	PROG.		
OBRA 1	0127	2021			X	11	35	0.31	31%
OBRA 2	0498	2021			X	17	34	0.50	50%
OBRA 3	0715	2021			X	8	8	1.00	100%
OBRA 4	0777	2021			X	10	14	0.71	71%
OBRA 5	0821	2021			X	2	3	0.67	67%
OBRA 6	1083	2021			X	7	9	0.78	78%
OBRA 7	1108	2020			X	8	27	0.30	30%
OBRA 8	1120	2021			X	15	25	0.60	60%
OBRA 9	1431	2020			X	16	20	0.80	80%
OBRA 10	1477	2019			x	8	15	0.53	53%
OBRA 11	1635	2020			X	12	28	0.43	43%
OBRA 12	1702	2021			X	17	23	0.74	74%
OBRA 13	1863	2021			x	2	4	0.50	50%
OBRA 14	2210	2020			x	10	14	0.71	71%
OBRA 15	2651	2020			x	4	6	0.67	67%
OBRA 16	2653	2019			X	8	14	0.57	57%
OBRA 17	2357	2020			X	13	24	0.54	54%
OBRA 18	2680	2019			X	13	17	0.76	76%
OBRA 19	2698	2020			X	2	10	0.20	20%
OBRA 20	3003	2019	X			6	6	1.00	100%
OBRA 21	3021	2019			X	5	15	0.33	33%
OBRA 22	3094	2019			X	8	14	0.57	57%
OBRA 23	3507	2020			X	7	16	0.44	44%
OBRA 24	3566	2020	X			6	6	1.00	100%
OBRA 25	3914	2018			X	20	24	0.83	83%
OBRA 26	4048	2020			X	20	22	0.91	91%
OBRA 27	4156	2020			X	10	15	0.67	67%
OBRA 28	4523	2020			X	2	4	0.50	50%
OBRA 29	4961	2021	X			2	2	1.00	100%
OBRA 30	4962	2020	X			14	14	1.00	100%

OBRA 31	5688	2019			X	1	3	0.33	33%
OBRA 32	5720	2018			X	8	14	0.57	57%
OBRA 33	6497	2019			X	14	30	0.47	47%
OBRA 34	7167	2019			X	20	22	0.91	91%
OBRA 35	7706	2019	X			3	4	0.75	50%
OBRA 36	7770	2019			X	10	16	0.63	63%
OBRA 37	2802	2021			X	4	5	0.80	80%
OBRA 38	2828	2021			X	6	8	0.75	75%
OBRA 39	3011	2020	X			4	4	1.00	100%
OBRA 40	3942	2021	X			3	3	1.00	100%
OBRA 41	4098	2021			X	4	6	0.67	67%
OBRA 42	4184	2021	X			4	4	1.00	100%
OBRA 43	970	2021	X			4	4	1.00	100%
OBRA 44	2510	2021			X	2	3	0.67	67%
OBRA 45	4989	2021			X	2	2	1.00	100%
OBRA 46	0162	2020			X	1	4	0.25	25%
OBRA 47	0785	2020	X			4	4	1.00	100%
OBRA 48	799	2021	X			1	2	0.50	50%
OBRA 49	1027	2020			X	13	30	0.43	43%
OBRA 50	1204	2021			X	1	3	0.33	33%
OBRA 51	1475	2021			X	1	6	0.17	17%
OBRA 52	1609	2020			X	5	15	0.33	33%
OBRA 53	1882	2021	X		X	2	2	1.00	100%
OBRA 54	1937	2021	X			14	14	1.00	100%
OBRA 55	2004	2021	X			1	2	0.50	50%
OBRA 56	2094	2020			X	24	33	0.73	73%
OBRA 57	2319	2021	X			1	4	0.25	25%
OBRA 58	2256	2020			X	18	30	0.60	60%
OBRA 59	2648	2020			X	1	10	0.10	10%
OBRA 60	2583	2018			x	5	18	0.28	28%
OBRA 61	2682	2019			X	13	23	0.57	57%
OBRA 62	3165	2019			X	12	28	0.43	43%
OBRA 63	3287	2018			X	1	8	0.13	13%
OBRA 64	3408	2019			X	16	30	0.53	53%
OBRA 65	3450	2018			X	1	1	1.00	100%
OBRA 66	4236	2019			X	17	19	0.89	89%
OBRA 67	4269	2021	X			3	3	1.00	100%
OBRA 68	5475	2018			X	1	7	0.14	14%
OBRA 69	5661	2018			X	3	25	0.12	12%
OBRA 70	5788	2019			X	3	9	0.33	33%
OBRA 71	6717	2019			X	8	15	0.53	53%
OBRA 72	7351	2019	X			3	3	1.00	100%
OBRA 73	7386	2019	X			1	1	1.00	100%
OBRA 74	1345	2021			x	1	2	0.50	50%
EVALUACION DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTROL DE OBRA AÑO 2021								63.20%	

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos afirmar que el porcentaje de cumplimiento del control de obra, en el año 2021, tuvo como resultado 63.20%.

3.10.3. DESARROLLO DE OBJETIVO ESPECIFICO 2: “Determinar el cumplimiento de las obras, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre”

Para determinar el cumplimiento de las obras en correspondencia al proyecto aprobado, se hará uso de un indicador que nos permita medir el grado de cumplimiento de las obras, respetando las normas técnicas, parámetros urbanísticos, especificaciones técnicas, planos y otras exigencias que conlleve la ejecución de la obra en correspondencia al proyecto aprobado con licencia. Para ello se hará uso del índice de Incumplimiento que determina la relación de las visitas realizadas que fueron observadas y el total de visitas que se ejecutaron, durante un periodo de tiempo.

El periodo de análisis para determinar este indicador es desde el mes de enero hasta el mes de diciembre del Año 2020 en la ETAPA 1, y en la ETAPA 2 se consideró el mismo rango de meses del Año 2021.

1. ETAPA 1: Resultado del cumplimiento de las obras en correspondencia al proyecto aprobado, mediante el uso del índice de incumplimiento en el Año 2020.

En el desarrollo de la Etapa 1 que es el diagnóstico inicial, se determinara un valor que reflejara una conducta de las obras, para el cumplimiento a las normas técnicas, especificaciones técnicas y al proyecto aprobado. Este indicador permitirá comparar los resultados que se obtendrán a posteriori en la ETAPA 2.

Tabla 21. N° visitas realizadas y observadas en el año 2020

AÑO 2020		VISITAS RELIZADAS OBSERVADAS		TIPOS DE OBSERVACION																	CUMPLIMIENTO NO RMA TIVO Y/O PARAMETRO										
				EXIGENCIAS OBLIGATORIAS				CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD																							
N° DE INFORMES DE VERIFICACIÓN TÉCNICA		SI	NO	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 6	OBS 7	OBS 8	OBS 9	OBS 10	OBS 11	OBS 12	OBS 13	OBS 14	OBS 15	OBS 16	OBS 17	OBS 18	OBS 19	OBS 20	OBS 21	OBS 1	OBS 2
N°	AÑO																				OBS 1	OBS 2									
254	2020	149	105	34	37	25	32	51	4	25	10	52	10	3	18	4	20	26	8	11	49	26	1	4	3	11	0	25	6	68	12
				179				316													80										
				575																											

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

Tabla 22. N° visitas realizadas y observadas, según obras ejecutadas en el año 2020

OBRAS AÑO 2020	EXPEDIENTE		N° DE VISITAS REALIZADAS		
	N°	AÑO	CON OBS.	SIN OBS.	TOTAL
OBRA 1	145	2020	0	1	1
OBRA 2	308	2020	3	1	4
OBRA 3	351	2019	6	0	6
OBRA 4	403	2019	1	0	1
OBRA 5	698	2020	1	1	2
OBRA 6	785	2020	2	0	2
OBRA 7	1027	2020	3	2	5
OBRA 8	1108	2020	2	0	2
OBRA 9	1319	2019	1	0	1
OBRA 10	1431	2020	2	4	6
OBRA 11	1635	2020	1	0	1
OBRA 12	1921	2018	1	0	1
OBRA 13	2094	2020	2	0	2
OBRA 14	2133	2020	1	0	1
OBRA 15	2210	2020	2	0	2
OBRA 16	2256	2020	2	2	4
OBRA 17	2357	2020	2	1	3
OBRA 18	2483	2017	7	1	8
OBRA 19	2682	2019	0	1	1
OBRA 20	4156	2019	6	3	9
OBRA 21	4431	2020	1	0	1
OBRA 22	4818	2018	1	0	1
OBRA 23	3003	2019	1	9	10
OBRA 24	3021	2019	7	3	10
OBRA 25	3063	2020	6	1	7
OBRA 26	3165	2019	3	4	7
OBRA 27	3322	2020	3	0	3
OBRA 28	3507	2020	0	1	1
OBRA 29	3615	2019	0	1	1
OBRA 30	3914	2018	1	5	6
OBRA 31	5350	2018	3	0	3
OBRA 32	5619/7570	2019	4	0	4
OBRA 33	5675	2019	5	1	6
OBRA 34	5720	2018	4	0	4

OBRA 35	5788	2019	3	1	4
OBRA 36	6163	2019	8	1	9
OBRA 37	6497	2019	1	0	1
OBRA 38	6717	2019	5	2	7
OBRA 39	6852	2019	1	1	2
OBRA 40	7559	2019	0	1	1
OBRA 41	7167	2019	2	5	7
OBRA 42	7033	2019	0	2	2
OBRA 43	7351	2018	1	3	4
OBRA 44	7473	2019	3	2	5
OBRA 45	7770	2019	3	0	3
OBRA 46	009	2019	0	1	1
OBRA 47	016	2019	0	1	1
OBRA 48	384	2018	0	1	1
OBRA 49	1477	2019	4	4	8
OBRA 50	1932	2020	0	1	1
OBRA 51	1933	2020	0	2	2
OBRA 52	2635	2019	0	1	1
OBRA 53	2657	2018	0	1	1
OBRA 54	2583	2018	3	5	8
OBRA 55	2680	2019	5	3	8
OBRA 56	2761	2019	1	0	1
OBRA 57	4031	2019	2	1	3
OBRA 58	4083	2017	0	1	1
OBRA 59	4232	2019	4	0	4
OBRA 60	4236	2019	5	6	11
OBRA 61	4277	2020	1	0	1
OBRA 62	4524	2018	0	1	1
OBRA 63	4200	2019	1	1	2
OBRA 64	4324	2019	1	0	1
OBRA 65	3062	2018	1	2	3
OBRA 66	3351	2017	0	2	2
OBRA 67	3367	2019	0	1	1
OBRA 68	3450	2018	1	4	5
OBRA 69	5475	2018	0	2	2
OBRA 70	5648	2019	0	1	1
OBRA 71	5682	2018	3	1	4
OBRA 72	5695	2019	1	1	2
OBRA 73	5940	2019	0	1	1
OBRA 74	6054	2016	1	0	1
OBRA 75	7250	2019	1	0	1
OBRA 76	7773	2019	1	0	1
OBRA 77	7386	2019	2	0	2
TOTAL			149	105	254
Índice de incumplimiento			0.59		

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

Índice de Incumplimiento = N° de visitas observadas / N° total de visitas realizadas

De la Tabla 22, se obtiene lo siguiente:

- Índice de Incumplimiento anual es igual a 0.59

Cuyos resultados nos permite afirmar con relación al porcentaje del grado cumplimiento del control de obra, cuando es menor, el Índice de incumplimiento es significativo

2. ETAPA 2: Resultado del cumplimiento de las obras en correspondencia al proyecto aprobado, mediante el uso del índice de incumplimiento en el Año 2021.

En esta ETAPA 2 que es el resultado final, se determinó un valor que será comparado con el valor obtenido en el diagnóstico inicial desarrollado en la ETAPA 1, la interpretación de los valores nos permitirá analizar la conducta adoptada por las obras para el cumplimiento y correspondencia a las normas técnicas, especificaciones técnicas y al proyecto aprobado

Tabla 23. N° visitas realizadas y observadas en el año 2021

AÑO 2021		VISITAS RELIZADAS OBSERVADAS		TIPOS DE OBSERVACION																		CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y/O PARAMETRO									
				EXIGENCIAS OBLIGATORIAS					CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD																						
N° DE INFORMES DE VERIFICACIÓN TÉCNICA	N°	SI	NO	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 1	OBS 2	OBS 3	OBS 4	OBS 5	OBS 6	OBS 7	OBS 8	OBS 9	OBS 10	OBS 11	OBS 12	OBS 13	OBS 14	OBS 15	OBS 16	OBS 17	OBS 18	OBS 19	OBS 20	OBS 21	OBS 1	OBS 2
534	2021	264	270	62	48	18	31	53	6	22	9	43	16	4	18	12	12	24	4	10	112	18	1	4	17	20	0	27	5	110	9
				212					384													119									
				715																											

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

Tabla 24. N° visitas realizadas y observadas, según obras ejecutadas en el año 2021

OBRAS AÑO 2021	EXPEDIENTE		N° DE VISITAS REALIZADAS		
	N°	AÑO	CON OBS.	SIN OBS.	TOTAL
OBRA 1	0127	2021	10	1	11
OBRA 2	0498	2021	8	9	17
OBRA 3	0715	2021	6	2	8
OBRA 4	0777	2021	7	3	10
OBRA 5	0821	2021	2	0	2

OBRA 6	1083	2021	4	3	7
OBRA 7	1108	2020	7	1	8
OBRA 8	1120	2021	10	5	15
OBRA 9	1431	2020	6	10	16
OBRA 10	1477	2019	0	8	8
OBRA 11	1635	2020	10	2	12
OBRA 12	1702	2021	10	7	17
OBRA 13	1863	2021	2	0	2
OBRA 14	2210	2020	8	2	10
OBRA 15	2651	2020	2	2	4
OBRA 16	2653	2019	3	5	8
OBRA 17	2357	2020	8	5	13
OBRA 18	2680	2019	5	8	13
OBRA 19	2698	2020	1	1	2
OBRA 20	3003	2019	1	5	6
OBRA 21	3021	2019	3	2	5
OBRA 22	3094	2019	6	2	8
OBRA 23	3507	2020	6	1	7
OBRA 24	3566	2020	1	5	6
OBRA 25	3914	2018	6	14	20
OBRA 26	4048	2020	8	12	20
OBRA 27	4156	2020	4	6	10
OBRA 28	4523	2020	1	1	2
OBRA 29	4961	2021	3	0	3
OBRA 30	4962	2020	6	9	15
OBRA 31	5688	2019	1	0	1
OBRA 32	5720	2018	6	2	8
OBRA 33	6497	2019	4	10	14
OBRA 34	7167	2019	2	18	20
OBRA 35	7706	2019	3	0	3
OBRA 36	7770	2019	3	7	10
OBRA 37	2802	2021	0	3	3
OBRA 38	2828	2021	5	1	6
OBRA 39	3011	2020	2	2	4
OBRA 40	3942	2021	2	1	3
OBRA 41	4098	2021	1	3	4
OBRA 42	4184	2021	4	0	4
OBRA 43	970	2021	0	4	4
OBRA 44	2510	2021	1	1	2
OBRA 45	4989	2021	2	0	2
OBRA 46	0162	2020	0	1	1
OBRA 47	0785	2020	4	0	4
OBRA 48	799	2021	1	0	1
OBRA 49	1027	2020	7	6	13
OBRA 50	1204	2021	1	0	1
OBRA 51	1475	2021	1	0	1
OBRA 52	1609	2020	3	2	5
OBRA 53	1882	2021	1	0	1
OBRA 54	1937	2021	0	1	1
OBRA 55	2004	2021	1	0	1
OBRA 56	2094	2020	11	13	24

OBRA 57	2319	2021	0	1	1
OBRA 58	2256	2020	8	10	18
OBRA 59	2648	2020	1	0	1
OBRA 60	2583	2018	2	3	5
OBRA 61	2682	2019	11	2	13
OBRA 62	3165	2019	2	10	12
OBRA 63	3287	2018	0	1	1
OBRA 64	3408	2019	4	12	16
OBRA 65	3450	2018	1	0	1
OBRA 66	4236	2019	2	15	17
OBRA 67	4269	2021	2	1	3
OBRA 68	5475	2018	1	0	1
OBRA 69	5661	2018	2	1	3
OBRA 70	5788	2019	3	0	3
OBRA 71	6717	2019	1	7	8
OBRA 72	7351	2019	2	1	3
OBRA 73	7386	2019	1	0	1
OBRA 74	1345	2021	1	0	1
TOTAL			264	270	534
Índice de Incumplimiento			0.49		

Fuente: Elaboración propia, según información de las visitas de Inspección realizadas

$$\text{Índice de Incumplimiento} = \text{N}^\circ \text{ de visitas observadas} / \text{N}^\circ \text{ total de visitas realizadas}$$

De la tabla 24, se obtiene lo siguiente:

- Índice de Incumplimiento anual es igual a 0.49

Cuyos resultados nos permite afirmar con relación al porcentaje del grado cumplimiento del control de obra, cuando es mayor, el Índice de incumplimiento se reduce significativamente

3.10.4. DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 3: “Establecer la contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

Luego de identificar el grado de cumplimiento del control de obra del inspector municipal de obra, así como el índice de incumplimiento en la ejecución de las obras en la etapa 1 (año 2020); este diagnóstico permitirá desarrollar un análisis comparativo con la etapa 2 (año 2021).

ANALISIS:

Habiéndose obtenido los resultados estadísticos relacionados al control y al incumplimiento de las obras, anteriormente desarrolladas, en determinar el Objetivo 1 y Objetivo 2. Por lo cual podemos afirmar y determinar la relación de ellos; y establecer la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, a fin de validar nuestro objetivo 3.

1. Análisis de porcentaje de cumplimiento del Control de obra

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos del porcentaje de cumplimiento del Grado de control de obra por el inspector municipal de obra aplicados en la Etapa 1, comparado con los resultados obtenidos con la Etapa 2.

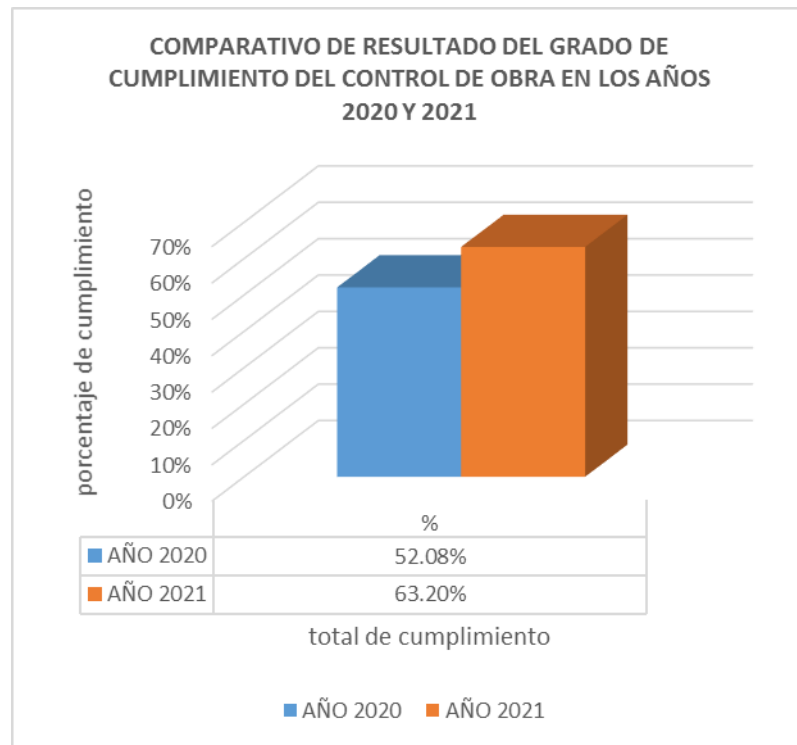


Figura 33. Porcentaje del cumplimiento del Control de obra.

Fuente: Elaboración del autor

De acuerdo a la figura 33 podemos apreciar la gran brecha existente del cumplimiento total del Control de las obras entre los dos etapas de análisis; Año 2020 (52.08%) y Año 2021 (63.20%), con una diferencia de 11.12%. Reflejando así un bajo control de obra en el año 2020

2. Análisis del índice de incumplimiento de las obras

Análisis e interpretación del índice de incumplimiento; resultante del cumplimiento de las obras, que sean ejecutados en correspondencia a las normas técnicas y el proyecto aprobado, en el año 2020 (Etapa 1), a fin de relacionarlo con los resultados obtenidos de las obras ejecutadas en al año 2021 (Etapa 2).

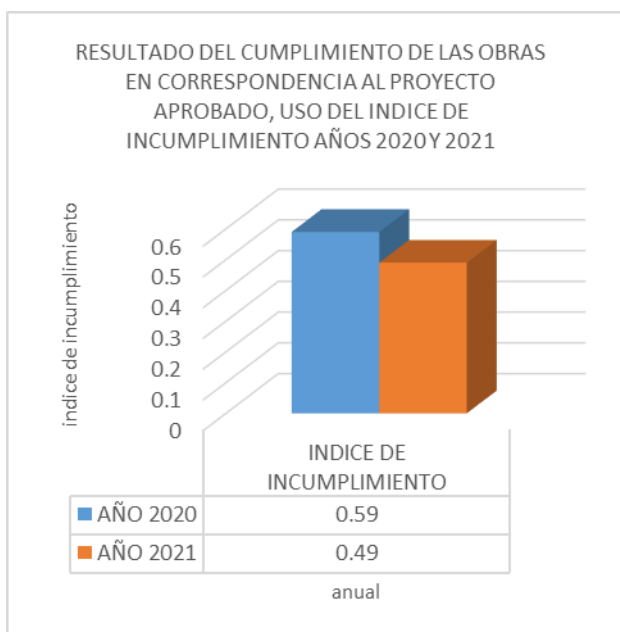


Figura 34. Índice de Incumplimiento

Fuente: Elaboracion de los Autores.

La figura 34, muestra que el Índice de Incumplimiento en el año 2020 (0.59), es mayor al Índice de Incumplimiento en el año 2021 (0.49), la diferencia de sus índices de accidentabilidad esta relacionada al resultado del porcentaje de cumplimiento del Control de obra; lo que conlleva a afirmar que existe una relacion inversamente proporcional entre el control de obra e indice de Incumplimiento.

3. Análisis de cumplimiento del Objetivo

De los resultados obtenidos en el ítem 1 y 2 podemos interpretar que la aplicación de un mayor control de obra mediante el inspector municipal de obra (Etapa 2) con un cumplimiento del 63.20% ha obtenido un índice de incumplimiento de las obras de 0.49, contrariamente con la aplicación de un menor control de las obras (Etapa 1), se ha obtenido un cumplimiento del 52.02%, resultando un índice de incumplimiento de las obras de 0.59. Lo que

conlleve a demostrar que la aplicación de un mayor control a las obras reducirá el índice de Incumplimiento de ellas, dando por válido nuestro objetivo 3

3.10.5. DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 4: “Demostrar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

En el desarrollo de este objetivo demostraremos que el control del inspector municipal de obra contribuye en la reducción del índice de Incumplimiento de las obras en función a los parámetros urbanísticos y normatividad a fin de ser ejecutados en correspondencia al proyecto, para ello analizaremos los resultados obtenidos en el objetivo específico 1, y su relación con el índice de incumplimiento en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatorias de las obras, resultados hallados en la etapas 1 y 2. Tópicos que se validara en el desarrollo del objetivo.

Análisis

1. Análisis del porcentaje de cumplimiento del Control de obra

De los resultados obtenidos del objetivo específico 1 y del análisis del objetivo específico 3 numeral 1, podemos afirmar que el cumplimiento del Control de las obras entre los dos etapas de análisis; Año 2020 (52.08%) y Año 2021 (63.20%), presenta una diferencia de 11.12%. Reflejando así un bajo control de obra en el año 2020

2. Análisis del índice de incumplimiento de las obras en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatorias

El análisis e interpretación del índice de incumplimiento, nos permite determinar el cumplimiento de las obras, en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria; sean ejecutados en correspondencia proyecto aprobado, en el año 2020 como se detalla en la tabla N° 25 y relacionarlo con los resultados obtenidos de las obras ejecutadas en al año 2021 descrito en la tabla N° 26.

Tabla 25
N° de visitas observadas en función al cumplimiento normativo y parámetros año 2020

AÑO 2020		VISITAS RELIZADAS OBSERVADAS		N° DE VISITAS OBSERVADAS					
N° DE INFORMES DE VERIFICACIÓN TÉCNICA				EXIGENCIAS OBLIGATORIAS		CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD		CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y/O PARAMETRO	
N°	AÑO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
254	2020	149	105	96	158	93	161	57	197
Índice de Incumplimiento		0.59		0.38		0.37		0.22	

Fuente: Elaboracion del autor

De la tabla 25, se obtiene lo siguiente:

- Índice de Incumplimiento en función a exigencias obligatorias es 0.38
- Índice de Incumplimiento en función a cumplimiento de seguridad es 0.37
- **Índice de Incumplimiento en función a cumplimiento normativo y de parámetros urbanísticos es 0.22**

Cuyos resultados nos permite afirmar con relación al porcentaje de cumplimiento del control de obra, cuando es menor, el Índice de Incumplimiento

en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria es significativo.

Tabla 26
N° de visitas observadas en función al cumplimiento normativo y parámetros año 2021

AÑO 2021		VISITAS RELIZADAS OBSERVADAS		N° DE VISITAS OBSERVADAS						
				EXIGENCIAS OBLIGATORIAS		CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD		CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y/O PARAMETRO		
N° DE INFORMES DE VERIFICACIÓN TECNICA				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
N°	AÑO									
534	2021	264	270	152	382	169	365	88	446	
Índice de Incumplimiento		0.49		0.28		0.32		0.16		

Fuente: Elaboracion del autor

De la tabla 26, se obtiene lo siguiente:

- Índice de Incumplimiento en función a exigencias obligatorias es 0.28
- Índice de Incumplimiento en función a cumplimiento de seguridad es 0.32
- **Índice de Incumplimiento en función a cumplimiento normativo y de parámetros urbanísticos es 0.16**

Cuyos resultados nos permite afirmar con relación al porcentaje de cumplimiento del control de obra, cuando es mayor, el Índice de Incumplimiento en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria se reduce.

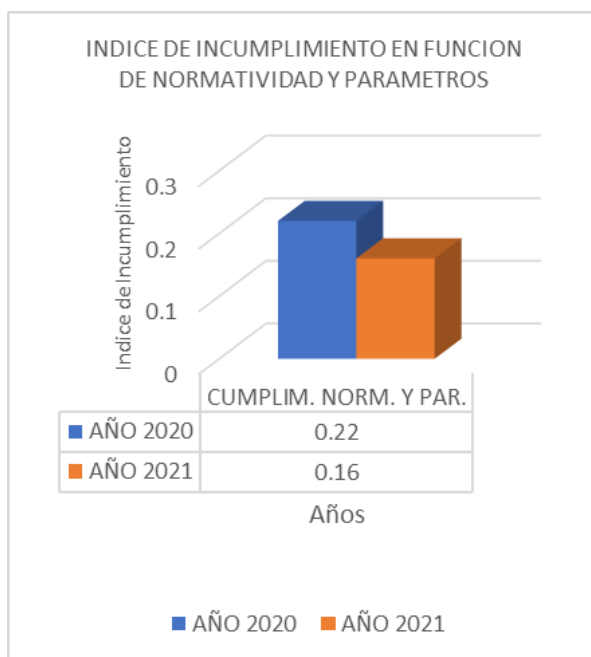


Figura 35. Índice de Incumplimiento en función de la normatividad y parámetros

Fuente: Elaboración del Autor.

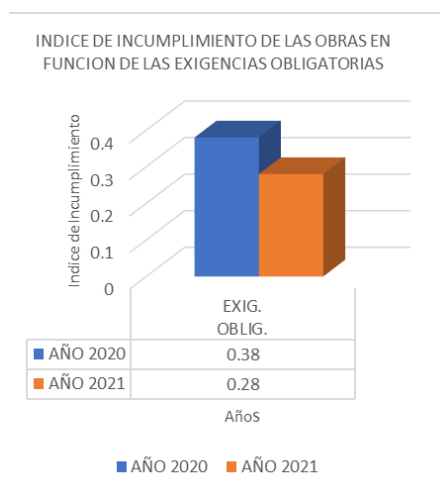


Figura 36. Índice de Incumplimiento en función de las exigencias obligatorias

Fuente: Elaboración del Autor.

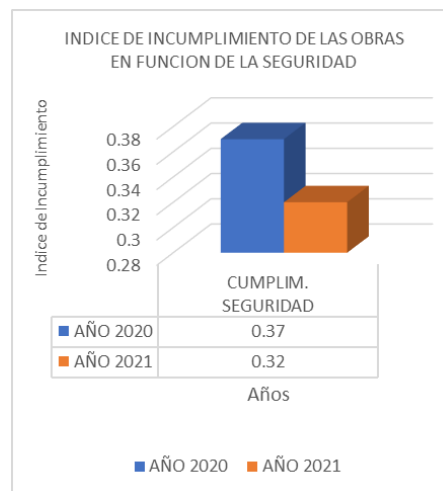


Figura 37. Índice de Incumplimiento en función de la seguridad

Fuente: Elaboración del Autor.

La Figura 35 nos permite hacer la lectura que el índice de Incumplimiento en función al cumplimiento de los parámetros urbanísticos y normas edificatorias de las obras en el año 2020 es de 0.22 y el del año 2021 es de 0.16. Concluyendo

que en el año 2021 existió una menor incumplimiento de las obras en consecuencia un mayor cumplimiento a las normas edificatorias y parámetros edificatorios en correspondencia al proyecto, que merito su aprobación. Asimismo es significativo mencionar de las figuras 21 y 22 se obtiene la misma conclusión, que en el año 2021, existió un menor incumplimiento como consecuencia de un mayor cumplimiento a las exigencias obligatorias y las normas de seguridad.

3. Análisis de cumplimiento del Objetivo

De los resultados obtenidos en el ítem 1 y 2 podemos interpretar que la aplicación de un mayor control de obra mediante el inspector municipal de obra (Etapa 2) con un cumplimiento del 63.20% ha obtenido un índice de incumplimiento de las obras de 0.16, contrariamente con la aplicación de un menor control de las obras (Etapa 1), se ha obtenido un cumplimiento del 52.02%, resultando un índice de incumplimiento de las obras de 0.22. Lo que conlleva a demostrar que la aplicación de un mayor control a las obras contribuye a reducir el índice de Incumplimiento de ellas; en función a los parámetros urbanísticos y normas edificatorias, y su correspondencia al proyecto que merito su aprobación; dando por válido nuestro objetivo 4.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Objetivo Especifico 1: “Determinar el grado de cumplimiento del Control de Obra por el Inspector Municipal de Obra, en el Distrito de Pueblo Libre”.

Del análisis e interpretación de los resultados obtenidos del porcentaje total de cumplimiento del control de obra por el Inspector Municipal de obra, en el distrito de Pueblo Libre, aplicados en el año 2020 comparado con los resultados obtenidos del en el año 2021.

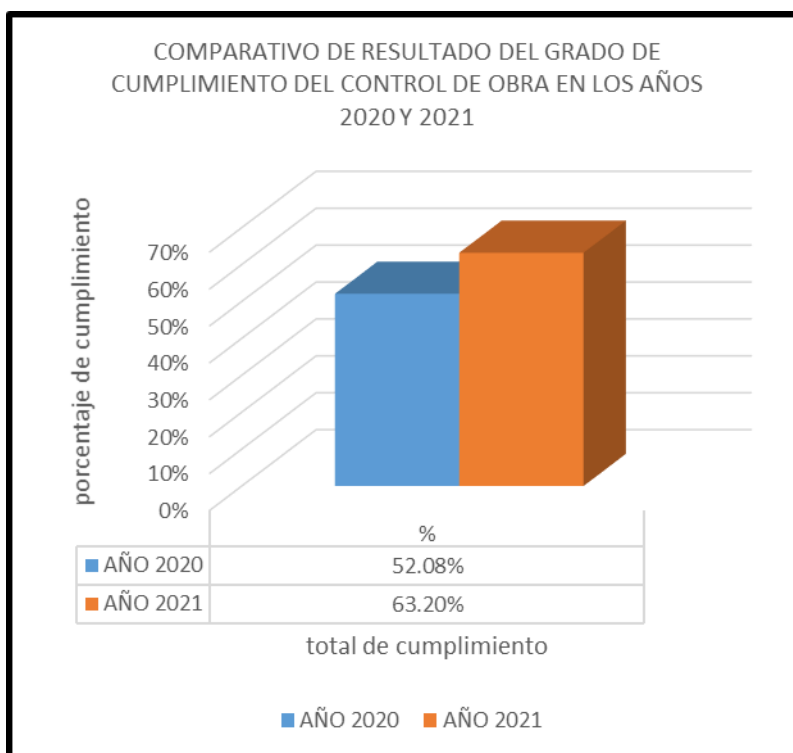


Figura 38. Porcentaje del cumplimiento del Control de Obra

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura 38, podemos apreciar la brecha existente del cumplimiento total del Control de obra entre los dos periodo de tiempo; Año 2020 (52.08%) y Año 2021 (63.20%), con una diferencia de 11.12%. Reflejando así una baja aplicación del Control de obra en el año 2020.

4.2. Objetivo Especifico 2: “Determinar el cumplimiento de las obras, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre”

Del análisis e interpretación del índice de accidentabilidad resultante aplicado para determinar el cumplimiento de las obras, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el distrito de Pueblo Libre; sobre el año 2020, comparado con los resultados obtenidos del año 2021.

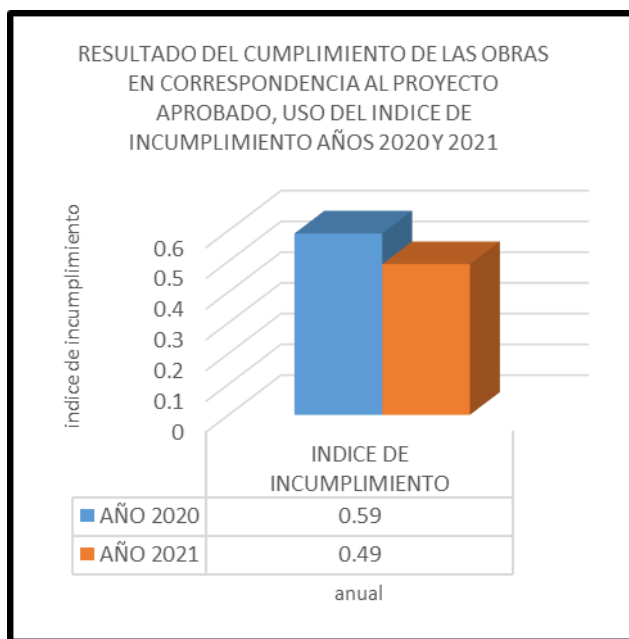


Figura 39. Índice de Incumplimiento

Fuente: Elaboracion propia

La figura 39, muestra que el Índice de Incumplimiento en el año 2020 (0.59), es mayor al Índice de Incumplimiento del año 2021 (0.49), si se analiza hubo una reducción de 0.10, la diferencia de sus índices de Incumplimiento está relacionada al resultado del porcentaje de cumplimiento del Control de obra; lo que conlleva a afirmar que existe una relación entre el Control de obra e índice de Incumplimiento de las obras, a mejor Control, menor índice y viceversa.

4.3. Objetivo Especifico 3: “Establecer la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

Del análisis de los resultados obtenidos en los objetivos específicos 1 y 2, podemos interpretar que la aplicación de un mayor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2021 (Etapa 2) con un cumplimiento del 63.20%, ha obtenido un índice de incumplimiento de 0.49, contrariamente con la aplicación de un menor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2020 (Etapa 1), se ha obtenido un cumplimiento del 52.08%, resultando un índice de incumplimiento de las obras de 0.59. Lo que conlleva a establecer que la aplicación de un Control de obra mediante el inspector municipal de obra contribuye en reducir el índice de Incumplimientos de las obras, para su ejecución en correspondencia al proyecto aprobado, y que existe una relación inversamente proporcional entre el Control de las Obras e índice de Incumplimiento de ellas, dando por válido la Hipótesis planteada del objetivo 3.

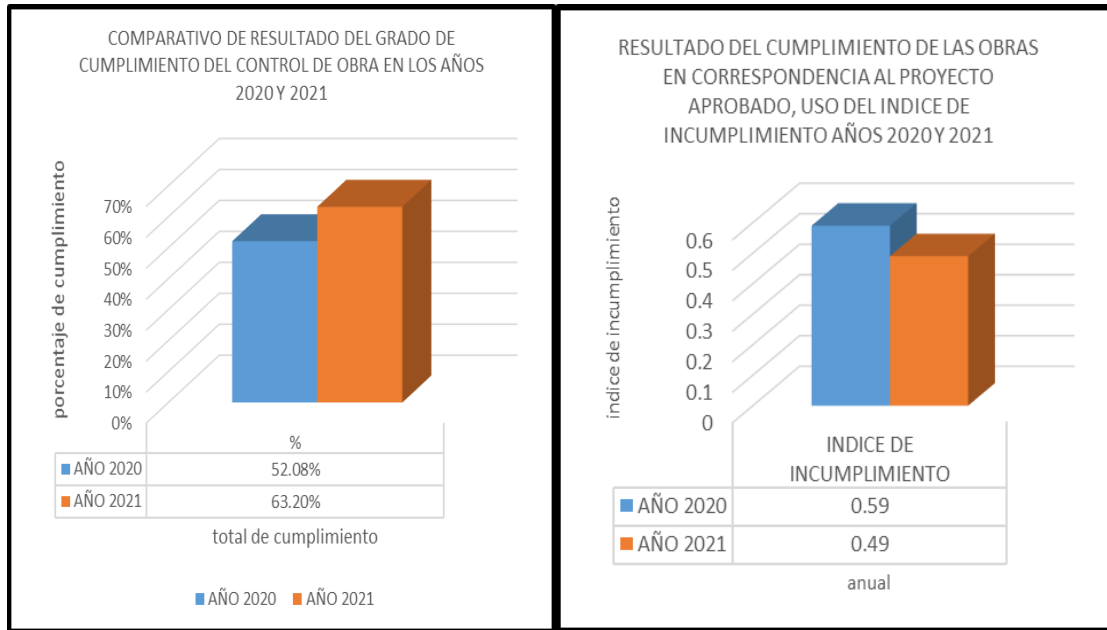


Figura 40. Relacion del Control de Obra e Indice de Incumplimiento de las obras

Fuente: Elaboracion propia.

4.4. Objetivo Específico 4: “Demostrar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras en función de los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria, que sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

Del análisis de los resultados obtenidos en los objetivos específicos 1 y 2, podemos interpretar que la aplicación de un mayor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2021 (Etapa 2) con un cumplimiento del 63.20%, ha obtenido un índice de incumplimiento de la obras, en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria de 0.16, contrariamente con la aplicación de un menor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2020 (Etapa 1), se ha obtenido un cumplimiento del 52.08%, resultando un índice de Incumplimiento de las obras en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria de 0.22.

Lo que conlleva a demostrar que la aplicación de un mayor control a las obras contribuye a reducir el índice de Incumplimiento de ellas; en función a los parámetros urbanísticos y normas edificatorias, y su correspondencia al proyecto aprobado; y que existe una relación inversamente proporcional entre el Control de las Obras e índice de Incumplimiento de ellas, dando por válido lo planteado en el objetivo 4.

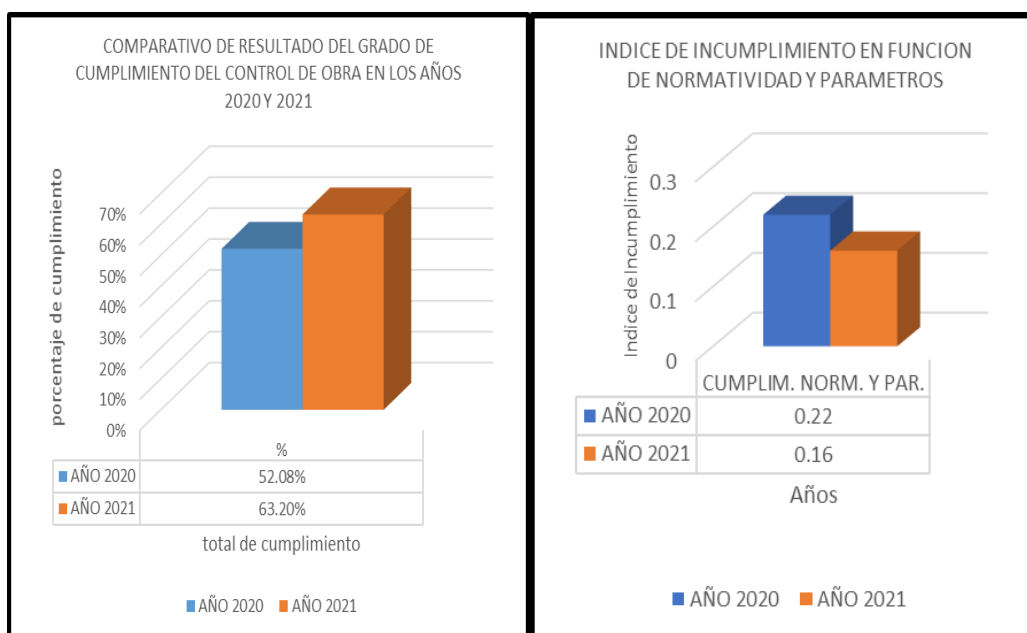


Figura 41. Relación del Control de Obra e Índice de Incumplimiento de las obras en función de normatividad y parámetros

Fuente: Elaboración propia

4.5. Resultado de cumplimiento del Objetivo General: “Demostrar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre.”

De lo determinado y demostrado en los hallazgos de los objetivos específicos, podemos afirmar la Contribución del Control del Inspector Municipal de obra, al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia, en el Distrito de Pueblo Libre, 2020-2021, lo cual valida nuestro objetivo general.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Al realizar el análisis comparativo hallado en el objetivo específico 1, del grado de cumplimiento del Control de obra en el año 2020 versus el grado de cumplimiento del Control de obra en el año 2021, se obtiene 52.08% para el primero en mención y para el segundo 63.20%, con una diferencia de 11.12%. Reflejando así una baja aplicación del Control de obra en el año 2020.

Al realizar el análisis comparativo hallado en el objetivo específico 2, del Índice de Incumplimiento en el año 2020 (0.59), es mayor al Índice de Incumplimiento del año 2021 (0.49), por lo tanto se obtuvo una reducción de 0.10, en este último año, en comparación al año anterior; lo que conlleva a afirmar que existe una relación entre el Control de obra e índice de Incumplimiento de las obras, a mejor Control, menor índice y viceversa.

Al realizar el análisis de los objetivos específicos 3, podemos establecer que la aplicación de un mayor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2021 (Etapa 2) con un cumplimiento del 63.20%, ha obtenido un índice de incumplimiento de 0.49, contrariamente con la aplicación de un menor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2020 (Etapa 1), se ha obtenido un cumplimiento del 52.08%, resultando un índice de incumplimiento de las obras de 0.59. Lo que conlleva a establecer que la aplicación de un Control de obra mediante el inspector municipal de obra contribuye en reducir el índice de Incumplimientos de las obras, para su ejecución en correspondencia

al proyecto aprobado, y que existe una relación inversamente proporcional entre el Control de las Obras e índice de Incumplimiento.

Al realizar el análisis del objetivo específico 4, podemos demostrar que la aplicación de un mayor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2021 (Etapa 2) con un cumplimiento del 63.20%, ha obtenido un índice de incumplimiento de las obras, en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria de 0.16, contrariamente con la aplicación de un menor Control de obra del Inspector Municipal de obra en el año 2020 (Etapa 1), se ha obtenido un cumplimiento del 52.08%, resultando un índice de Incumplimiento de las obras en función a los parámetros urbanísticos y normatividad edificatoria de 0.22. Lo que conlleva a demostrar que la aplicación de un mayor control a las obras contribuye a reducir el índice de Incumplimiento de ellas; en función a los parámetros urbanísticos y normas edificatorias, y su correspondencia al proyecto aprobado; y que existe una relación inversamente proporcional entre el Control de las Obras e índice de Incumplimiento de ellas.

De lo determinado y demostrado en los hallazgos de los objetivos específicos, podemos concluir que desarrollar el control del inspector municipal, contribuye al cumplimiento de las obras, sean ejecutadas en correspondencia al proyecto aprobado con licencia en el distrito de Pueblo Libre en los años 2020-2021; manifestándose en la reducción del Índice de Incumplimiento de las obras de edificación en el distrito, lo cual valida nuestro objetivo general.

5.2. Recomendaciones

La Recomendación principal para un Inspector Municipal de Obra, es que debe tener conocimiento previo, de todos los documentos, planos y especificaciones del proyecto que es materia de inspección y verificación técnica.

Es importante que el Control de obra, mediante el inspector municipal de obra, sea desarrollado por profesional Ingeniero o Arquitecto, con experiencia en la ejecución de procesos constructivos y conocimiento en cuanto a normativa vigente, tales como el Reglamento Nacional de Edificaciones y el Reglamento de la Ley N° 29090 (Decreto Supremo N°29-2019 vivienda, Decreto Supremo N°002-2017 vivienda y su modificatoria Decreto Supremo N°001-2021 vivienda),

El perfil del Inspector Municipal de obra, no debe restringirse solo a conocimientos técnicos, sino que debe ser complementado con habilidades interpersonales, con valores y ética.

REFERENCIAS

Calderón, J. (2019). *Supervisión de la obra edificio multifamiliar san Luis, 5 pisos y azotea, San Luis, Lima*. Universidad de Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3311>

Caro, E. (2019). *Seguimiento, inspección y supervisión de obra con sistemas tradicionales de construcción tipo aporticado para el proyecto Multifamiliares Manantial en la ciudad de Villavicencio*. Universidad Cooperativa de Colombia. Colombia Recuperado de:

<http://hdl.handle.net/20.500.12494/11246>

Decreto Supremo 010-2009-Vivienda. *Seguridad durante la construcción*. (mayo 08, 2009).

Recuperado de:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2365155/05%20G.050%20SEGURIDAD%20DURANTE%20LA%20CONSTRUCCION%20DE%20VIVIENDAS%20EN%20VILLAVICENCIO%202010-2009.pdf>

Decreto Supremo 002-2017-Vivienda. *Reglamento de verificación administrativa y técnica*. (enero 24, 2017). Recuperado de:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-verificacion-ad-decreto-supremo-n-002-2017-vivienda-1478084-1/>

Decreto Supremo 006-2017-Vivienda. *Texto único ordenado de la Ley N° 29090, Ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones*. (febrero 27, 2017). Recuperado de:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-texto-unico-ordenado-de-la-le-decreto-supremo-n-006-2017-vivienda-1491051-10/>

Decreto Supremo 029-2019-Vivienda. *Reglamento de licencias de habilitación urbana y licencias de edificación.* (noviembre 04, 2019). Recuperado de:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-licencias-de-ha-decreto-supremo-n-029-2019-vivienda-1823291-1/>

Decreto Supremo 001-2021-Vivienda. *Modifica el reglamento de verificación administrativa y técnica, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-Vivienda.* (enero 06, 2021).

Recuperado de:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-de-verificacion-a-decreto-supremo-n-001-2021-vivienda-1917847-3/>

Perú. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2017). *Resolución Ministerial n° 0118-2017-Vivienda: Definición de la categoría de inspector municipal de obra.*

Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/12313-118-2017-vivienda>

Perú. Municipalidad de Pueblo Libre (2019). *Ordenanza n° 527-MPL: Aprueban Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad.* Recuperado de:

[https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-de-organizacion-y-funciones-de-la-munici-ordenanza-no-527-mpl-1748269-](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-de-organizacion-y-funciones-de-la-munici-ordenanza-no-527-mpl-1748269-2/#:~:text=ORDENANZA%20N%C2%BA%20527%2DMPL&text=Que%2C%20mediante%20Acuerdo%20de%20Concejo,Organizaci%C3%B3n%20y%20Funciones%20(ROF)%3B)

[2/#:~:text=ORDENANZA%20N%C2%BA%20527%2DMPL&text=Que%2C%20mediante%20Acuerdo%20de%20Concejo,Organizaci%C3%B3n%20y%20Funciones%20\(ROF\)%3B](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-de-organizacion-y-funciones-de-la-munici-ordenanza-no-527-mpl-1748269-2/#:~:text=ORDENANZA%20N%C2%BA%20527%2DMPL&text=Que%2C%20mediante%20Acuerdo%20de%20Concejo,Organizaci%C3%B3n%20y%20Funciones%20(ROF)%3B)

Santelices, C., Herrera R., Muñoz, F. (2019). *Problemas en la gestión de calidad e inspección*

técnica de obra: un estudio aplicado al contexto chileno. Rev. Ingeniería de construcción vol. 34, núm. 3, 2019, pp. 242-251. Pontificia Universidad de Chile., Chile. Recuperado de:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732019000300242&lang=pt

Solís, R., (2004). *La Supervisión de Obra*. Rev. Ingeniería, vol. 8, núm. 1, enero-abril, 2004,

pp. 55-60. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46780106>

ANEXOS

ANEXO 01: Constancia de trabajo de la organización



Municipalidad de Pueblo Libre
Gerencia de Administración
Subgerencia de Recursos Humanos



Pueblo Libre
Capital del Bicentenario

CONSTANCIA DE TRABAJO

EL SUBGERENTE DE RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE SUSCRIBE:

Que el Sr. **PAUL EDGAR QUIROZ SILVERA** con DNI N° 08485533, presta servicios en la Municipalidad de Pueblo Libre, bajo los alcances del Régimen Laboral del Decreto Legislativo N° 1057, como **INSPECTOR MUNICIPAL DE OBRA II** en la **SUBGERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y HABILITACION URBANA**, desde el 11 de noviembre de 2019 hasta la fecha.

Se extiende la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime pertinente.


Pueblo Libre, 18 de noviembre del 2021



Municipalidad de Pueblo Libre
Alberto Rubén Cordero Núñez
Subgerente de Recursos Humanos

Telf. 202 3880 | Av. Gral. Vivanco 859, Pueblo Libre | www.muniplibre.gob.pe

ANEXO 02: Carta de autorización de uso de la organización.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA		
---------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------

Yo Manuel Ivan, Rivera villena
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

identificado con DNI 07482560, en mi calidad de SUBGERENTE DE OBRAS PRIVADAS Y
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

HABILITACIONES URBANAS del área de SUBGERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y
(Nombre del área de la empresa)

HABILITACIONES URBANAS de la empresa/institución MUNICIPALIDAD DE PUEBLO LIBRE
(Nombre de la empresa)

con R.U.C N° 20131377062, ubicada en la ciudad de LIMA

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor Paul Edgar, Quiroz silvera
(Nombre completo del Egresado/Bachiller)

identificado con DNI N° 08485533, egresado de la Carrera profesional o Programa de Postgrado de INGENIERIA CIVIL
(Nombre de la carrera o programa)


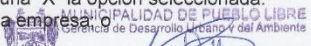
que utilice la siguiente información de la empresa:
RESOLUCIONES DE LA SUBGERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y HABILITACIONES URBANAS;
AUTORIZACION DE EJECUCION DE OBRA; INFORME DE VERIFICACIONES TECNICAS, CRONOGRAMAS
DE VISITAS, ROF.
(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su Trabajo de Investigación, Tesis o Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de Bachiller, Maestro, Doctor o Título Profesional.

Recuerda que para el trámite deberás adjuntar también, el siguiente requisito según tipo de empresa:

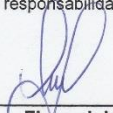
- Vigencia de Poder. *(para el caso de empresas privadas).*
- ROF / MOF / Resolución de designación, u otro documento que evidencie que el firmante está facultado para autorizar el uso de la información de la organización. *(para el caso de empresas públicas)*
- Copia del DNI del Representante Legal o Representante del área para validar su firma en el formato.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.
 Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
 Mencionar el nombre de la empresa.



ARO MANUEL IVAN RIVERA VILLENA
 Sub Gerente de Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas

Firma y sello del Representante Legal o Representante del área
DNI: 07482560

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del Egresado
 DNI: 08485533

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05.04	NÚMERO VERSIÓN	07
FECHA DE VIGENCIA	21/09/2020	PÁGINA	Página 1 de 1