

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL ARQUITECTURA**



UPLA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

TESIS:

**GESTIÓN INMOBILIARIA Y DEFECTOS
CONSTRUCTIVOS EN LAS EDIFICACIONES DE
LA URBANIZACIÓN VISTA HERMOSA –
HUAMANCACA CHICO – CHUPACA**

**PARA OPTAR: EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO**

AUTOR : CHUQUILLANQUI BELLOTA MIGUEL
ALFONSO

ASESORES : MAG. ANÍBAL AUGUSTO MALLQUI SHICSHE
: ARQ. ARTURO MIGUEL POMA RAMOS

**LÍNEA DE
INVESTIGACIÓN** : TRANSPORTE Y URBANISMO

Huancayo – Perú

2022

DR. RUBEN DARIO TAPIA SILGUERA
PRESIDENTE

ARQ. CARLOS ANTONIO CERVANTES PICON
JURADO

MG. CARLOS ALBERTO SANTA MARIA CHIMBOR
JURADO

ARQ. ELIZABETH BEATRIZ BARZOLA CAPCHA
JURADO

MA. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA
SECRETARIO

MAG. ANIBAL AUGUSTO MALLQUI SHICSHE
ASESOR METODOLOGICO

ARQ. ARTURO MIGUEL POMA RAMOS
ASESOR TEMATICO

DEDICATORIA

A mis queridos Padres Cesar e Irene, a mi amada Esposa Mariela y mis Pequeños Hijos André y Luciana que constituyen la fuerza, razón y Motivación, que me impulsa a seguir adelante para hacer realidad los Objetivos Trazados.

Miguel Chuquillanqui Bellota

AGREDECIMIENTO

Primero, Agradezco a Dios por permitirme seguir vivo hasta este momento y por brindarme la fortaleza y a determinación para continuar

A mis Padres, Cesar e Irene, Gracias por su siempre presente apoyo, sus consejos y sus palabras de ánimo cuando más los necesitaba.

A mi esposa Mariela, aquella persona que me brinda tanta paciencia y está siempre a mi lado. Su presencia me inspira a perseverar y lograr mis objetivos.

A mis hijos, que han sido inspiración para realizar este proyecto, y quienes podrán enorgullecerse que su padre es ya un profesional.

Mi gratitud a la Universidad Peruana Los Andes, a la Escuela Profesional de Arquitectura y a cada docente quienes con su apoyo y enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional

Los Agradezco de Corazón.

Miguel Chuquillanqui Bellota.

CONSTANCIA 076

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

“GESTIÓN INMOBILIARIA Y DEFECTOS CONSTRUCTIVOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA URBANIZACIÓN VISTA HERMOSA – HUAMANCACA CHICO – CHUPACA.”

”Cuyo autor (a) : Miguel Alfonso, Chuquillanqui Bellota.

Facultad : Ingeniería

Escuela Profesional : Arquitectura

Asesor (a) (es) : Mag. Aníbal Augusto Mallqui Shicshe
: Arq. Arturo Miguel Poma Ramos

Que, fue presentado con fecha 08.02.2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 09.02.2023; con la siguiente configuración de software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía.
- Excluye citas.
- Excluye cadenas menores de a 20 palabras.
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **15%**. En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el **30%**. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud. Observaciones: ninguna.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presenta constancia.

Huancayo 10 de febrero del 2023



Dr. Santiago Zevallos Salinas
Director de la Unidad de Investigación

INTRODUCCION

Los defectos constructivos en las edificaciones se deben a las construcciones Informales que predominan en la ciudad. Ello se debe por falta de conocimiento e interés del propietario que no construye su vivienda con personas profesional y técnico adecuado, por ello la presente tesis es una investigación que tuvo por objeto determinar la relación existente entre la Gestión Inmobiliaria y los Defectos constructivos en las edificaciones destinados a ser usados como vivienda, a ello le sumamos un crecimiento acelerado de la ciudad de Huancayo hacia el Oeste, que terminara por conurbar con el distrito de Chupaca.

Las fuentes bibliográficas provienen de Repositorios, Reportes, Artículos y Publicaciones de la Organización de Naciones Unidas (ONU), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Cámara Peruana de Construcción (CAPECO) entre otros, que reportan Interesantes cifras a nivel global, américa latina y en el Perú, sobre la informalidad y calidad de las edificaciones a ser usados como vivienda. Asimismo, informamos que la justificación metodológica de este trabajo radica en el diseño, elaboración y uso de instrumentos para evaluar las variables de “Gestión Inmobiliaria” y “Defectos Constructivos”, a través de una entrevista directa a los propietarios de las edificaciones.

Este trabajo de investigación consta de los siguientes Capítulos:

En el primer capítulo se describen las premisas de la investigación, incluyendo el problema a tratar, los objetivos a alcanzar, la justificación y alcance de la misma, el marco teórico correspondiente. Además, se mencionan los objetivos y la importancia de la investigación y se discuten los aspectos metodológicos relevantes.

En el segundo Capítulo se discuten conceptos teóricos relacionados con la Gestión integrada de proyectos de ingeniería, arquitectura y construcción, calidad de obra de viviendas de interés social, defectos en la construcción de viviendas de albañilería. Así mismo esta investigación se basará su estudio en los propuesto por Projectó Management Institute (PMI), Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) entre otros.

En el Tercer capítulo se aborda la Hipótesis general y específicos, así como las definiciones conceptuales de las variables y sus respectiva Operacionalización.

En el Cuarto capítulo se da a conocer el Metodología de la investigación, Tipo de investigación, Nivel de investigación, Diseño de Investigación, La población y Muestra del lugar de Estudio, las Técnicas e Instrumentos para la recolección de información, así como Técnicas para el tratamiento y la evaluación de información.

En el Quinto capítulo se ofrece la presentación de hallazgos o resultados y la contrastación o verificación de hipótesis.

En el Sexto capítulo se muestra el análisis y discusión de resultados con sus respectivas Conclusiones y recomendaciones.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	04
AGRADECIMIENTO	05
INTRODUCCION	06
CONTENIDO	07
CONTENIDO DE FIGURAS	10
CONTENIDO DE TABLAS	14
CONTENIDO DE GRAFICOS	15
RESUMEN	16
ABSTRACT	17
CAPÍTULO I	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1 Descripción de la realidad problemática	18
1.2 Delimitación del problema	20
1.2.1 Delimitación Espacial	20
1.2.2 Delimitación Temporal	22
1.2.3 Delimitación Conceptual o Temática	22
1.3 Formulación del problema	22
1.3.1 Problema General	22
1.3.2 Problema(s) Específico(s)	22
1.4 Justificación	22
1.4.1 Social	22
1.4.2 Teórica	23
1.4.3 Metodológica	23
1.5 Objetivos	23
1.5.1 Objetivo General	24
1.5.2 Objetivo(s) Específico(s)	24
CAPÍTULO II	25
2. MARCO TEORICO	25
2.1 Antecedentes (nacionales e internacionales)	25
2.1.1 Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (2020) Guía para la Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción.	25
2.1.2 Benavides Castillo Andrea Germania (2016) Estudio de la Calidad en la Entrega de Obras de Viviendas de Interés Social en la Urb. El sol de Machala – Ecuador	26
2.1.3 Chávez Chacalica y otros (2017) Propuesta Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las Etapas de Planificación, Ejecución y Control y cierre de Proyectos de Edificaciones de Lima Metropolitana.	26
2.1.4 Ramón Leyton, José Renato (2021) Defectos en la Construcción de viviendas de Albañilería Confinada de la Urbanización El Trapecio 1era Etapa – Manzana X – Chimbote – Santa – Ancash.	26
2.1.5 Alvarado Rios (2018) “Evaluación de los defectos constructivos en Viviendas de Albañilería Confinada según NTP-E070 sector 4 Distrito de la Esperanza”	27
2.1.6 Laucata Luna (2013) Análisis de la Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas de Informales en la Ciudad de Trujillo	27
2.2 Bases Teóricas o Científicas	28
2.2.1 Bases Científicas	28

2.2.2 Bases Teóricas	29
2.2.2.1 Gestión Inmobiliaria	33
a) Dimensión 1 – Fase I (Proyecto de la obra)	33
b) Dimensión 2 – Fase II (Ejecución de la Obra)	34
c) Dimensión 3 – Fase III (Liquidación de la Obra)	34
2.2.2.2 Defectos Constructivos	35
a) Dimensión 1 – DEFECTO ESTRUCTURAL	36
a.1) Defecto Patológicos:	36
a.2) Criterio de Diseño Estructural:	38
a.3) Defecto de Proceso Constructivo	40
b) Dimensión 2 – DEFECTO DE HABITABILIDAD	42
c) Dimensión 3 – DEFECTO DE TERMINACION O ACABADO	43
2.3 Marco Conceptual	45
CAPÍTULO III HIPÓTESIS	46
3.1 Hipótesis General	46
3.2 Hipótesis Específica(s)	46
3.3 Variables	46
3.3.1 Definición conceptual de las variables	46
3.3.2 Definición operacional de las variables	46
3.3.3 Operacionalización de las variables	47
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	48
4.1 Método de Investigación	48
4.2 Tipo de Investigación	48
4.3 Nivel de Investigación	48
4.4 Diseño de la Investigación	49
4.5 Población y muestra	49
4.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	50
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	51
4.8 Aspectos éticos de la investigación	51
CAPÍTULO V: RESULTADOS	52
5.1 Descripción del diseño tecnológico	52
5.2 Descripción de resultados	52
5.2.1 Descripción de resultados de la V1 – Gestión Inmobiliaria	53
5.2.2 Descripción de resultados de la V2 – Defectos Constructivos	66
5.3 Contrastación de hipótesis	71
5.3.1 Contrastación de Hipótesis General	72
5.3.2 Contrastación de Hipótesis Especifica 1	73
5.3.3 Contrastación de Hipótesis Especifica 2	74
5.3.4 Contrastación de Hipótesis Especifica 3	74
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	83
• Matriz de consistencia	84
• Matriz de Operacionalización de variables	85
• Ficha de Aprobación Juicio de Expertos	87
• Instrumento de investigación y constancia de su aplicación	90
• Confiabilidad y validez del instrumento	91
• Confiabilidad y La data del procesamiento de datos	92

•	Fotografía de la aplicación del instrumento – Panel Fotográfico	94
•	Proyecto Aplicativo	101
PROYECTO APLICATIVO		101
CAPÍTULO I		102
1. Conceptualización o Investigación		102
1.1 Planteamiento del Problema		102
1.1.1 Árbol de Problemas causas y Efectos		103
1.1.2 Árbol de Objetivos medios y fines		103
1.1.3 Determinación del proyecto como medio fundamental		104
1.2 Objetivos		104
1.2.1 Objetivo General		104
1.2.2 Objetivo Específico		104
1.2.3 Resultados		104
1.3 Justificación del Proyecto		104
CAPÍTULO II		104
2. ANALISIS DE SISTEMAS DE CONDICIONANTES		104
2.1 Estudio de Objeto		104
2.1.1 Definición		104
2.1.2 Análisis de Referentes		105
a. Interpretación de la Normatividad		117
b. Estudio del Contexto Socio Económico y cultural		125
2.2.1 Análisis de la Población		125
a. Estudio a Nivel Macro (cuantitativo - cualitativo)		126
b. Estudio a Nivel Micro (cuantitativo - cualitativo)		129
2.3 Estudio del Contexto Físico Espacial		134
2.3.1 Estudio a Nivel Macro		134
a. Demanda de Viviendas - Perú		134
b. Viviendas Informales		135
2.3.1 Estudio a Nivel Micro		136
a. Demanda de Viviendas – Junín - Huancayo		136
b. Viviendas Informales		137
CAPITULO III		137
3. DETERMINACION DEL PROYECTO		137
3.1 Determinación de Necesidades		137
3.2 Contenido de la “Guía – Manual”		138
3.3 “Guía Manual”		140

CONTENIDO DE FIGURAS

	Pág.
Figura N°01 – Estudio del BID	17
Figura N°02 – Plano de Ubicación	19
Figura N°03 – Plano de Localización	19
Figura N°04 – Ciclo de Vida de Distintos Tipos de Proyectos	27
Figura N°05 – Ciclo de vida el Proyecto	29
Figura N°06 – Diagrama Proceso de Gestión Inmobiliaria	31
Figura N°07 – Fisuras con abertura menor a 1mm	34
Figura N°08 – Grietas con abertura mayor a 1mm	35
Figura N°09 – Cangrejeras	35
Figura N°10 – Oxidación	35
Figura N°11 – Eflorescencia	35
Figura N°12 – Vivienda Con Efecto Piso Blando	36
Figura N°13 – Tipos de Asimetría	36
Figura N°14 – Tipos de Irregularidad	36
Figura N°15 –Tipos de Discontinuidad	37
Figura N°16 – Efecto Columna Corta	37
Figura N°17 – Junta Sísmica	37
Figura N°18 – Doblado de Acero	38
Figura N°19 – Traslapes de Acero	38
Figura N°20 – Deficiencia en Mortero	38
Figura N°21 – Detalle muro Portante	38
Figura N°22 – Partes del Encofrado	39
Figura N°23 – Arriostre Tabiquería	39
Figura N°24 – Viga Solera	39
Figura N°25 – Detalle Inst. Eléctricas - Sanitaria	39
Figura N°26 – Humedad en Espacios	40
Figura N°27 –Dormitorios sin Ventilación e Iluminación	40
Figura N°28 – Acondicionamiento Ambiental	41
Figura N°29 – Malas Instalaciones	41
Figura N°30 – Tarrajeo Defectuoso	41
Figura N°31 –Desprendimiento de Pintura	42
Figura N°32 – Pisos Desnivelados	42
Figura N°33 – Puntos de Luz Excéntricos	42
Figura N°34 – Altura de Tomacorriente	42
Figura N°35 – Diseño de Correlación Transversal	47
Figura N°36 – Tabla de coeficiente de correlación de Spearman	69
Figura N°37 – Vivienda ubicada en Los Girasoles Manz. “N” lote 3	91
Figura N°38 – Vivienda ubicada en calle Los Geranios Manz. “M” lote 5	91
Figura N°39 – Vivienda ubicada en La Cantuta Manz. “X” lote 6	91
Figura N°40 – Vivienda ubicada en Los Gladiolos Manz. “O” lote 15	92
Figura N°41 – Vivienda ubicada en jr. Las azucenas Manz. “J” Lote 11	92
Figura N°42 – Vivienda ubicada en Los Rosales Manz. “S” lote 2	92
Figura N°43 – Vivienda en calle los Geranios Manz. “M” lote 11	93
Figura N°44 – Vivienda ubicada en calle Los Gladiolos Manz. “L” lote 4	93
Figura N°45 – Vivienda ubicada en los Girasoles Manz. “M” lote 15	93

Figura N°46 – Centro de Luz en Viguetas	94
Figura N°47 – Cangrejera en Viga Peraltada	94
Figura N°48 – Cangrejera en Losa Aligerada	94
Figura N°49 – Presencia de Grietas en Muro Perimétrico	95
Figura N°50 – SS.HH sin Ventilación e Iluminación	95
Figura N°51 – Montante de Desagüe de 4” en Viga Peraltada	96
Figura N°52 – Grieta en Muro Perimétrico	96
Figura N°53 – Traslape no cumple con el Mínimo exigido	97
Figura N°54 – Grieta en Muro Perimétrico	97
Figura N°55 – Contenido Manual parte 1	103
Figura N°56 – Contenido Manual parte 2	104
Figura N°57 – Etapas de la construcción	105
Figura N°58 – Etapas de la construcción y títulos	105
Figura N°59 – Proporción de materiales para las diferentes etapas de construcción	106
Figura N°60 – El terreno – trazos	106
Figura N°61 – Caratula de la Guía	107
Figura N°62 – Contenido de la Guía	108
Figura N°63 – Detalle del contenido	109
Figura N°64 – Detalle del contenido	110
Figura N°65 – Caratula del Manual	111
Figura N°66 – Contenido del Manual de Detallamiento	112
Figura N°67 – Diámetro mínimo interior doblado	113
Figura N°68 – Detalle de vigas	114
Figura N°69 – Detalle de Muros de Albañilería Armada	119
Figura N°70 – Detalle dentado de muros	120
Figura N°71 – Detalle con mechas	120
Figura N°72 – Detalle con arriostre	120
Figura N°73 – Detalle Mortero - juntas	120
Figura N°74 – Detalle asentado de Ladrillo	121
Figura N°75 – Columna de concreto	121
Figura N°76 – Placa de concreto	121
Figura N°77 – Muro Portante	122
Figura N°78 – Tabique	122
Figura N°79 – Losa Aligerada	122
Figura N°80 – Población y tasa de crecimiento - Perú	123
Figura N°81 – Población por sexo y edad	123
Figura N°82 – Número de Hogares en el Perú	124
Figura N°83 – Distribución socioeconómica de Hogares	124
Figura N°84 – Principales Productos por Departamentos	125
Figura N°85 – Perú País pluricultural	126
Figura N°86 – Población Demográfica - Junín	126
Figura N°87 – Población Demográfica sexo y edad Junín	127
Figura N°88 – Viviendas Particulares – Provincia de Huancayo	127
Figura N°89 – Viviendas Particulares – Provincia de Huancayo	128
Figura N°90 – Población Económicamente Activa	129
Figura N°91 – Grafico de Barras – Actividad Productiva Región Junín	130
Figura N°92 – Tradición y cultura Región Junín	130

Figura N°93 – Demanda de vivienda en el Perú	131
Figura N°94 – Demanda de viviendas por zonas	132
Figura N°95 – viviendas informales en el Perú	132
Figura N°96 – Demanda de viviendas efectivas en Huancayo	133
Figura N°97 – Disponibilidad de Viviendas por Región	133
Figura N°98 – Construcción Informal se hacen de la Informalidad	134
Figura N°99 – Guía – Manual para la construcción de una vivienda	135
Figura N°100 – Contenido de la Guía – Manual parte 1	136
Figura N°101 – Contenido de la Guía – Manual parte 2	136

CONTENIDO DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 01 – Gestión Empresarial de la Empresa que Ejecuto la Edificación	51
Tabla N° 02 - Saneamiento Físico Legal (Acreditación de la Vivienda)	52
Tabla N° 03 - Estudios Preliminares	53
Tabla N° 04 - Elaboración de Ante - Proyecto	54
Tabla N° 05 - Gestión Administrativa Municipal	55
Tabla N° 06 - Personal Profesional y Especialista que participo en la ejecución de la edificación.	56
Tabla N° 07 - Personal Obrero que participo en la Ejecución	57
Tabla N° 08 - Uso de Principales Materiales de construcción de marcas reconocidas.	58
Tabla N° 09 - Pruebas Consideradas en Campos y Laboratorio.	59
Tabla N° 10 - Equipos Utilizados en campo para vaciado de elementos estructurales	60
Tabla N° 11 - Seguros Personales de Personal Obrero y/o Profesional	61
Tabla N° 12 - Dossier de Calidad.	62
Tabla N° 13 - Carácter Legal de la Construcción.	63
Tabla N° 14 - Defectos Constructivos	64
Tabla N° 15 - Presencia de Patología en Elementos Estructurales	65
Tabla N° 16 - Presencia de Defecto en Proceso Constructivo	66
Tabla N° 17 - Presencia de Defecto Habitabilidad.	67
Tabla N° 18 - Presencia de Defecto de Terminación o Acabado.	68
Tabla N° 19 - Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2 – Defectos Constructivos.	70
Tabla N° 20 - Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2d1 – Defectos Estructurales.	71
Tabla N° 21 - Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2d2 – Defectos Habitabilidad.	72
Tabla N° 22 - Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2d3 – Defectos de Terminación o Acabado	72

CONTENIDO DE GRAFICO

	Pág.
Grafico N° 01 – Gestión Empresarial de la Empresa que Ejecuto la Edificación	51
Grafico N° 02 - Saneamiento Físico Legal (Acreditación de la Vivienda)	52
Grafico N° 03 - Estudios Preliminares	53
Grafico N° 04 - Elaboración de Ante - Proyecto	54
Grafico N° 05 - Gestión Administrativa Municipal	55
Grafico N° 06 - Personal Profesional y Especialista que participo en la ejecución de la edificación.	56
Grafico N° 07 - Personal Obrero que participo en la Ejecución	57
Grafico N° 08 - Uso de Principales Materiales de construcción de marcas reconocidas.	58
Grafico N° 09 - Pruebas Consideradas en Campos y Laboratorio.	59
Grafico N° 10 - Equipos Utilizados en campo para vaciado de elementos estructurales	60
Grafico N° 11 - Seguros Personales de Personal Obrero y/o Profesional	61
Grafico N° 12 - Dossier de Calidad.	62
Grafico N° 13 - Carácter Legal de la Construcción.	63
Grafico N° 14 - Defectos Constructivos	64
Grafico N° 15 - Presencia de Patología en Elementos Estructurales	65
Grafico N° 16 - Presencia de Defecto en Proceso Constructivo	66
Grafico N° 17 - Presencia de Defecto Habitabilidad.	67
Grafico N° 18 - Presencia de Defecto de Terminación o Acabado.	68

RESUMEN

La informalidad en la construcción es un problema que aqueja en un alto porcentaje a País y ello no es ajeno a la población de Huancayo, la informalidad trae consigo elaboración de proyectos de viviendas defectuosos, falta de control y supervisión durante la ejecución de la obra y contrato de personal Obrero no calificado, todo ello porque el propietario no es consciente de la importancia de construir una vivienda adecuada, digna y segura.

La presente investigación tuvo como objetivo Determinar la relación Existente entre Gestión Inmobiliaria y Ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

La metodología utilizada consistió en una entrevista directa a los diferentes propietarios de la Urbanización Vista Hermosa, así como la aplicación de una ficha de observación a las diferentes Edificaciones, para recabar información relacionado al objeto de estudio.

En la evaluación Realizada se identificaron problemas tales como, deficiente gestión inmobiliaria en sus diferentes fases de proyecto, ejecución y liquidación de la construcción, que ello conllevo que en las edificaciones se registren defectos constructivos de tipos estructurales, habitabilidad y de terminación o acabado.

Como Conclusión se concluyó que hay una relación directa entre Gestión Inmobiliaria y la Ocurrencia de Defectos Constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Como Recomendación se sugiere a las Autoridades, Academias, Proyectistas, constructores y propietarios que tomen conciencia sobre gestionar, diseñar y construir una vivienda según las normas ya Establecidas.

En la propuesta de la investigación se Realizó una Guía detallado donde se mencione la importancia de realizar una correcta gestión inmobiliaria desde la adquisición del predio hasta la ejecución y liquidación del mismo de igual forma, realizar un manual sobre los procesos constructivos relacionados a la albañilería.

Palabras Clave: Gestión Inmobiliaria, Defectos constructivos, Urbanización Vista Hermosa.

ABSTRACT

Informality in construction is a problem that afflicts a high percentage of the country and this is not alien to the population of Huancayo, informality brings with it the elaboration of defective housing projects, lack of control and supervision during the execution of the work and the hiring of unqualified workers, all because the owner is not aware of the importance of building an adequate, decent and safe home.

The objective of this research was to determine the relationship between real estate management and the occurrence of construction defects in the buildings of Vista Hermosa - Huamancaca Chico - Chupaca.

The methodology used consisted of a direct interview to the different owners of the Vista Hermosa Urbanization, as well as the application of an observation sheet to the different buildings, to gather information related to the object of study.

In the evaluation carried out, problems were identified such as deficient real estate management in the different phases of project, execution and liquidation of the construction, which led to structural, habitability and finishing defects in the buildings.

As a conclusion, it was concluded that there is a direct relationship between Real Estate Management and the occurrence of construction defects in the buildings of Vista Hermosa - Huamancaca Chico - Chupaca.

As a recommendation, it is suggested to the authorities, academics, designers, builders and owners to become aware of managing, designing and building a house according to the established norms.

In the proposal of the investigation a detailed Guide was made where the importance of carrying out a correct real estate management from the acquisition of the property to the execution and liquidation of the same one is mentioned, as well as a manual on the constructive processes related to the masonry.

Keywords: Real Estate Management, Construction Defects, Vista Hermosa Urbanization.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

GESTION INMOBILIARIA Y DEFECTOS CONSTRUCTIVOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA URBANIZACION VISTA HERMOSA – HUAMANCACA CHICO – CHUPACA.

1.1 Descripción de la realidad problemática

La tesis aborda **La Gestión Inmobiliaria** y **Los Defectos constructivos** ya que, en la situación actual, Un alto porcentaje de los habitantes a nivel global construyen sus viviendas de manera Informal y con deficientes condiciones constructivas, lo genera entre otros, una vulnerabilidad ante fenómenos naturales, para ello se abordará algunos temas que nos ayudan a comprender la situación real a la que está expuesta la mayoría de los Residentes.

La **Gestión Inmobiliaria** es la planificación, ejecución y cierre de ciclo de proyectos edificatorios, que se ordena en 3 Fases. **Fase I** – Diseño de Proyecto y licencia de Edificación de Obra, **Fase II** – Elección de Contratistas y Ejecución de la edificación de la Obra. **Fase III** – Liquidación y Cierre del Proyecto. (*BINSWANGER, 2018*). Es una información que hay que tener en cuenta en la construcción de nuestra unidad inmobiliaria, ya que desde un inicio se cuenta con el apoyo técnico y profesional, al no contar con este servicio, el propietario pone en juego su inversión y su seguridad al construir su inmueble de manera Informal.

En Publicaciones de la Organización de las Naciones Unidas, Refieren que a nivel Global aproximadamente 1600 millones de personas viven en viviendas inapropiadas y 900 millones en campamentos o asentamientos urbanos informales tanto en países desarrollados como no desarrollados. La cifra no incluye a las personas sin hogar que viven en las calles. Lo más preocupante es que todos estos ataques a la dignidad y a la vida son considerados como características inmutables del nuevo orden económico mundial” (*FARHA, 2018*).

Según publicaciones del Banco Interamericano de Desarrollo, Las diferentes Urbes de América latina y el caribe están abarrotadas de disparidad, donde la pobreza

y la extrema pobreza conviven diariamente con la riqueza y la extrema riqueza. De hecho, 184 millones de personas, equivalente al 30% de la población total, viven en condiciones de pobreza en la Región. (MALDONADO, 2022), A nivel regional hay un diagnóstico preocupante, según la Organización de las Naciones Unidas – Habitat, 113.4 millones de habitantes en Latinoamérica viven en asentamientos informales, es decir que una de cada cuatro personas que viven en el área urbana habita en asentamientos informales. (DUHALDE, 2014).

Figura 1
Estudio del BID: América Latina y el Caribe encaran creciente déficit de vivienda



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, 2012

Algunas cifras a nivel Nacional se pueden representar los efectos y las consecuencias de la informalidad en la construcción a través de datos. Primero que a partir de los censos nacionales por CAPECO sobre el mercado habitacional formal,

se estimó que el 68.5% de las viviendas construidas en La Capital de Lima entre 2007 y 2014 fueron construidas de manera informal. Aunque no se ha realizado una estimación de datos en las demás ciudades, se presume que el resto del país tiene porcentajes semejantes o superiores a los mencionados anteriormente. (CAPECO, 2018).

En la provincia de Huancayo la GDU dio a conocer a fin de reducir la informalidad en construcción y titulación, el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) iniciará el empadronamiento en un “Plan piloto para titulación” que permita mejorar la formalización de predios en la localidad. “Considerando que un 30% de la población no tienen los documentos respectivos y el 60% de construcciones son informales, este trabajo conjunto con COFOPRI permitirá formalizar y realizar la titulación de predios” (LLANTOY, 2021).

Por lo tanto, el problema identificado es que existe un “boom” inmobiliario en la ciudad de Huancayo desde casi una década, lo que generó un incremento del valor de los predios tanto en dentro y fuera de la ciudad, también mencionar que existe un mercado por sobreoferta que obliga a “optimizar” recursos, lo que es un caldo de cultivo para las deficiencias constructivas, y ante un notable crecimiento urbano con dirección al Oeste, la provincia de Huancayo y Chupaca se terminaron conurbados, lo que perjudica la calidad habitacional y el sentido de satisfacción de parte de los residentes, afectando la imagen edilicia de la población. También la responsabilidad de parte de las Municipalidades Provinciales que no actualiza a su momento el Plan Urbano que permitió que muchas edificaciones se hayan construido sin control o sanción.

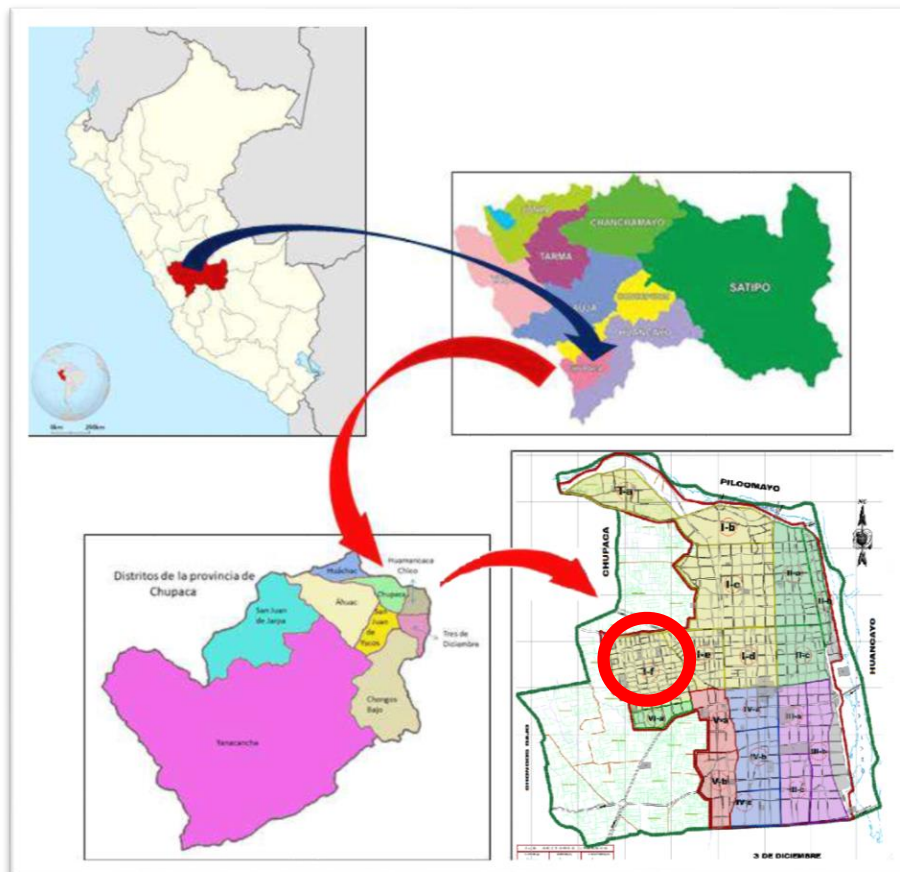
1.2 Delimitación del problema

1.2.1 Delimitación Espacial

El presente trabajo de investigación se enmarca en los Límites de la Urbanización Vista Hermosa Etapa I – Huamancaca Chico – Chupaca.

Figura N°02

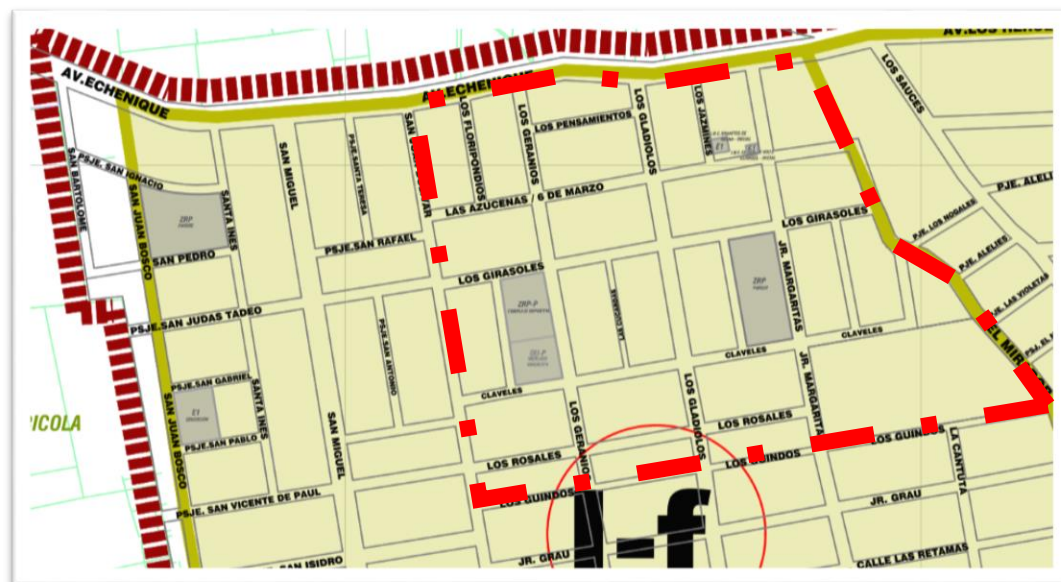
Plano de Ubicación y localización de la Urbanización Vista Hermosa –
Huamancaca chico – Chupaca.



Fuente: Elaboración Propia

Figura N°03

Plano de localización de la urbanización Vista Hermosa Etapa I



Fuente: Plano de sectorización – PDU Huamancaca Chico

1.2.2 Delimitación Temporal

El presente trabajo de Investigación se basa en acontecimientos, fenómenos y temas relacionados que corresponden a la investigación del año 2022 – Cuarto Trimestre.

1.2.3 Delimitación Conceptual o Temática

El ámbito Geográfico de este estudio de investigación se enfoca en la Urbanización Vista Hermosa Etapa I – Huamancaca Chico – Chupaca, que pretende desarrollar un estudio sobre la Gestión Inmobiliaria y la ocurrencia de Defectos Constructivos derivados de Fenómenos de la construcción Informal que prevalece a nivel Regional y Nacional.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema General

- ¿la Gestión Inmobiliaria Influye en la Ocurrencia de Defectos Constructivos en las Edificaciones de la Urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca?

1.3.2 Problema(s) Específico(s)

- ¿La Gestión Inmobiliaria Influye en los Defectos Estructurales en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca?

- ¿La gestión Inmobiliaria Influye en los Defectos de Habitabilidad en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca?
- ¿La gestión Inmobiliaria Influye en los Defectos de Terminación o Acabados en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca?

1.4 Justificación

1.4.1 Social

Es importante que las investigaciones aborden problemáticas relevantes para la sociedad y que tengan un interés público. Se espera que el tema elegido para este estudio cumpla con estos criterios, no solo en el contexto de la urbanización Vista Hermosa, sino también en los diferentes espacios urbanos, como las periferias urbanas, asentamientos urbanos, etc. En consecuencia, aunque el enfoque principal de los estudios será la realidad de las edificaciones de la Urbanización Vista Hermosa Etapa I – Huamancaca Chico – Chupaca, procuramos que las investigaciones tengan impacto a nivel regional y nacional, beneficiando a la población en general.

1.4.2 Teórica

Se justificó la realización de este estudio de Investigación, teóricamente en el paradigma de las Gestión de Proyectos que establece el PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE / INSTITUTO DE GESTION DE PROYECTOS – PMI ya que el conocimiento impartido a través de este, busca establecer una correlación entre variables para comprender que componentes e indicadores son cruciales para optimizar la Gestión Inmobiliaria y la ocurrencia de Defectos Constructivos en las Edificaciones de la Urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca para la generalización de los resultados y confirmar que la Gestión Inmobiliaria influye directamente en la ocurrencia de Defectos constructivos.

1.4.3 Metodológica

La justificación del estudio de investigación se basa en un enfoque metodológico, porque se Diseñó, Elaboro y utilizo instrumentos para medir la variable “Gestión Inmobiliaria” y las variables asociadas a los “Defectos Constructivos”, estos instrumentos nos permitirán cuantificar cada variable y determinar la relación entre ellas. Antes d su aplicación, los instrumentos fueron

evaluados por expertos para su validez y fiabilidad. Lo que constituye a proponer nuevas formas de investigación, por lo que nos brinda la oportunidad de adquirir nuevas perspectivas y conocimientos sobre la Gestión Inmobiliaria y la ocurrencia de Defectos Constructivos.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar la relación existente entre Gestión Inmobiliaria y ocurrencia de Defectos Constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca

1.5.2 Objetivo(s) Específico(s)

- Definir la relación existente entre Gestión Inmobiliaria y los Defectos Estructurales en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.
- Definir la relación existente entre la Gestión Inmobiliaria y Defectos de Habitabilidad en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.
- Definir la relación existente entre la Gestión Inmobiliaria y Defectos de Terminación o Acabados en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes (nacionales e internacionales)

2.1.1 (COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS, 2020)

Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción. Señala como objetivo proporcionar a las empresas y profesionales asociados al Colegio Federado de Ingeniería y Arquitectura de Costa Rica, encargados de la Gestión de Proyectos construcción, una guía que les facilite y fomente la implementación de las mejores prácticas internacionalmente Reconocidas para la gestión profesional de proyectos relacionados a la construcción aplicando el **Método Científico**, con una muestra aplicada a Clientes y demás asociados al Colegio Federado de Ing. Y Arq. – Costa Rica.

En los **Resultados** la consideración de la satisfacción de los requerimientos y deseos del cliente es un aspecto fundamental para la Guía, por lo que es esencial evaluar y entender las etapas conceptuales. Sin embargo, los proyectos pueden tener varios clientes y pueden tener procesos de concepto débiles, por lo que la Gestión de Proyectos debe participar plenamente en estas primeras etapas para asegurar su correcta evaluación y concreción. En todo caso, siempre debe identificar a las partes interesadas clave y determinar sus expectativas. Y **Concluye en que** El Gerente de Proyecto debe fomentar la creación de áreas que permitan recopilar las enseñanzas obtenidas durante la implementación de la GUIA. El registro de estas enseñanzas debe conformar una base de datos que permita compartir la experiencia con el objetivo de mejorar continuamente y optimizar los procesos a ser aplicados en otros proyectos. Como **Aplicación** Publica una Guía titulada **Guía de Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción.**

2.1.2 (BENAVIDES CASTILLO, 2016) **Estudio de la Calidad en la Entrega de Obras de Viviendas de Interés Social en la Urb. El sol de Machala – Ecuador** tiene como **Objetivo:** Elaborar una lista de sugerencias que permitan el respectivo proceso de control de calidad en la etapa de entrega de una vivienda de interés social, luego proceder a la verificación del inmueble que asegure la calidad del producto final establecido en el proceso de contratación

cumpliendo con la normativa y las especificaciones establecidas. Aplicando el **Método Científico** y tomando como **Muestra** a las Viviendas de Interés Social en la Urb, El Sol de Machala.

Resultados Hallados se encontró defectos constructivos en las viviendas con un porcentaje general de que solo el 1.5% de viviendas presentan defectos Constructivos representando satisfacción a los usuarios y 16.5 % manifiestan que los defectos constructivos son leves o pocos **En conclusión**, de la investigación recopilada, entre los hechos más comunes que se presentan en la ciudadela es de no hacer partícipe al cliente sobre características arquitectónicas del inmueble, problemas constructivos, insatisfacción del cliente con respecto a sus expectativas. Para esta tesis no presenta **Proyecto Aplicativo**.

- 2.1.3 (CHAVEZ CHACALIAZA, y otros, 2017) **Propuesta de Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las Etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre de Proyectos de Edificaciones de Lima Metropolitana** que tiene como **Objetivo**: Sugerir métodos, estrategias y herramientas para optimizar la administración de la adquisición de Materiales en las diferentes etapas del proyecto, aplicando el **Método Científico** y tomando como **Muestra** a las dos empresas constructoras Edifica – Productiva y empresa JG3 Construcciones Obteniendo como

Resultados que la compañía JG 3 Construcciones cumplía con un 25% en cuanto a la documentación y la compañía Edifica presentaba un 38% determinándose así que Ninguna de las dos compañías cumplían con la documentación mínima exigida por el Project management institute. En **Conclusión**, las compañías estudiadas para elegir materiales y proveedores se enfocan primordialmente en el precio de los productos y el tamaño de la compañía proveedora, respectivamente, y se han identificado los principales desafíos que obstaculizan el proceso productivo, los cuales incluyen la ineficiencia del proveedor y una planificación inadecuada Como **Proyecto Aplicativo** se presentó una Propuesta de Flujoograma de procesos en la Etapa de Planificación, Ejecución y por último en la etapa de Seguimiento y Control.

- 2.1.4 (RAMON LEYTON, 2021) **Defectos en la Construcción de viviendas de Albañilería Confinada de la Urbanización El Trapecio 1era Etapa – Manzana X – Chimbote – Santa – Ancash**. Tiene como **Objetivo** Determinar

los niveles de defectos en el proceso constructivo de las viviendas de albañilería en la Urbanización El Trapecio, así como conocer y clasificar el nivel de defecto estructural más frecuente en el desarrollo de la construcción y comparar con análisis los resultados de los defectos de las viviendas de albañilería confinada. aplicando el **Método Científico** y tomando como **Muestra** a las Viviendas de albañilería Confinada de la Urb. El Trapecio 1era Etapa – Manzana X – Ancash. Teniendo como

Resultado, nos señala la disparidad que existe entre la construcción de una vivienda forma y otra vivienda informal, que entre el 40 y 60% de las viviendas se evidencian defectos constructivos como confinamiento de tabiquería, no posee junta sísmica, nivel de losa sin dirección de evacuación del agua, encofrado desplomado o desnivelado, eflorescencia ente otros, En **Conclusión** se identificó defectos constructivos más frecuente en la vivienda informal a diferencia de la formal, ya que conto con mano obrera calificada para no tener deficiencias y el control, monitorio o supervisión adecuado por un especialista en el área de la construcción, ya que ello garantiza que se cumpla con la mayoría de las normas establecidas en la Reglamento Nacional de Edificaciones. En cambio, la vivienda informal presento más errores durante la ejecución de la obra. No presenta **Proyecto Aplicativo**.

2.1.5 (ALVARADO RIOS, 2018) **Evaluación de los defectos constructivos en Viviendas de Albañilería Confinada según NTP-E070 sector 4 Distrito de la Esperanza 2018**. Tiene como **Objetivo** la evaluación de deficiencias constructivas en viviendas de albañilería confinada aplicando la NTP –E070 **Método** Científico Aplicado tomando como **Muestra** a 25 viviendas del sector 4 obtenido como **Resultado** que existe defectos constructivos en un 84% en juntas de dilatación, 76% en corrosión de acero en columnas, 20% corrosión en viguetas y 20% fisuras en muros.

En **Conclusión**, la realidad problemática del sector 4 referida a viviendas de albañilería confinada que presentan fallas del 25%, lo cual indican una administración deficiente del proyecto de construcción. Este Estudio no presenta **Proyecto Aplicativo**.

2.1.6 (LAUCATA LUNA, 2013). **Análisis de la Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas de Informales en la Ciudad de Trujillo** la tesis tiene como **Objetivo** contribuir en la disminución de la vulnerabilidad sísmica en las

viviendas informales de albañilería confinada en el Perú. Aplicando el **Método Científico** y tomando como **muestra** a treinta (30) edificaciones ubicadas en el AA. HH del distrito de porvenir y Víctor Larco– Trujillo. consiguiendo los siguientes **Resultados** en la que el 20% de las viviendas son de mala calidad en sus acabados por falta de capacitación y mano de obra especializada.

En **conclusión**, los elementos empleados en la edificación de casas tienen una calidad pobre, de igual modo la calidad de mano de obrera es regular o mala, a ello se le sumas la falta de control o supervisión por parte de arquitectos o ingenieros durante la etapa de proyecto y ejecución de la edificación como **aplicación** se presenta una cartilla orientadora que se titula construcción y mantenimiento de las viviendas de albañilería dirigido para albañiles y maestros de obra, cabe mencionar que la presente cartilla no reemplaza a un profesional para el diseño y construcción ya que cada vivienda es un proyecto único.

2.2 Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. Bases Científicas

La presente investigación basara su estudio en lo propuesto por **Project Management Institute PMI** que es la entidad Global dedicada a la gestión de proyectos. Siendo las bases teóricas la siguiente: **gestión Inmobiliaria o Gestión de Proyectos Inmobiliarios**, que dacuerdo al instituto “un proyecto es un t temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (*PMBOK 2018*). International Project Management Asociación – IPMA define a **Proyecto** como “Es un esfuerzo único, temporal, multi – disciplinario y organizado para alcanzar los entregables acordados conforme los requerimientos y restricciones predefinidos” (*ICB 2015*). Con estos conceptos, es claro que los proyectos son únicos, y que tienen un inicio y un fin. A diferencia de las plantas o fábricas, cuyos productos involucran procesos mecánicos y repetitivos.

Según la Organización de estándares internacionales (ISO) para la Dirección y Gestión de Proyectos, la **Norma ISO 21500** se refiere la dirección y gestión de Proyectos como la aplicación de métodos, herramientas y competencias un proyecto. En este sentido, la norma plantea conceptos y procesos necesarios para una correcta dirección. Para esto, la norma establece la interacción de estos conceptos a través de

un detalle en la ruta, en la que a través de un flujo se identifica el contexto global de operación de la dirección de proyectos.

En la siguiente imagen se puede apreciar el ciclo de vida de distintos tipos de Proyectos.

Figura N° 04
Ciclo de vida de distintos tipos de Proyectos



Fuente: Gestión de Proyectos de construcción según PMBOK del PMI – Ing. Luis Matías Tejada

Se tiene algunas normativas Estatales que se involucran en las diferentes Fases del desarrollo de Gestión de proyectos Inmobiliarios.

COFOPRI – Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.

MPCH – TUPA – Municipalidad Provincial de Chupaca – Texto Único de Procedimiento Administrativo.

MDHC – TUPA – Municipalidad Distrital de Huamancaca Chico – Texto Único de Procedimiento Administrativo

RNE – El reglamento Nacional de Edificaciones es la norma técnica que es un requisito legal que deben cumplir tanto las entidades públicas como las personas Naturales y jurídicas privadas, que planifiquen o realicen habilitaciones urbanas y construcciones en el país. Es el único marco regulador que establece los criterios y normas mínimo de calidad para el diseño, fabricación y mantenimiento de las edificaciones y habitaciones Urbanas. Se actualiza de forma integral o parcial periódicamente, en función de los avances tecnológicos y las necesidades de la sociedad.

2.2.2. Bases Teóricas

2.2.2.1 Gestión Inmobiliaria

Definiciones:

- Una Inmobiliaria es la empresa o sociedad dedicada a la **construcción**, venta, alquiler y administración de viviendas. La gestión inmobiliaria consiste en llevar a cabo la prestación de servicios para medir, asesorar y ejecutar acciones de tipo inmobiliario. Es decir, una inmobiliaria es un intermediario que debe realizar las gestiones necesarias para acercar al interesado en vender y al interesado en comprar. En otras palabras, las inmobiliarias son meras intermediarias, encargadas de realizar el papeleo y gestiones a cambio de una comisión. (EUROINNOVA, 2022).
- Podemos determinar con certeza que un emprendimiento de bienes y raíces puede tener varios aspectos, mezclándose y definiendo lo que puede ser un proyecto inmobiliario. Esto puede incluir la adquisición de una casa, departamento o cualquier espacio construido, así como también la compra de instalaciones industriales o edificios grandes. Además, también pueden incluir la compra de un terreno o espacio destinado a la venta o alquiler. Todas estas características serán consideradas proyecto inmobiliario y está compuesto por procesos divididos en varias etapas. 1. Viabilidad del proyecto, 2. Anteproyecto y Diseño del Proyecto, 3. Ingeniería, 4. Licencias: pre venta, edificación y otros, 5. Desarrollo de la Construcción y 6. Disposición de Venta. (ROCHA, 2018).
- Llevar a cabo un proceso de desarrollo inmobiliario requiere un examen y evaluación del mercado para recopilar la información relevante y seguir los procedimientos necesarios para su implementación. El asesor comercial y el arquitecto Alberto ramos Méndez Ortiz destacan que hay nueve etapas esenciales para definir el emprendimiento y lograr su desarrollo. Están son: 1. Ideas bases o concepto del proyecto, 2. Leyes y normas operaciones inmobiliarias, 3. Plan de opciones financieras, 4. aseguramiento de dominio, 5. Diseño, planeación y organización del desarrollo, 6. Estudios y licencias, 7. Construcción, 8. Marketing Inmobiliario, 9. Comercialización: Venta/Renta y administración. (ZUÑIGA, 2022).
- Para el **MEF**, la gestión de Proyecto de Inversión, es la realización efectiva de las inversiones y la entrega sostenible de bienes y servicios por parte de la unidad de producción, y son elementos clave en el ciclo de la inversión. La gestión del proyecto debe ser comprendida como el proceso de planificación,

implementación, monitoreo y evaluación de las acciones que conducen a la consecución de la meta principal del proyecto por la unidad encargada de las inversiones (MEF, 2022).

Para CFIA (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica) El **Proyecto de Ingeniería, Arquitectura y Construcción (PIAC)**, se puede definir como una iniciativa temporal que requiere una inversión de capital y que se realiza con el objetivo de crear, expandir, mejorar, modernizar, mantener o restaurar un producto, un servicio, un resultado, una construcción o una obra de infraestructura. La implementación de un proyecto implica la realización de algo que no se ha hecho anteriormente, aunque también pueden incluir elementos repetitivos. Esto le confiere una naturaleza única y, por lo tanto, un cierto grado de incertidumbre. Cada proyecto es un trabajo temporal que genera valor, ya sea público, privado o combinado, y se mide como la diferencia neta que sus resultados brindan a las partes atraídas.

Ciclo de Vida del Proyecto de Ingeniería, arquitectura y construcción

La dirección de proyectos, en términos generales, debería ser tratada desde un punto de vista sistémico, en el que se presta atención tanto a los objetivos como a los procesos necesarios para lograrlos, así como a la interconexión del sistema con el ambiente en el que opera.

Acorde con la envergadura y complejidad del proyecto, es importante fragmentar aún más la **CVPIAC** (Ciclo de Vida del Proyecto de Ingeniería, arquitectura y construcción) Por lo tanto, se aconseja mínimo aplicar las 7 etapas o fases siguientes: Concepción, Planeación, Contratación, Diseño, Construcción, Puesta en marcha y Transferencia a las operaciones. Estas etapas o fases, en su totalidad, son implementadas en un orden consecutivo para garantizar un control apropiado del proyecto, aunque pueden entrelazarse dependiendo de los recursos disponible y los riesgos asociados. también, cada una de estas fases o etapas puede ser abordada como un proyecto individual, pero para lograr el proyecto óptimo, es esencial optimizar y unificar el sistema en su totalidad. *(Guía para la Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, arquitectura y construcción, 2020)*

Figura N° 05 – Ciclo de vida del Proyecto



Fuente: CFIA, proyecto de Ingeniería, arquitectura y Construcción, 2020

- a) **Fase de Concepción:** El PIAC se lleva a cabo porque un cliente desea ver materializado una iniciativa que le permita de manera óptima satisfacer una necesidad específica o aprovechar una oportunidad comercial. En la etapa de concepción, se realizan procesos para recopilar, generar y analizar de manera sistémica información técnica, económica, ambiental, social, legal y estratégica que permita evaluar las ventajas y desventajas cuantitativas y cualitativas de llevar a cabo el proyecto.
- b) **Fase de Planeación:** En esta fase el GP y el grupo encargado de la gestión de proyectos establece los objetivos, la visión, la misión y los valores del esfuerzo temporal a realizar, elabora la estrategia, organiza la estructura del proyecto, conforma un equipo de trabajo y define la planificación del alto nivel. Esta planificación incluye la definición del sistema para garantizar la calidad y gestionar la documentación del proyecto, así como los formatos y contenidos de la información.
- c) **Fase Contrataciones:** con respecto a las selecciones que se realizan, se evalúan las alternativas, los métodos y los protocolos para elegir a las compañías que llevarán a cabo los paquetes de trabajo que serán contratados durante el curso del proyecto. Estos paquetes deben estar debidamente planificados y definidos de acuerdo con la estrategia de adquisición y están vinculados con los estudios iniciales, los estudios técnicos, los diseños, las empresas constructoras y los proveedores especializados, cuyos servicios serán requeridos para cumplir con los objetivos del proyecto de Ingeniería, arquitectura y construcción.
- d) **Fase de diseño:** en la siguiente fase o etapa, se busca maximizar el valor del proyecto, por lo que es importante asegurarse de que proyecto cumpla con los requerimientos que lo motivaron y los objetivos establecidos, ofreciendo la solución mas apropiada.
- e) **Fase de Ejecución:** Esta es la fase o etapa más costosa y requiere una gran cantidad de recursos; es aquí donde el equipo de gestión de proyecto debe trabajar en conjunto con todas las partes involucradas para garantizar que el valor generado en las fases previas sea reflejado en la realización del proyecto, manteniendo el enfoque en los objetivos y requisitos previstos del PIAC.

- f) **Fase de Puesta en Marcha:** En esta Etapa o fase, se enfocan los esfuerzos en monitorear el rendimiento de los equipos, las instalaciones y/o los sistemas suministrados por el proyecto, con el objetivo de asegurarse de que se cumplan los niveles de operación acordados de acuerdo con los requisitos.
- g) **Fase de Transferencia:** Durante la Etapa de Transferencia, se finaliza formalmente el proyecto y se entrega a la parte acordada en el contrato para su utilización. En esta fase, se combinan y examinan las sugerencias derivadas de las reuniones de lecciones aprendidas llevadas a cabo durante el Ciclo de Vida evaluando todo lo ocurrido con la intención de mejorar la gestión de proyectos futuros.

Gestión Inmobiliaria y proyecto Inmobiliario en nuestro Contexto Urbano

En nuestro contexto urbano y social, la **Gestión Inmobiliaria** es la planificación, ejecución y cierre de ciclo de proyectos edificatorios, que se ordena en 3 Fases Fases que una investigación le denominaremos Dimensiones. *(BINSWANGER, 2018)*

Figura N° 06

Diagrama Proceso de Gestión Inmobiliaria



Fuente: BINSWANGER PERU, Gerencia de Proyectos, 2018

- a) **Dimensión 1 – Fase I (Proyecto de la obra) – Diseño de Proyecto y licencia de Obra,** Los objetivos específicos del proyecto son establecidos en colaboración con todas las partes interesadas. Un especialista es seleccionado a través de un

proceso de concurso y se contrata a expertos adicionales según sea necesario. Se lleva a cabo una supervisión y monitoreo constantes para asegurarse de que el expediente técnico este desarrollado adecuadamente ya para garantizar la obtención de la licencia de construcción.

Actividades que se realiza en esta etapa:

- Saneamiento físico lega de la unidad inmobiliaria.
- Estudios Preliminares (Calicata, análisis Granulométrico, Ensayo de Mecánica de suelos ente otros).
- Elaboración de planos estructurales, arquitectura, sanitarias y eléctricas.
- Gestiones Administrativas Municipales (certificado e servicios básicos, certificados de parámetros Urbanísticos, Licencia de construcciones).

- b) **Dimensión 2 – Fase II (Ejecución de la Obra) – Selección de Contratistas y Ejecución de Obra.** La administración de la selección a través de un proceso de licitación para el contratista principal y los proveedores de equipos del edificio, con un énfasis en la gestión de costos y en garantizar el plazo de entrega y proporcionar la mejor relación calidad – precio al cliente. Durante la construcción, la gestión de calidad y de riesgos se intensifica, y el gerente de proyectos dirige y supervisa la obra, así como a los proveedores de equipos y al contratista principal.

Actividades que se realiza en esta etapa:

- Selección de profesionales que participan durante la ejecución de proyecto
- Selección de Mano de obra Calificada.
- Uso de Materiales de Calidad
- Pruebas consideradas en campos y laboratorio (Prueba de slump, compresión, temperatura de concreto y contenido de aire en concreto)
- Equipos utilizados durante la ejecución
- Seguros personales del personal profesional y obrero.

- c) **Dimensión 3 – Fase III (Liquidación de la Obra) – Liquidación y Cierre del Proyecto.** Se supervisa y gestiona la finalización de todos los acuerdos. Se brinda al cliente un compendio de calidad que incluye la recopilación de todos los documentos de garantía y protocolos del equipo y las obras civiles.

Actividades que se realiza en esta etapa:

- Entrega de dossier de calidad de Materiales.
- Entrega de dossier de calidad y Garantía de Equipamiento
- Realiza la Liquidación A proveedores
- Acta de cierre o recepción de obra
- Gestión de Declaratoria de Fabrica

2.2.2.2 Defectos Constructivos

Definiciones:

- Los defectos constructivos o vicios ruinógenos son problemas detectados en edificios nuevos, que ocasionan daños materiales a la totalidad del inmueble o parte de este. No deben confundirse con los vicios ocultos, que son los defectos constructivos detectados en viviendas usadas. Existen tres tipos de defectos constructivos, los de terminación o acabado, los de habitabilidad o seguridad y los estructurales. Con plazo de garantía según defecto siendo 1,3 y 10 años respectivamente. (ERIKA SANCHEZ ARRILLAGA, 2020).
- También llamados vicios ocultos que se traduce en una imperfección, ya se intelectual cuando se produce en el diseño de un proyecto o material cuando se manifiesta a través de una imperfeccionen la construcción o de uso inadecuado de materiales “una vez decepcionada la obra, el contratista quedara libre de los vicios ocultos que sean evidente, pero este principio no se aplica cuando el defecto no puede ser detectada en el momento de la entrega” (GRANDE, 2022).
- Una afección de la construcción es uno o varios problemas en un edificio o alguno de sus componentes. Estos problemas pueden manifestarse inmediatamente después de su realización o años más tarde, aunque lo más común es que surjan debido a cambios en las circunstancias ambientales. (PAULA ECHEVERRI MONTES, 2021).
- Las afecciones en la construcción son los diversos daños físicos que surgen en componentes de un edificio y se clasifican según la fuente del problema. Las más comunes son las causadas por la humedad, la suciedad y la erosión. (AGUIRRE BAEZA, 2018).
- Un vicio O defecto de construcción es la causa que ocasiona un daño material en un edificio o parte de él. Estos vicios o defectos de construcción pueden ser de tres tipos básicos, **Estructural, Habitabilidad y Terminación o Acabado.** (FRANCISCO SEVILLA, 2021).


CLASIFICACION DE LOS DEFECTOS CONSTRUCTIVOS





Según (ERIKA SANCHEZ ARRILLAGA, 2020) los defectos constructivos lo clasificaremos en 3 tipos **Defecto Estructural**, **Defecto de Habitabilidad** y **Defecto de Terminación o Acabado** que para la presente investigación serán las **dimensiones**.

a) Dimensión 1 – DEFECTO ESTRUCTURAL


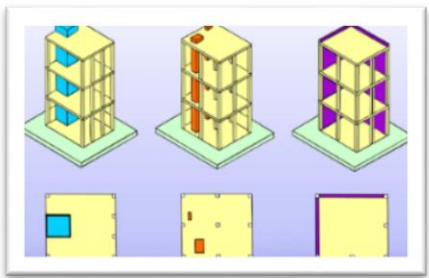
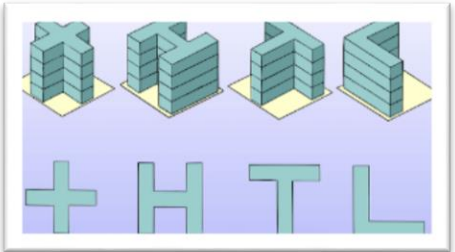
Se considera perjuicios causados por imperfecciones o fallos en componentes estructurales que afectan la fortaleza y la estabilidad el edificio. En una definición descriptiva afectan a los elementos estructurales como los cimientos, columnas, vigas, los muros portantes, u otros elementos estructurales, y que directamente afecten la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. (Mundojuridico.info, Defectos Constructivos. (FRANCISCO SEVILLA, 2021) a continuación, tenemos tipos de defectos estructurales:

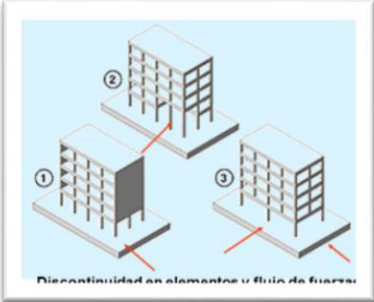

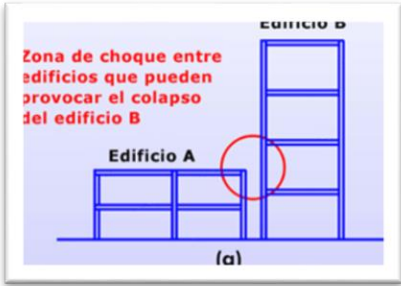
a.1) Defecto Patológicos: Una afección de la construcción es uno o varios problemas en un edificio o alguno de sus componentes. Estos problemas pueden manifestarse inmediatamente después de su realización o años más tarde, aunque lo más común es que surjan debido a cambios en las circunstancias ambientales. (PAULA ECHEVERRI MONTES, 2021).

Defectos Patológicos Más Comunes	
<p>Fisuras: ranura con un ancho mejor a 1mm que solo afecta la superficie de un elemento y cuya presencia generalmente se debe a fluctuaciones en las dimensiones debido a cambios en la humedad y temperatura, como norma general las fisuras suelen representar lesiones muy superficiales que no suelen afectar a la estabilidad de la propia estructura.</p>	<p style="text-align: center;">Figura 7 Fisuras con abertura menor a 1mm</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">PAQSA, Mexico,2021</p>

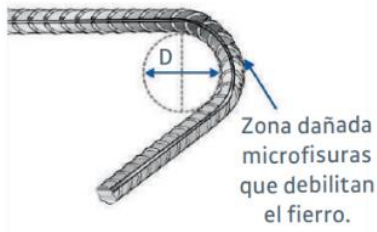
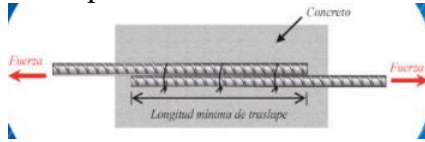
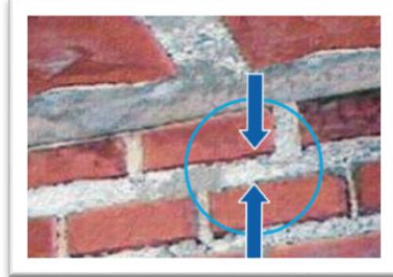
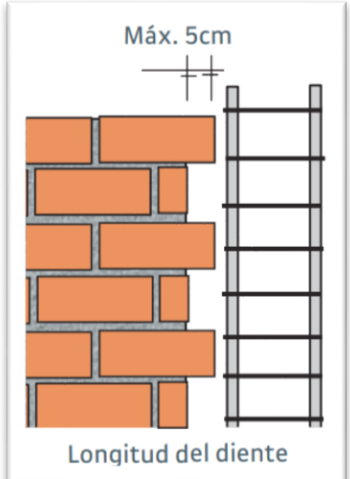
<p>Grietas: Aberturas, de ancho mayor de 1mm, que surge en elemento que afecta a todo su espesor. Estas aberturas pueden surgir en cualquier componente estructural o de cierre, como columnas, vigas, paredes, losas, etc. La aparición de grietas es principalmente causada por desplazamientos del terreno, distribución inadecuada de la carga, sobrecarga imprevista, erosión y deterioro.</p>	<p>Figura N°08 GRIETAS con abertura mayor a 1mm</p>  <p>PAQSA, Mexico, 2021</p>
<p>Cangrejeras: Una cangrejera es una zona con vacío o bolsas de aire, pueden aparecer por 3 razones, la primera por dosificación al no tener una mezcla correcta, la segunda por no respetar el tiempo de mezclado mínimo de 90 segundos, obteniendo así una mezcla heterogenia y tercera por que durante el vaciado no se vibró correctamente.</p>	<p>Figura N°09 Cangrejeras</p>  <p>Fuente: Aceros Arequipa, 2020</p>
<p>Oxidación: El acero es un elemento estructural que debe tener cuidados especiales, para evitar su deterioro, corrosión u oxidación. Una de los problemas más comunes en la construcción, sucede cuando empiezan a ejecutar la unidad inmobiliaria y paralizan la obra o esta lo realizan por etapas, quedando expuesta las armaduras a la intemperie, generalmente sucede en las columnas</p>	<p>Figura N°10 Oxidación</p>  <p>Fuente: Aceros Arequipa, 2021</p>
<p>Eflorescencia: causada por agua que sé que se filtra y afecta a los elementos de la construcción pueden ser por capilaridad, filtración, condensación, roturas o fugas:</p>	<p>Figura N°11 Eflorescencia</p>  <p>Fuente: Enciclopedia Broto - 2005</p>

a.2) Criterio de Diseño Estructural: Son normas técnicas complementaria de la ley de edificaciones del Estado de Baja California e incluida en la Norma Peruana E.030 Diseño Sismo resistente, “estos criterios deben ser cumplidos durante la planificación, construcción y mantenimiento de un edificio para lograr un nivel apropiado de seguridad contra colapsos estructurales, Estas normas estarán basadas en la revisión de estados límites antes de la falla a presentarse durante su ciclo de vida útil .” (MANUEL GUEVARA MORALES, 2013).

Principales Criterios de Diseño Estructural	
<p>Piso blando. Se le llama Piso Blando aquellos edificios que en la planta baja se ubica parqueadero o son áreas libres solo con columnas con muros perimetrales.</p>	<p>Figura N° 12 Vivienda con defecto Piso</p>  <p>Fuente: la Lupa 2007</p>
<p>Asimetría (Torsión): se refiere a la desviación entre el centro de gravedad de la planta y el centro de rigidez, causada por una disposición desequilibrada de los componentes resistentes en la planta, como caja de ascensor, caja de escaleras o placas de concreto.</p>	<p>Figura N° 13 Tipos de asimetría</p>  <p>Fuente: revista Apuntes 2016</p>
<p>Irregularidad de Planta: son irrupciones geométricas y físicas de una estructura, debido a una configuración de sus elementos, esto motivado por un mejor funcionamiento e interacción estructural debido a la propiedad del terreno, como también por características propias del terreno.</p>	<p>Figura N° 14 Tipos de irregularidad</p>  <p>Fuente: revista Apuntes 2016</p>

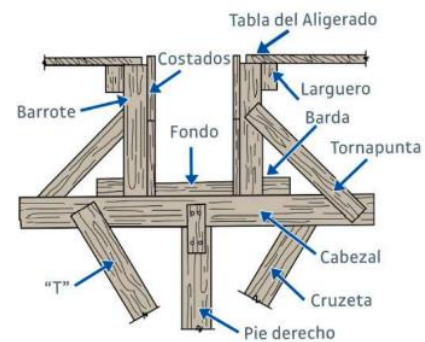
<p>Discontinuidad : la Discontinuidad en elementos estructurales altera los flujos de fuerza y aumenta la vulnerabilidad de la estructura frente a sismos</p>	<p>Figura N° 15 Tipos de discontinuidad</p>  <p>Fuente: Revista Apuntes 2016</p>
<p>Columna Corta: se produce cuando el movimiento lateral de la columna se limita parcialmente, a menudo mediante paredes de mampostería con ventanas altas o bajas y estas no tiene junta sísmica con la columna.</p>	<p>Figura N° 16 Efecto columna corta</p>  <p>Fuente: Colegio Arequipa 2001</p>
<p>Junta sísmica: es un espacio que se considera entre dos edificaciones que cuando sucede el evento sísmico estos ya no se golpean evitando así daños estructurales</p>	<p>Figura N° 17 Junta Sísmica</p>  <p>Fuente: Revista Apuntes 2016</p>

a.3) Defecto de Proceso Constructivo: es la secuencia ordenada de fases dentro de desarrollo de un proyecto. Para ello, es necesario coordinar todos los recursos del proyecto, incluyendo materiales, mano de obra y equipos. (CAPECO, 2021).

Principales defectos en Procesos constructivos	
<p>Doblado de estribos: las barras de construcción se pliegan para diversas finalidades, estos plegados deben tener un diámetro apropiado para evitar dañar la barra. Por esta razón, la norma E060 recomienda diámetros mínimos de plegado que estos varían en función al diámetro de las barras</p>	<p>Figura N° 18 Doblado de Acero</p>  <p>Es lo que sucede cuando el diámetro de doblado (D) es menor que el mínimo exigido.</p> <p>Fuente: Aceros Arequipa 2021</p>
<p>Traslapes : estos traslapes o refuerzos se posicionan en los elementos estructurales de concreto, no siempre son continuos es por ellos que se tiene que unir las barras , ello suele suceder en columnas y vigas</p>	<p>Figura N° 18 Traslapes de Acero</p>  <p>Fuente: Aceros Arequipa 2021</p>
<p>Junta – Mortero: La Norma E-070 (*) nos dice lo siguiente: “En los muros de albañilería las unidades o ladrillo debe estar unidos por mortero con un espesor mínimo de 10mm y 15 mm como máximo”.</p>	<p>Figura N° 20 Deficiencia de Mortero</p>  <p>Fuente: Acero Arequipa 2018</p>
<p>Muros portante – Columna: es un elemento estructural que soporta o tolera las cargas de la edificaciones, pero estas tienen que estar correctamente arriostradas a las cimentación, columnas, vigas o losas de ser el caso.</p>	<p>Figura N° 21 Detalle en Muro portante</p>  <p>Fuente: Acero Arequipa 2017</p>

Encofrado: suele ser de madera, metal, o tableros, a ello se les adhiere barrotes, tornapuntas, pie derecho, entre otros

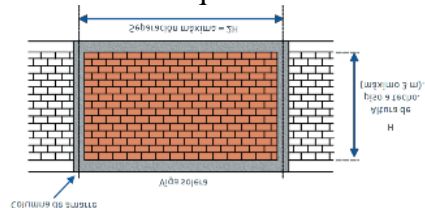
Figura N° 22
Partes de Encofrado



Fuente: Aceros Arequipa 2017

Arriostre de tabiquería: según el RNE el arriostre se considera cuando el muro de ladrillos con acabado dentado o con mechas esta unida a los elementos estructurales como la cimentación, columnas y vigas

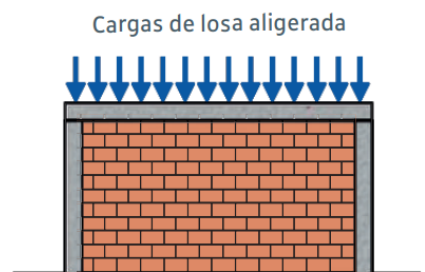
Figura N° 23
Arriostre Tabiquería



Fuente: Aceros Arequipa 2017

Vigas solera ancho mínimo: la viga solera normalmente tiene una altura de 20 cm y esta reposa encima de un muro portante con un espesor de 25 cm como mínimo, tanto la carga de la losa como de la propia viga reposaran sobre el muro portante.

Figura N° 24
Viga Solera

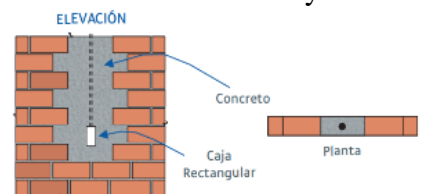


Muro portante con viga solera.
El muro trabaja en toda su longitud.

Fuente: Aceros Arequipa 2017



Instal. Eléctricas o sanitarias en losa o muros portantes: se debe prever la correcta instalación eléctrica como sanitaria, evitando cortar muro, techos, columnas y demás elementos de la construcción así mismo no colocar centro de luz en viguetas de losa aligerada, de igual forma evitar que las instalaciones sanitarias atraviesen vigas, columnas y viguetas de losas.



Figura N° 25
Detalle Inst. Electricas y sanit.



Fuente: Aceros Arequipa 2017


b) Dimensión 2 – DEFECTO DE HABITABILIDAD se refiere a los daños causados por vicios o defectos que afectan la seguridad, funcionalidad y habitabilidad del edificio (componentes constructivos o instalaciones). Estos vicios o defectos no cumplen con los requisitos de habitabilidad, protección consta el ruido, ahorro de energía y aislamiento térmico, seguridad en caso de incendios, impermeabilización, higiene, salud y protección de medio ambiente. estos daños impiden el uso pleno y satisfacción del edificio (JUICIOSCONSTRUCCION, Defectos de Construcción. (FERNANDO MARTIN DE VIDALES, 2014).



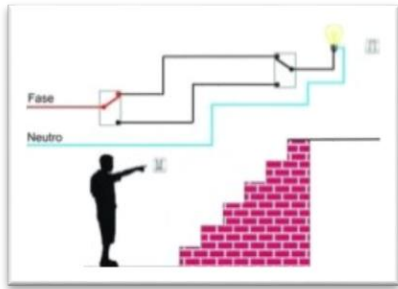
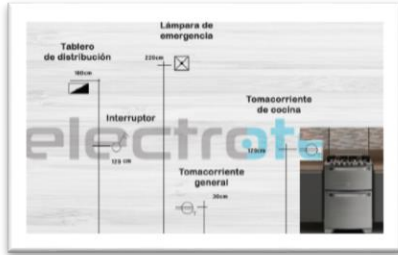
Principales Defectos de Habitabilidad	
<p>Humedad: se refiere a una situación en la que la cantidad de agua en un material o componente constructivo es superior a lo que se considera normal, puede ser humedad por capilaridad, filtración, condensación o accidental.</p>	<p>Figura N°26 Humedad en Espacios</p>  <p>Fuente: Murprotec, 2018</p>
<p>Ventilación: se debe a la insuficiencia de aire fresco, la condensación es un problema recurrente, ya que las paredes son más frías que el ambiente interno y la humedad en el aire suele ser superior al 70%</p>	<p>Figura N°27 Dormitorio sin Ventilación e Iluminación</p>  <p>Fuente: Tripadvisor, 2019</p>
<p>Iluminación: por condiciones de salubridad todos los ambientes del inmueble debe contar con las condiciones de ventilación e iluminación, para garantizar su uso y régimen de utilización.</p>	

<p>Criterio Ambiental: se toma en consideración el tiempo y las circunstancias ambientales para lograr una temperatura cómoda dentro del edificio a través de una planificación apropiada, la forma, la dirección y la construcción que se adapte a las condiciones climáticas locales.</p>	<p>Figura N°28 Acondicionamiento Ambiental</p>  <p>Fuente: Revista Apuntes Arquitectura, 2011</p>
<p>Malos Olores: son olores desagradables proveniente generalmente de instalaciones sanitarias mal ejecutadas, careciendo de tuberías de ventilación y de trampas o sifón.</p>	<p>Figura N° 29 Malas Instalaciones</p>  <p>Fuente: El fontanero, 2019</p>

c) Dimensión 3 – DEFECTO DE TERMINACION O ACABADO

Son los perjuicios causados por errores o insuficiencia en la construcción. Se define como aquellos relacionados con la terminación o el acabado de la obra que debido a una ejecución imperfecta afecta los elementos de finalización, sin afectar aspectos importantes de seguridad o habitabilidad. (Mundojuridico.info, Defectos Constructivos. (FRANCISCO SEVILLA, 2021).

Principales Defectos de Terminación o Acabado	
<p>Tarrajeos: Para hacer el acabado de tarrajeo correcto es necesario tener una mezcla de mortero, arena fina, agua y cemento, y existe tipos, tarrajeo rayado o primario, tarrajeo de exteriores e interiores aplicado en muros, columnas, vigas y techos.</p>	<p>Figura N°30 Tarrajeo Defectuoso</p>  <p>Fuente: Civil Calculo, 2022</p>

<p>Desprendimiento pintura: el descolgamiento del revestimiento se produce debido a la insuficiencia de la adherencia entre la pintura y la superficie subyacente, un proceso anómalo que está vinculado directamente con la unión química y los grosores de la capa. ello suele suceder por humedad y alcalinidad, eflorcencias, saponificación, exfoliaciones ente otros.</p>	<p>Figura N° 31 Desprendimiento de Pintura</p>  <p>Fuente: Shermin Williams , 2016</p>
<p>Pisos Desnivelados: la instalación de pisos en un proyecto es muy importante del proceso de construcción, ya que tomando las decisiones correctas hará que tenga un buen funcionamiento y de mayor durabilidad recibiendo tráfico intenso</p>	<p>Figura N°32 Pisos Desnivelados</p>  <p>Fuente: MN, 2021</p>
<p>Puntos o centros de luz Excéntricos: En una edificación un centro o punto de luz corresponde a una caja generalmente empotrada en un uro o en el techo, donde se conectan los conductores de las luminarias. Los centros eléctricos son puntos de conexión de cargas, para alimentación (enchufes) o alumbrado. (INVERSION, 2022)</p>	<p>Figura N°33 Puntos o Centros de luz excentr.</p>  <p>Fuente: BuenaInversión.cl</p>
<p>Altura de Tomacorrientes: los diferentes interruptores, tomacorrientes cajas de tablero eléctricos, controles de temperatura y demás se deben instalar a una altura de entre 40 cm y 1.20 m para que sea accesible hasta personas con algún tipo de discapacidad, . (RNE, 2019)</p>	<p>Figura N°34 Altura de Tomacorriente</p>  <p>Fuente: Electrotec, 2021</p>

2.2.3. Marco Conceptual

Conurbado: Conjunto de Varios Núcleos Urbanos Inicialmente Independientes y contiguos por sus márgenes, que al crecer acaban uniéndose en unidad funcional. (DLE, 2014).

Recrudecido: Dicho de una mal físico o moral, o de un afecto o algo perjudicial o desagradable: Tomar un nuevo incremento después de haber empezado a remitir o ceder. (DLE, 2014).

Patología constructiva: en la construcción enfoca el conjunto de enfermedades de origen químico, físico, mecánico o electroquímico. (MARIA MERCEDES FLORENTIN SALDANA, 2009).

Unidad Inmobiliaria: Son los terrenos sin edificar, las edificaciones, los aires u las secciones de cualquiera de ellos que sean factibles de independizar y cuyos derechos sean susceptibles de inscripción en el registro Público respectivo. (SOCIENDAD PERUANA DE BIENES Y RAICES, 2018).

Auto construcción: Es la forma de edificación que se realiza mediante la inversión directa de trabajo de los propios usuarios de la vivienda. (CARLOS PASTOR, 2016).

Concreción: acción y efecto de concretar o realizar un trato. (DLE, 2014).

Habitabilidad: cualidad de habitable, y en particular la que, con arreglo a determinadas normas legales, tiene un local o una vivienda. (DLE, 2014)

Periferia: contorno o alrededores. (DLE, 2014).

Eflorescencia: son machas o escarchas que aparecen en la superficie e los revoques y que pueden provenir de sales presente en los áridos aglomerantes, de agua de amasado de la mampostería. (MARIA MERCEDES FLORENTIN SALDANA, 2009).

Cangrejeras: es una zona con vacío o bolsas de aire, con pérdida o separación de fino por causa de la segregación del concreto durante el proceso de vaciado. (ACEROS AREQUPA, 2020).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis General

La Gestión Inmobiliaria Influye directamente en la ocurrencia de Defectos Constructivos en las Edificaciones de la urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

3.2 Hipótesis Específica(s)

- a) Existe una relación directa entre la gestión Inmobiliaria y los Defectos Estructurales en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.
- b) Existe una relación directa entre la gestión Inmobiliaria y los Defectos de Habitabilidad en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.
- c) Existe una relación directa entre la gestión Inmobiliaria y los Defectos de Terminación o Acabado en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

3.3 Variables

3.3.1 Definición conceptual de las variables

Variable 1 = Gestión Inmobiliaria (Variable Independiente) Consiste en llevar a cabo la prestación de servicios para mediar, asesorar y ejecutar acciones de Tipos Inmobiliario como Proyectos de construcción, venta, alquiler y administración de viviendas. (*EUROINNOVA, 2022*).

Variable 2 = Defectos Constructivos (Variable Independiente) Los defectos constructivos o vicios ruinógenos son problemas detectados en edificios nuevos, que ocasionan daños materiales a la totalidad del inmueble o parte de este. No deben confundirse con los vicios ocultos, que son los defectos constructivos detectados en viviendas usadas. (*ERIKA SANCHEZ ARRILLAGA, 2020*).

3.3.2 Definición operacional de las variables

Variable 1 = Gestión Inmobiliaria (Variable Independiente) Con un enfoque en la Construcción es el proceso de determinar el cumplimiento de estándares en la fase de **proyecto**, la verificación técnica en la fase de **ejecución** y cierre del ciclo edificatorio con la **liquidación**. (*BINSWANGER, 2018*).

Variable 2 = Defectos Constructivos (Variable Independiente) Un vicio o defecto de construcción es la causa que ocasiona un daño material en un edificio o parte de él. Estos vicios o defectos de construcción pueden ser de tres tipos básicos, **Estructural, habitabilidad, y terminación o Acabado.** (FRANCISCO SEVILLA, 2021).

3.3.3 Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES		
VARIABLE	DEFINICIONES	DIMENCIONES
GESTION INMOBILIARIA	<p>Conceptual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consiste en llevar a cabo la prestación de servicios para mediar, asesorar y ejecutar acciones de Tipos Inmobiliario como Proyectos de construcción, venta, alquiler y administración de viviendas. (EUROINNOVA, 2022) <p>Operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con un enfoque en la Construcción es el proceso de determinar el cumplimiento de estándares en la fase de proyecto, la verificación técnica en la fase de ejecución y cierre del ciclo edificatorio con la liquidación. (BINSWANGER, 2018) 	PROYECTO DE LA CONSTRUCCION
		EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCION
		LIQUIDACIÓN DEL LA CONSTRUCCION
DEFECTOS CONSTRUCTIVOS	<p>Conceptual:</p> <p>Los defectos constructivos o vicios ruinosos son problemas detectados en edificios nuevos, que ocasionan daños materiales a la totalidad del inmueble o parte de este. No deben confundirse con los vicios ocultos, que son los defectos constructivos detectados en viviendas usadas. (ERIKA SANCHEZ ARRILLAGA, 2020)</p> <p>Operacional:</p> <p>Un vicio o defecto de construcción es la causa que ocasiona un daño material en un edificio o parte de él. Estos vicios o defectos de construcción pueden ser de tres tipos básicos, Estructural, habitabilidad, y terminación o Acabado. (FRANCISCO SEVILLA, 2021)</p>	DEFECTOS ESTRUCTURAL
		DEFECTOS DE HABITABILIDAD
		DEFECTOS DE TEMINACION O ACABADO

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Método de Investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista. (2014) La técnica de la investigación son los distintos procedimientos o fases que se llevan a cabo para ejecutar un **Método General (Científico)** e **investigación Social** que establece 10 pasos en este orden, 1° Concebir la idea de investigación, 2° plantear el problema de investigación, 3° Elaborar del marco teórico, 4° Definir se la investigación es exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, 5° Establecer la hipótesis, 6° Seleccionar el diseño apropiado de investigación (diseño, experimental, pre experimental, o cuasi experimental o no experimental), 7° Determinar la población y la muestra, Recolección de Datos, 9° Analizar los datos y 10° Presentar Resultados.

Así mismo se utiliza un **Método Analítico – Sintético** según (VELIZ MARTINEZ, y otros, 2014) se dice que el procedimiento se utilizó para dividir la totalidad en partes, entender las causas y, partiendo de esta evaluación, hacer la síntesis para reconstruir y esclarecer.

4.2 Tipo de Investigación

Cuando se habla de tipos de investigación se refiere a un contexto o situación y este abarca muchas formas de clasificar, caracterizar las distintas formas de conocimiento, para la presente Investigación se desarrolló la investigación aplicada, es tipo de nutre de una investigación básica o puro, ya que a través de la teoría, se busca solucionar problemas prácticos y se fundamenta en los hallazgos descubrimientos y soluciones planteados como objetivo de estudio, este tipo de investigación suele aplicarse en áreas de Ingeniería y medicina. (HADI MOHAMED, y otros, 2023)

4.3 Nivel de Investigación

El presente trabajo de investigación fue de nivel Relacional, que ha decir de (CUADROS DEL CARPIO, 2022) en el **Nivel Relacional**, se relacionan variables, Es bivariado, es decir su análisis estadístico es siempre entre dos variables. Es de

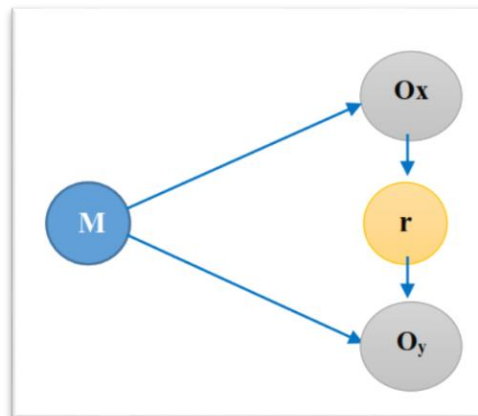
asociación si las variables son categóricas. Y es correlacional si las variables son numéricas. (Pag.41).

4.4 Diseño de la Investigación

La presente investigación fue de diseño Observacional, Transversal, Causal, Descriptivo Correlacional que:

Según Liu & Tucker citado por Hernández, Fernández & Baptista (2014). En la correlación Transversal “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 154). Se tomará una muestra en la cual. y Tiene como modelo el siguiente gráfico.

Figura N° 35
Diseño de correlación Transversal



Fuente: diseño de investigación

Dónde:

M: Muestra

Ox: Observación realizada a la variable Defectos Constructivos

Oy: Observación realizada a la variable Gestión Inmobiliaria

R: Relación que existe entre las variables sometidas a estudio.

4.5 Población y muestra

La **Población** que se estudió son las edificaciones de la Urb. Vista Hermosa Etapa I – Huamancaca Chico – Chupaca. Estas edificaciones están ubicadas de acuerdo al crecimiento urbano Disperso dentro de la Urbanización.

El tipo de **Muestra** para la presente investigación es relacionado con el muestreo no Probabilístico, aun así se seleccionan individuos cercanos para participar, repitiendo el proceso hasta alcanzar el tamaño de muestra deseado, debido a que la muestra tendrá un cierto nivel de relevancia y pertenecerá también a un muestreo intencional o basado en la conveniencia. (Cohen, Manion & Morrison, 2003).

Por consiguiente, es decisión del investigador designar la cantidad de muestras a examinar para esta investigación, las cuales serán de Cuarenta y Ocho (48) edificaciones de un total de (50) Cincuenta Edificaciones.

La **fórmula** para calcular el tamaño de muestra para una **Población Finita** que se detalla a continuación:

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

$$n = \frac{50 \cdot 1.645^2 \cdot 50 \cdot 50}{8^2 \cdot (50-1) + 1.645^2 \cdot 50 \cdot 50} = 47.80$$

n=	Tamaño de muestra Buscado.	Valor
N=	Tamaño de la Población o Universo.	?
Z=	Parámetros Estadísticos que depende el nivel de confianza. (NC)	50
e=	Error de estimación Máximo aceptado.	1.645
p=	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).	50%
q=	(1-p)= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.	3%

4.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada para la recolección de datos en esta investigación es mediante una **ficha de observación y cuestionario**, la cual consistió en observar y realizar una encuesta de datos concretos y verificables con la finalidad de obtener información verificable y requerida para la investigación, se recabo información relacionada a la gestión inmobiliaria y defectos constructivos en las edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Según (Bernal, 2016) Pág. 254 y 245 “**la observación**, como método científico de investigación es un proceso riguroso que brinda la posibilidad de conocer de manera directa el tema de estudio, y luego describir y examinar las circunstancias referentes a la realidad investigada. **La Encuesta**, es un cuestionario estructurado destinado a obtener la información requerida y lograr los objetivos e un estudio de investigación. Se basa en una planificación formal para recoger datos de la unidad analizada, que es el enfoque y punto central del problema de investigación”.

El Instrumento de datos fue sometido a una validación de 03 jueces, lo que permitió mejorar el mencionado instrumento. Según (LOPEZ FERNANDEZ, y otros, 2019) párr. 3 La validación del instrumento, es considerara, por el alcance de su rigor científico, un tipo de estudio con sus características y procedimientos.... De estricto cumplimiento para asegurar que el instrumento este validado y así obtener resultados avalados desde la ciencia.

<u>Técnicas</u>	<u>Instrumentos</u>
Observacional	Ficha de Observación
Encuesta	Cuestionario

4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para la siguiente investigación se aplicará la Estadística descriptiva e inferencial procesado con IBM SPSS STATISTICS 26 – (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) y Estadígrafo de Rho de Spearman para hallar las correlaciones.

4.8 Aspectos éticos de la investigación

La investigación actual, con respecto a la ética, protege en primer lugar la propiedad intelectual de los escritores, al respetar las teorías y los conocimientos diversos y al criterio adecuadamente y especificar as fuentes bibliográficas donde se encuentra lo mencionado.

(DIAZ DUMONT, 2018) Pág. 102 refiere que: “la propiedad intelectual incluye derechos de autor y propiedad industrial, en este contexto, la propiedad intelectual escrito específicamente se refiere a los derechos de autor, pero es solo un

aspecto, ya que también abarca el derecho de propiedad del autor sobre su obra, que se originan al materializarse. Por lo tanto, es importante que el gobierno peruano implemente medidas para proteger a los autores y sus derechos”.

En segundo lugar, respecto a la protección de la información, se tomaron las precauciones necesarias para asegurarse de que la información correspondiente a la gestión y acciones de la organización este protegido y solo se publique con los permisos adecuados en plataformas digitales, como el repositorio académico institucional. Además, los procesos y técnicas utilizadas en esta investigación son propiedad intelectual, ya que su aplicación y contexto en la realidad organizacional es única y exclusiva del autor involucradas en el estudio se mantuvo en reserva, excepto aquellos personajes que permitieron su identificación debido a su importancia.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Descripción del diseño tecnológico

El diseño que se aplicó para la investigación fue el No paramétrico al constituir la variable 1 un sesgo cualitativo y la variable 2 de sesgo cuantitativo por que se utilizó el coeficiente de RHO Spearman respetando los protocolos de normalidad obteniéndose los siguientes resultados.

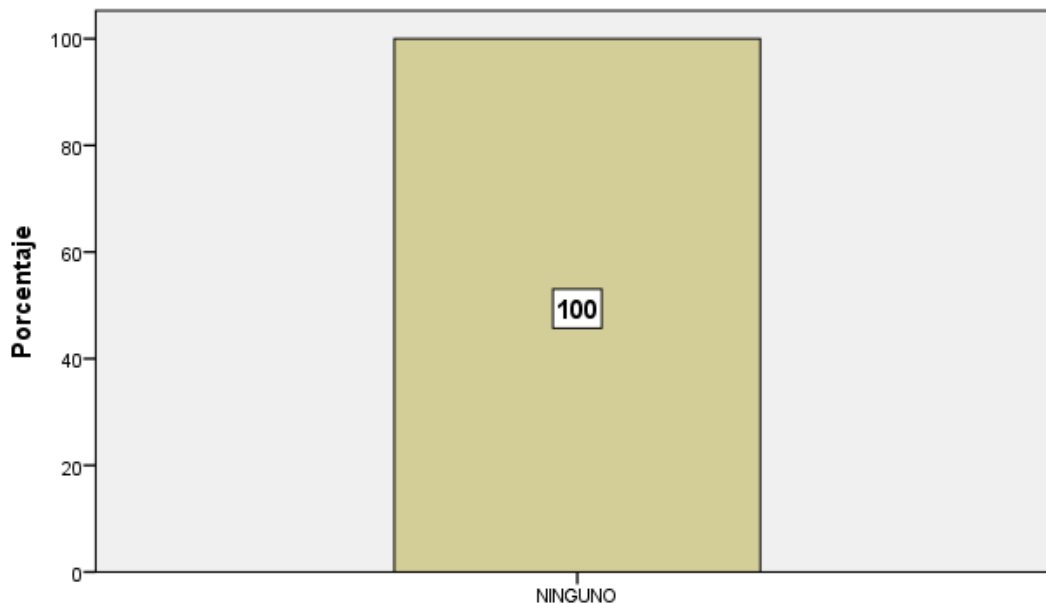
5.2 Descripción de resultados

5.2.1 Descripción de resultados de la V1 – Gestión Inmobiliaria

Tabla 01: Resultado Porcentual de Pregunta 1 – Gestión Empresarial de la Empresa que Ejecuto la Edificación

Gestión Empresarial de la Empresa que ejecuto la Edificación (1. Capacidad Operativa, 2. Capacidad Adm. 3. Protocolos de adecuación Inmobiliario, 4. Capacidad de Endeudamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NINGUNO	30	100,0	100,0	100,0



Gestión Empresarial de la Empresa que ejecuto la Edificación (1. Capacidad Operativa, 2. Capacidad Adm. 3. Protocolos de adecuación Inmobiliario, 4. Capacidad de Endeudamiento

Gráfico 01: Estadístico de la Pregunta 01 – Gestión Empresarial de la Empresa que ejecuto la Edificación

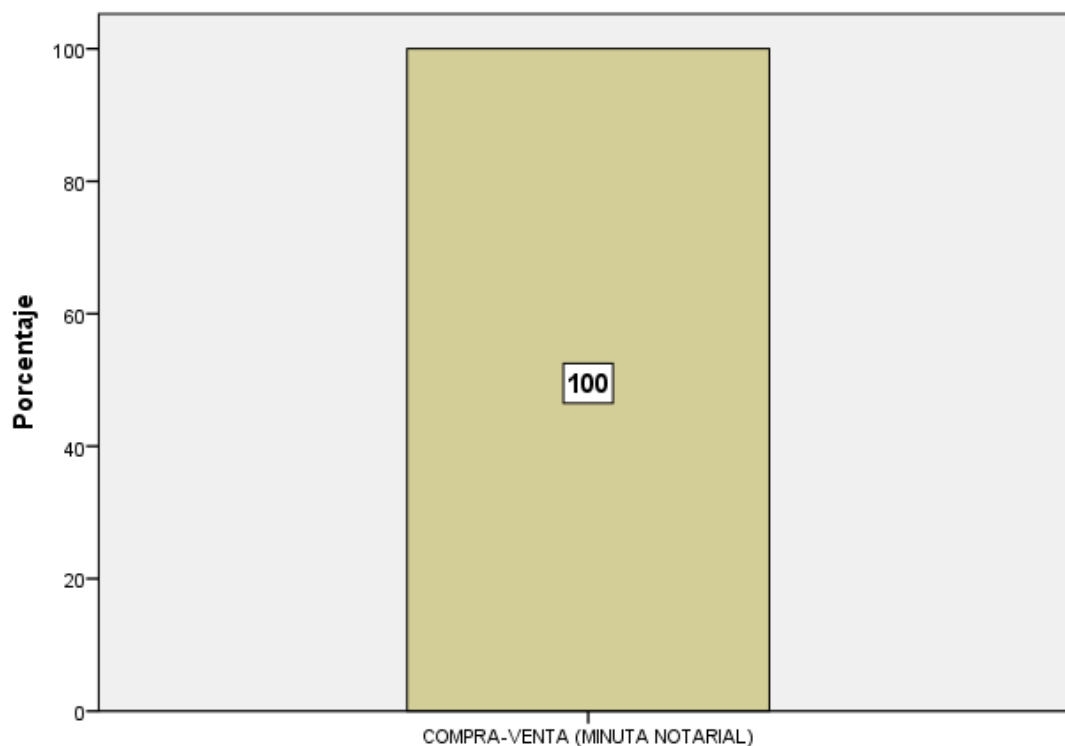
Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 01 de acuerdo con la tabla 01, el 100% que representa a 30 viviendas investigadas ha dado como resultado que “NINGUNO” conto con una Gestión Inmobiliaria durante las diferentes fases de proyecto de la edificación en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 02: Resultado Porcentual de Pregunta 2 – Saneamiento Físico Legal (Acreditación de la Vivienda)

Saneamiento Físico Legal (Acreditación de Propiedad)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	COMPRA-VENTA (MINUTA NOTARIAL)	30	100,0	100,0	100,0



Saneamiento Físico Legal (Acreditación de Propiedad)

Gráfico 02: Estadístico de la Pregunta 02 – Saneamiento Físico Legal (Acreditación de la Vivienda)

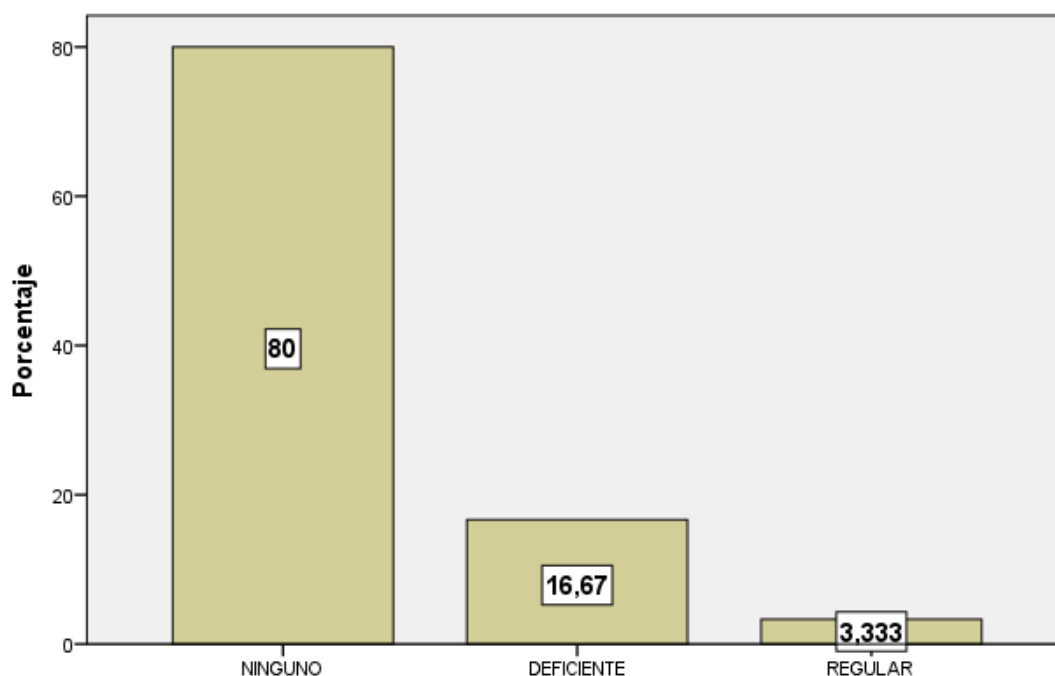
Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 02 de acuerdo con la tabla 02, el 100% que representa a 30 viviendas investigadas ha dado como resultado que poseen “**COMPRA – VENTA (MINUTA NOTARIAL)**” como medio para acreditar la tenencia de la propiedad en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 03: Resultado Porcentual de Pregunta 3 – Estudios Preliminares

Se Realizó Estudios Preliminares como (Calicata, Análisis Granulométrico – tamizado, Ensayo Mecánico de Suelo, Estudios Hidrográficos, Diseño de Mezcla)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NINGUNO	24	80,0	80,0	80,0
	DEFICIENTE	5	16,7	16,7	96,7
	REGULAR	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	



Se Realizó Estudios Preliminares como (Calicata, Análisis Granulométrico – tamizado, Ensayo Mecánico de Suelo, Estudios Hidrográficos, Diseño de Mezcla)

Gráfico 03: Estadístico de la Pregunta 03 – Estudios Preliminares**Interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico 03 de acuerdo con la tabla 03, el 80% que representa a 24 viviendas investigadas ha dado como resultado que “NINGUNO” realizó Estudios Preliminares en su Proyecto de Edificación, el 16.67% que representa a 5 viviendas indicaron como “DEFICIENTE” al contar solo como un tipo de Estudio Preliminar, y 3.33% que representa a 1 vivienda indicó como “ADECUADO” al contar con dos tipos de Estudio Preliminares en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 04: Resultado Porcentual de Pregunta 4 – Elaboración de Ante - Proyecto

Elaboración de Ante – Proyecto (Bosquejos y Esquemas, Planos, Plano Firmados, Memoria Descriptiva, Presupuesto)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DEFICIENTE	14	46,7	46,7	46,7
	REGULAR	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

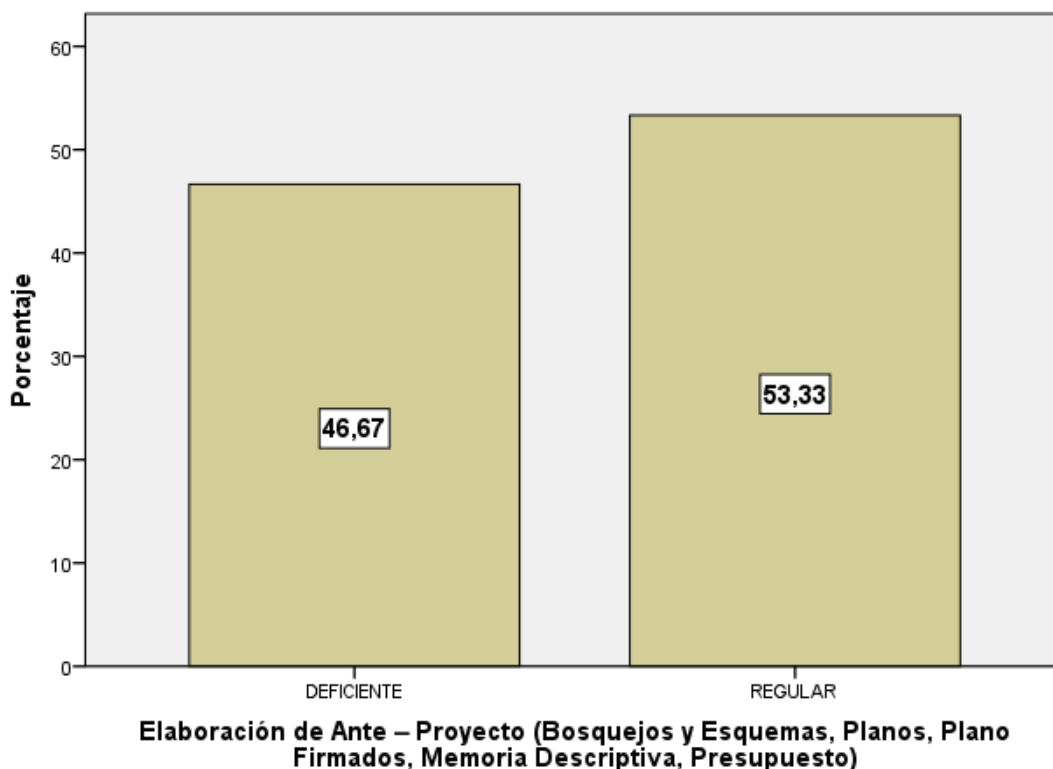


Gráfico 04 : Estadístico de la Pregunta 04 – Elaboración de Ante - Proyecto

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 04 de acuerdo con la tabla 04, el 46.6% que representa a 14 viviendas investigadas, han obtenido un Resultado “DEFICIENTE” ya que han construido con Bosquejos o planos sin Firma del Consultor o profesional proyectista responsable, el 53.33% que representa a 16 viviendas han dado como resultado “REGULAR” ya que han construido con Los planos firmados por el consultor o profesional proyectista responsable en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 05: Resultado Porcentual de Pregunta 5 – Gestión Administrativa Municipal

Gestión Administrativa Municipal – (Certificado de factibilidad de servicios de agua, desagüe, electricidad, parámetros urbanísticos, Licencia de construcción)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos DEFICIENTE	30	100,0	100,0	100,0

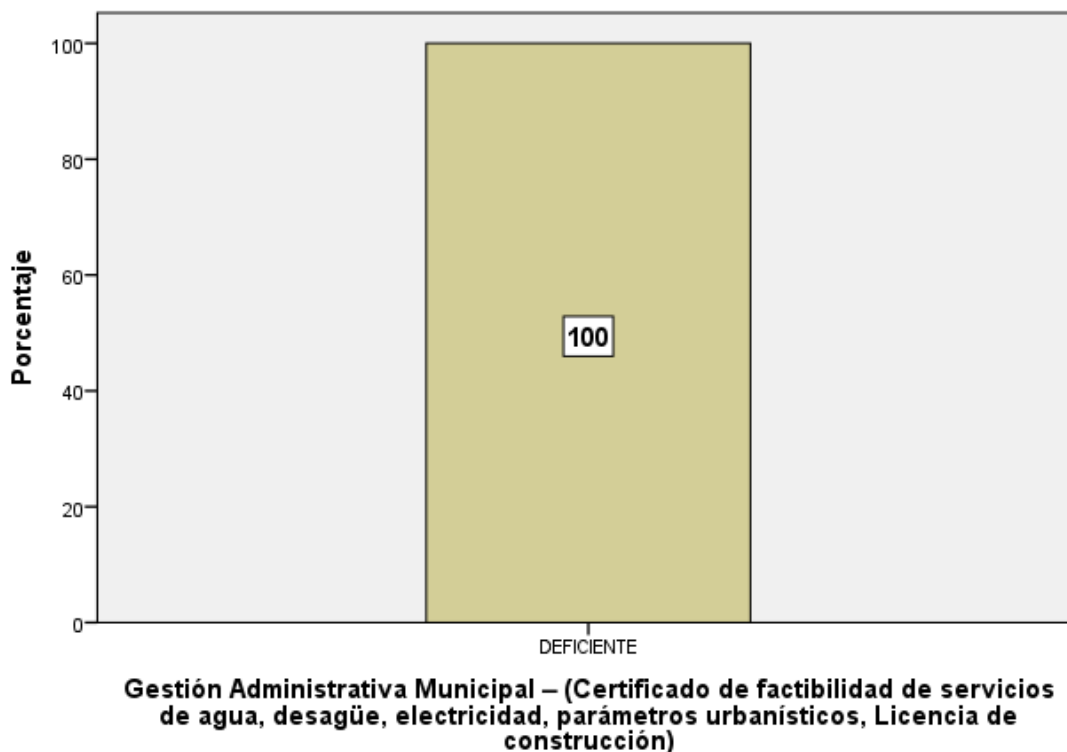


Gráfico 05: Estadístico de la Pregunta 05 – Gestión Administrativa Municipal

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 05 de acuerdo con la tabla 05, el 100% que representa a 30 viviendas investigadas, han obtenido un Resultado “DEFICIENTE” ya que solo poseen el certificado de Factibilidad Eléctrica en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 06: Resultado Porcentual de Pregunta 6 – Personal Profesional y Especialista que participa en la ejecución de la edificación.

Personal Profesional y Especialista que participa en la ejecución de la edificación – (Supervisor de Obra, Residente de Obra, Especialista en Estructuras, arquitectura, sanitario y eléctrico)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NINGUNO	30	100,0	100,0	100,0



Gráfico 06: Estadístico de la Pregunta 06 – Personal Profesional y Especialista que participa en la ejecución de la edificación.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 06 de acuerdo con la tabla 06, el 100% que representa a 30 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado que “NINGUNO” ha construido con la presencia de Profesionales o Especialista Responsables quien vele por la calidad de obra, en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 07: Resultado Porcentual de Pregunta 7 – Personal Obrero que participa en la Ejecución

Personal Obrero que participo en la ejecución – (Maestro de Obra, Operarios, Oficial, Peones)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DEFICIENTE	3	10,0	10,0	10,0
	REGULAR	24	80,0	80,0	90,0
	ADECUADO	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

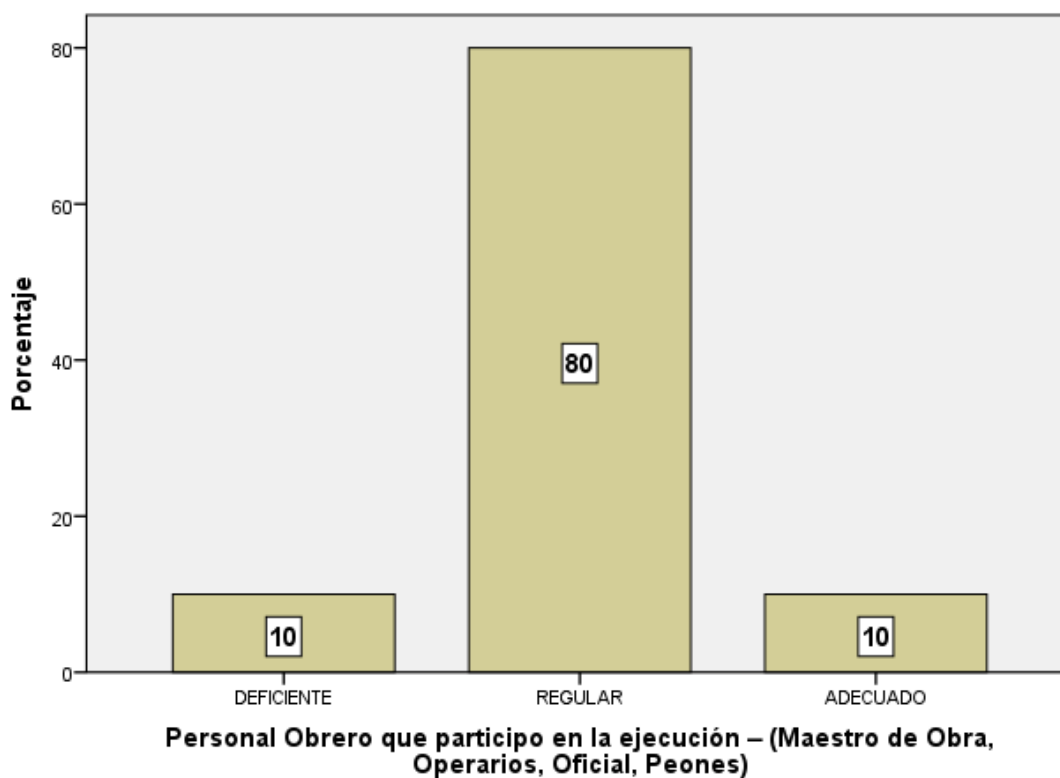


Gráfico 07: Estadístico de la Pregunta 07 – Personal Profesional y Especialista que participa en la ejecución de la edificación.

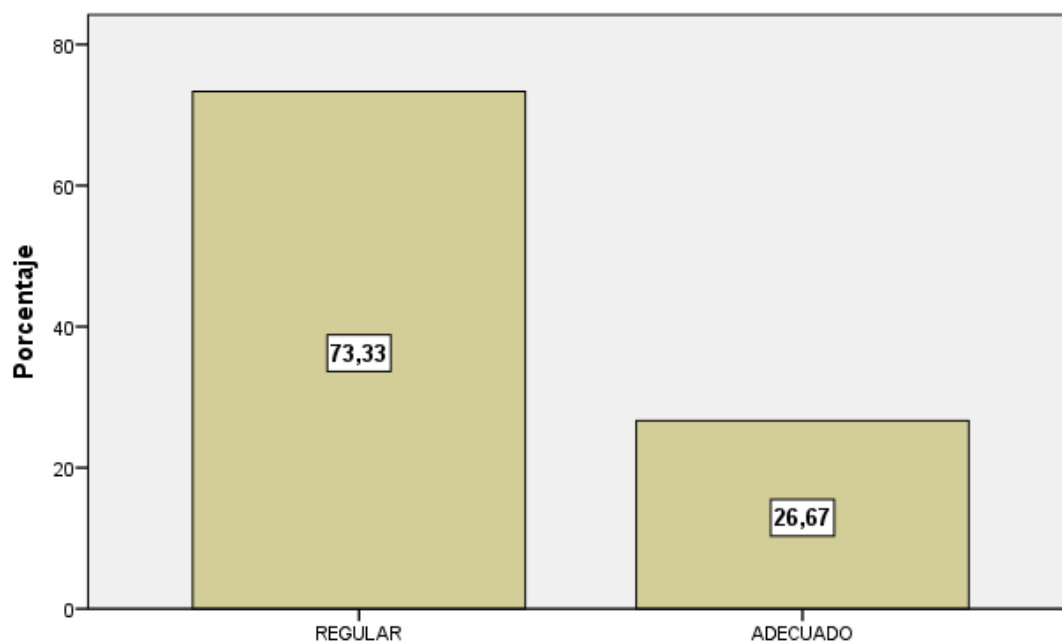
Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 07 de acuerdo con la tabla 07, el 10% que representa a 3 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “**DEFICIENTE**” al contar con solo uno de los tipos de Personal Obrero, el 80% que representa a 24 viviendas han obtenido como Resultado “**REGULAR**” al contar con dos tipos de personal obrero, y el 10 % que representa a 3 viviendas ha Obtenido el resultado “**ADECUADO**” al contar con tres o más tipos de personal obrero durante la ejecución de las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 08: Resultado Porcentual de Pregunta 8 – Uso de Principales Materiales de construcción de marcas reconocidas.

Uso de Principales Materiales de construcción de Marcas reconocidas que se utilizó en la ejecución (cemento, fierros corrugados, Ladrillo King Kong, Pandereta, tuberías eléctricas – sanitarias, conductores Eléctricos)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos REGULAR	22	73,3	73,3	73,3
ADECUADO	8	26,7	26,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	



Uso de Principales Materiales de construcción de Marcas reconocidas que se utilizó en la ejecución (cemento, fierros corrugados, Ladrillo King Kong, Pandereta, tuberías eléctricas – sanitarias, conductores Eléctricos)

Gráfico 08: Estadístico de la Pregunta 08 – Uso de Principales Materiales de construcción de marcas reconocidas.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 08 de acuerdo con la tabla 08, el 73.33% que representa a 22 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado **“REGULAR”** al evidenciar tres tipos de materiales de marcas reconocidas, el 27.67% que representa a 8 viviendas han obtenido como Resultado **“ADECUADO”** al evidenciar cuatro o más tipos de materiales de marcas reconocidas durante la ejecución de las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 09: Resultado Porcentual de Pregunta 9 – Pruebas Consideradas en Campos y Laboratorio.

Pruebas consideradas en campo y laboratorio (Pruebas del SLUMP, Prueba de compresión, C° del concreto, Contenido de Aire)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NINGUNO	25	83,3	83,3	83,3
	REGULAR	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

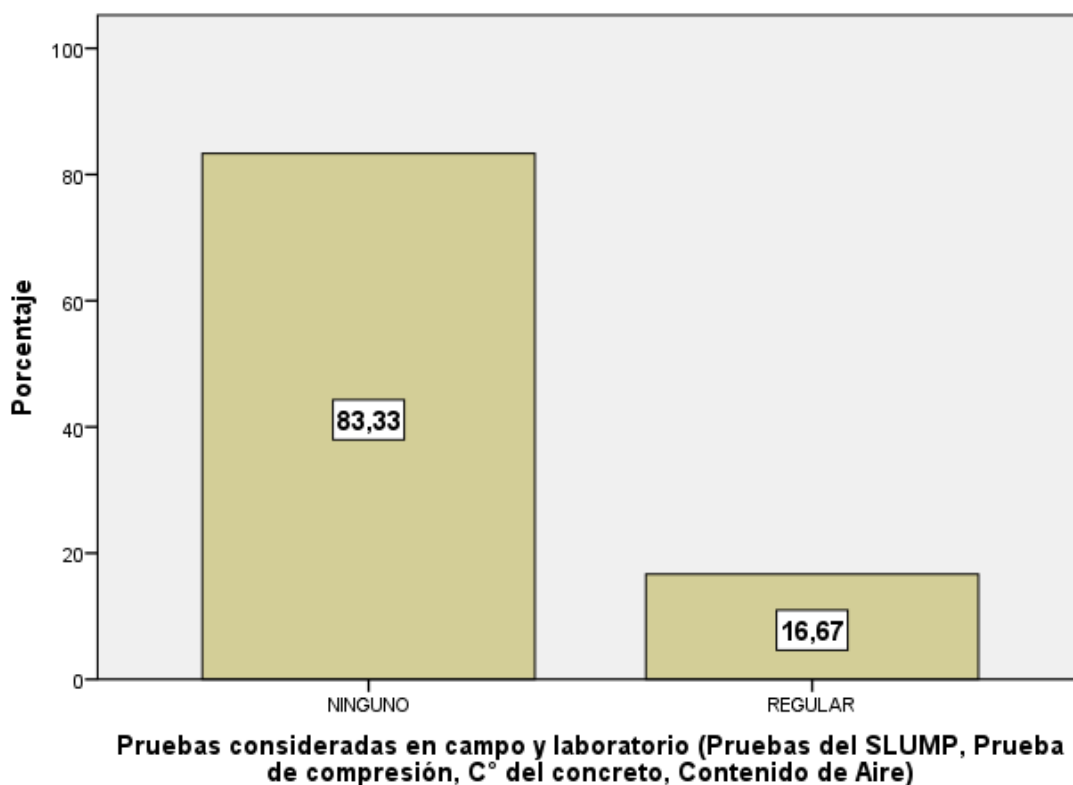


Gráfico 09: Estadístico de la Pregunta 09 – Pruebas Consideradas en Campos y Laboratorio.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 09 de acuerdo con la tabla 09, el 83.33% que representa a 25 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “NINGUNO” al indicar que no se realizaron Pruebas de campo y laboratorio, el 16.67% que representa a 5 viviendas han obtenido como Resultado “REGULAR” al evidenciar dos tipos de pruebas durante la ejecución de las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 10: Resultado Porcentual de Pregunta 10 – Equipos Utilizados en campo para vaciado de elementos estructurales

Equipos utilizados en campo para vaciado de elementos estructurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MEZCLA MANUAL	4	13,3	13,3	13,3
	MEZCLADORA	21	70,0	70,0	83,3
	MIXER	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

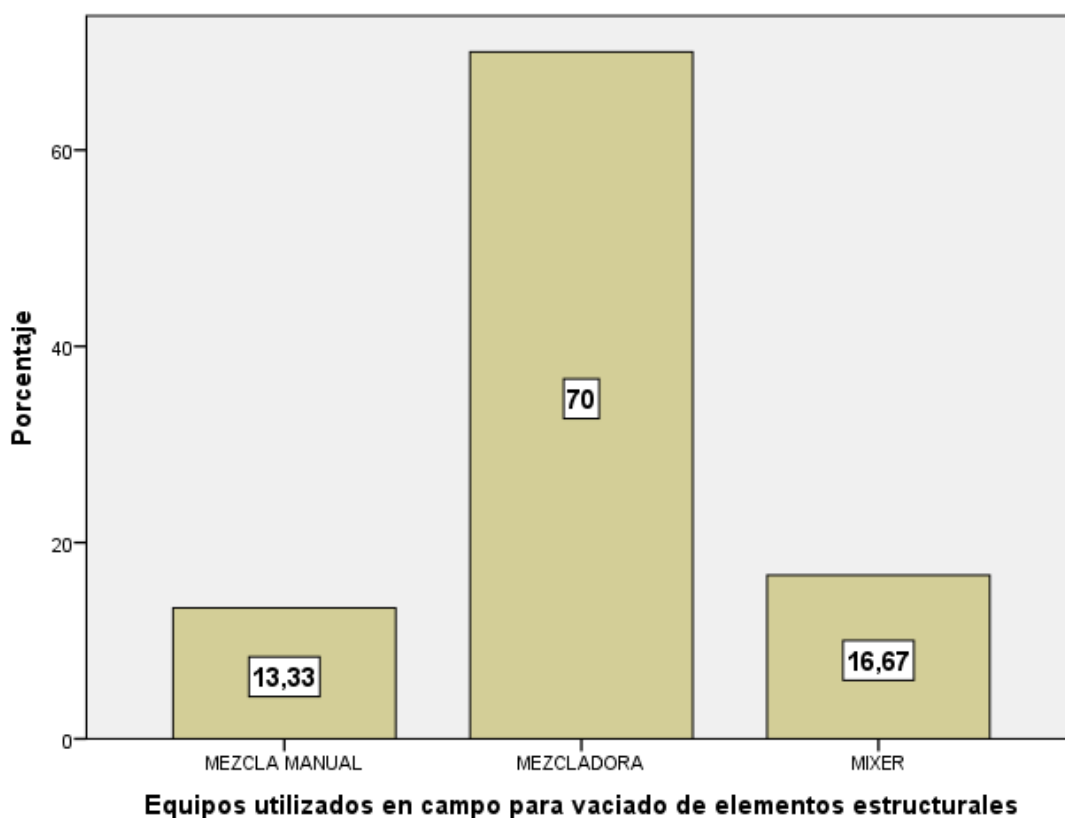


Gráfico 10: Estadístico de la Pregunta 10 – Pruebas Consideradas en Campos y Laboratorio.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 10 de acuerdo con la tabla 10, el 13.33% que representa a 4 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “**MEZCLA MANUAL**” se considera como deficiente ya que no se obtiene una mezcla homogénea, el 70.00% que representa a 21 viviendas han obtenido como Resultado “**MEZCLADORA**” que se considera Regular al obtener una mezcla homogénea, el 16.67% que representa 5 viviendas obtuvieron como resultado “**MIXER**” que se considera como Adecuado al tener controles de calidad en planta de producción.

Tabla 11: Resultado Porcentual de Pregunta 11 – Seguros Personales de Personal Obrero y/o Profesional

Seguros Personales de Personal Obrero y/o Profesional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NINGUNO	1	3,3	3,3	3,3
	SIS	23	76,7	76,7	80,0
	ESSALUD	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

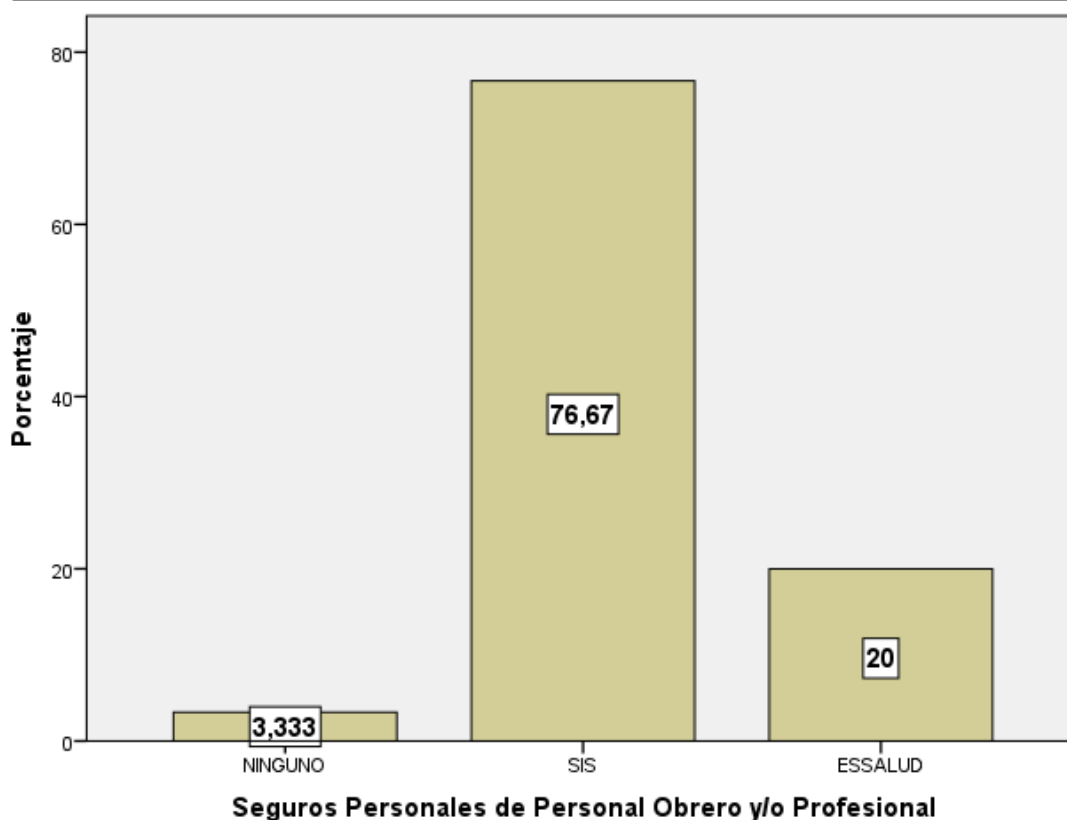


Gráfico 11: Estadístico de la Pregunta 11 – Pruebas Consideradas en Campos y Laboratorio.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 11 de acuerdo con la tabla 11, el 3.33% que representa a 1 vivienda investigada, han obtenido como Resultado “NINGUNO” ya que el personal no contó con algún tipo de seguro, el 76.67% que representa a 23 viviendas han obtenido como Resultado “SIS” que se considera Deficiente ya que no está en planilla, el 20.00% que representa 5 viviendas obtuvieron como resultado “ESSALUD” que se considera como Adecuado ya que esta en planilla y representa un trabajo formal.

Tabla 12: Resultado Porcentual de Pregunta 12 – Dossier de Calidad.

Dossier de calidad (Plan de calidad, Certificado de Materiales, Conformidad de Informes de Ensayos, guía remisión o facturas, Acta de recepción fina, expediente de liquidación)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NINGUNO	25	83,3	83,3	83,3
	DEFICIENTE	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

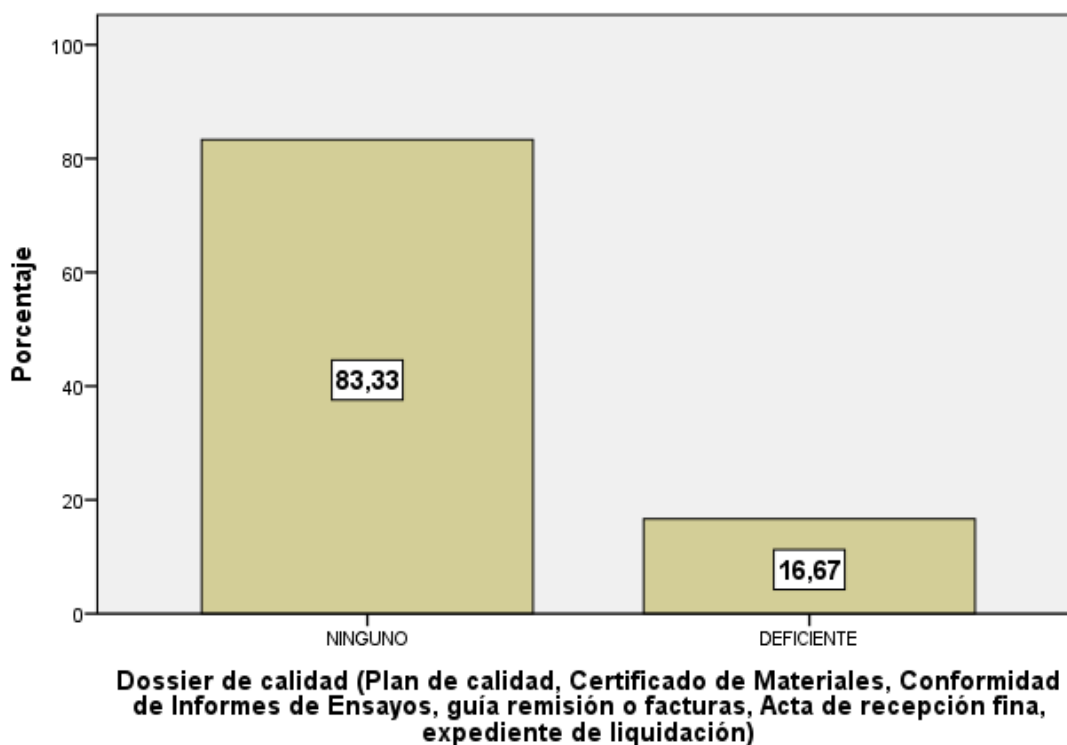


Gráfico 12: Estadístico de la Pregunta 12 – Dossier de Calidad.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 12 de acuerdo con la tabla 12, el 83.33% que representa a 25 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “NINGUNO” ya que no poseen ningún tipo de plan, informes o conformidades de la edificación, el 16.67% que representa a 5 viviendas han obtenido como Resultado “DEFICIENTE” ya que poseen solo un tipo de plan, informe o conformidades de la edificación en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 13: Resultado Porcentual de Pregunta 13 – Carácter Legal de la Construcción.

		Carácter legal de la construcción			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CONSTRUCCIÓN PARALIZADA	14	46,7	46,7	46,7
	CONSTRUCCIÓN EJECUTADA POR ETAPAS	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

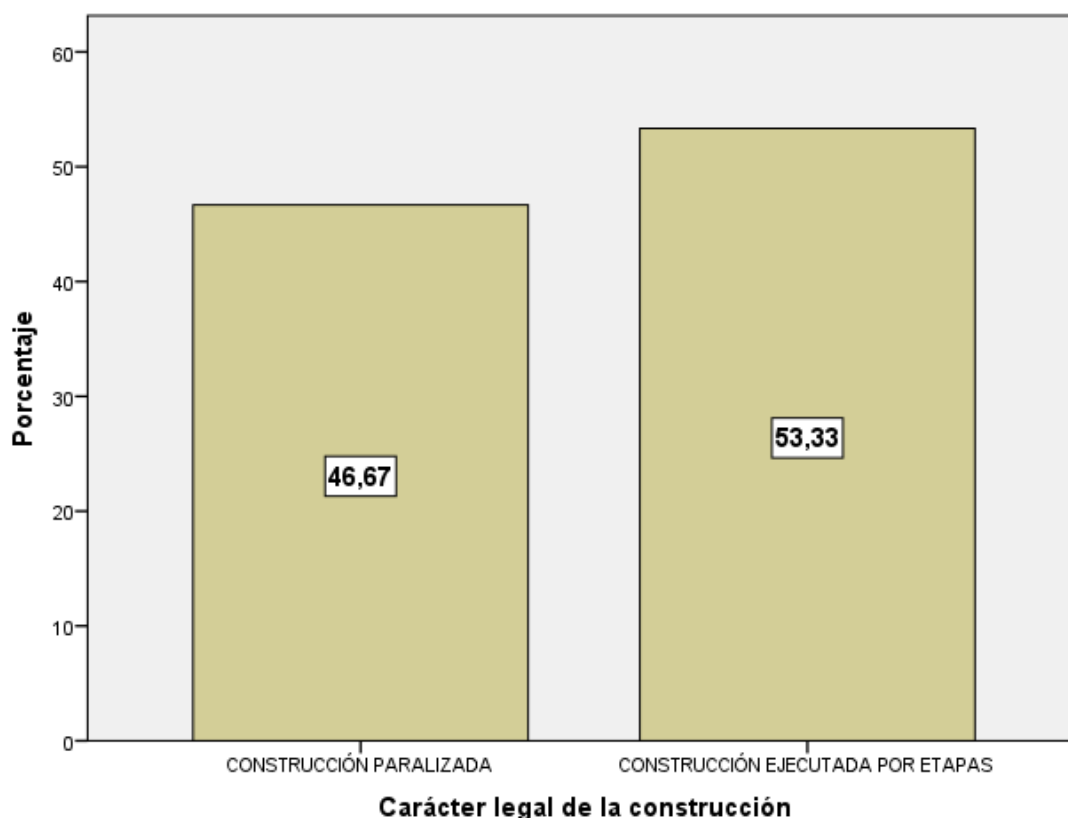


Gráfico 13: Estadístico de la Pregunta 13 – Carácter Legal de la Construcción.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 13 de acuerdo con la tabla 13, el 46.67% que representa a 14 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado **“CONSTRUCCION PARALIZADA”** ya que la edificación de ah detenido dejando elementos a la intemperie, el 53.33% que representa a 16 viviendas han obtenido como Resultado **“CONSTRUCCION EJECUTADA POR ETAPAS”** ya que avanzas por periodos ya establecidos las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

5.2.2 Descripción de resultados de la V2 – Defectos Constructivos

Tabla 14: Resultado Porcentual de Pregunta 14 – Presencia de Patología en Elementos Estructurales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DEFICIENTE	5	16,7	16,7	16,7
	REGULAR	24	80,0	80,0	96,7
	ADECUADO	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

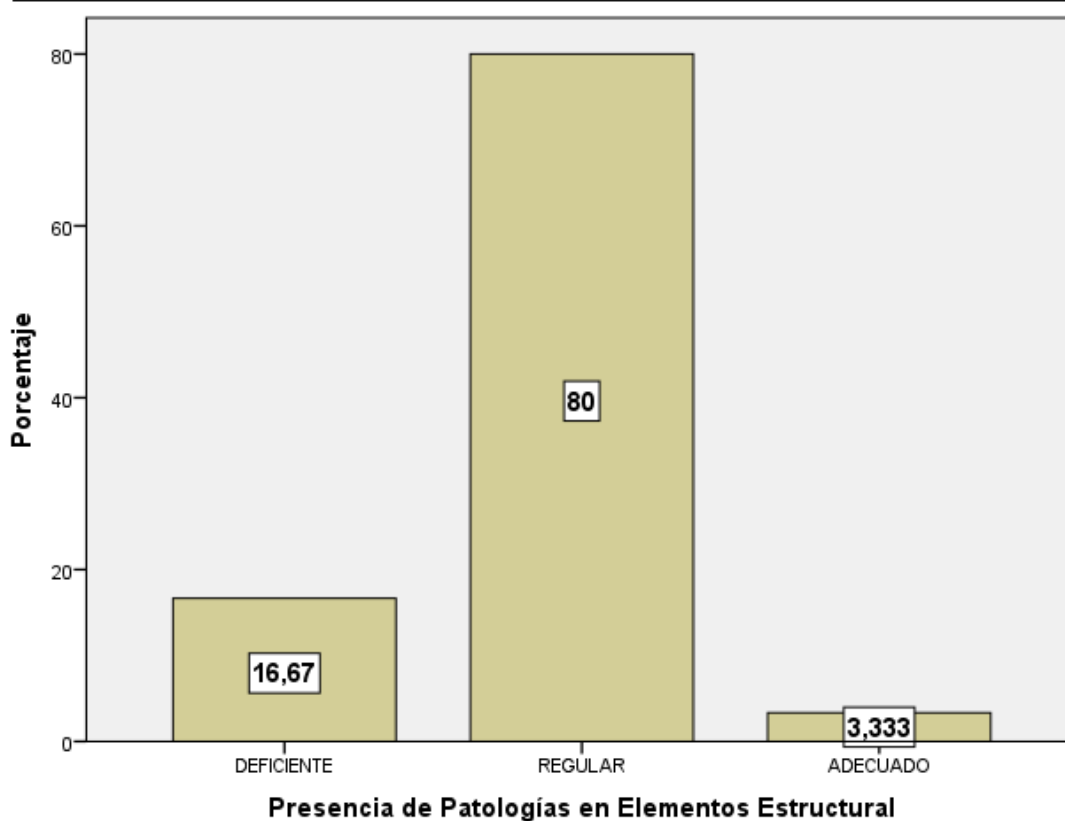


Gráfico 14: Estadístico de la Pregunta 14 – Presencia de Patología en Elementos Estructurales

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 14 de acuerdo con la tabla 14, el 16.67% que representa a 5 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “DEFICIENTE” ya que poseen de seis a más Patologías, el 80% que representa a 24 viviendas han obtenido como Resultado “REGULAR” ya que poseen de tres a cinco Patologías, y el 3.33% que representa a 1 vivienda Investigada, ha obtenido como resultado “ADECUADO” ya que ha presentado 1 a 2 Patologías en las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 15: Resultado Porcentual de Pregunta 15 – Presencia de Patología en Elementos Estructurales

Defectos de diseño estructural como Piso Blando, Asimetría(Torsión), Forma Irregular de la Planta, Discontinuidad, Efecto de Columna Corta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DEFICIENTE	14	46,7	46,7	46,7
	REGULAR	15	50,0	50,0	96,7
	ADECUADO	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

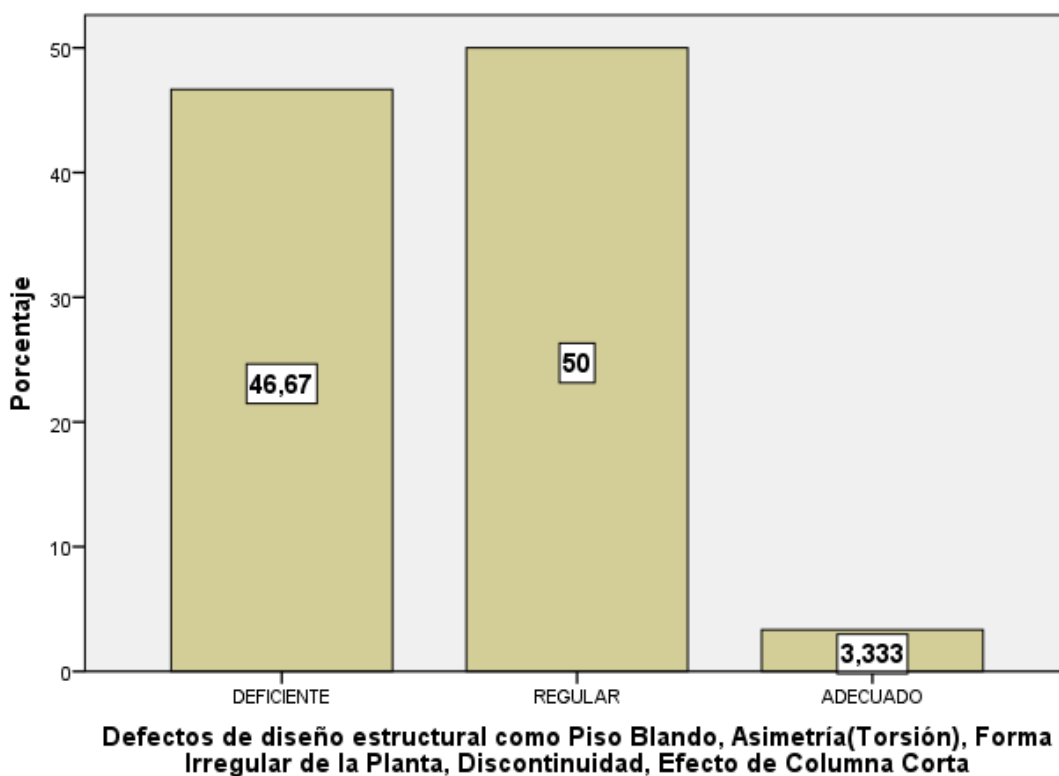


Gráfico 15: Estadístico de la Pregunta 15 – Presencia de Patología en Elementos Estructurales

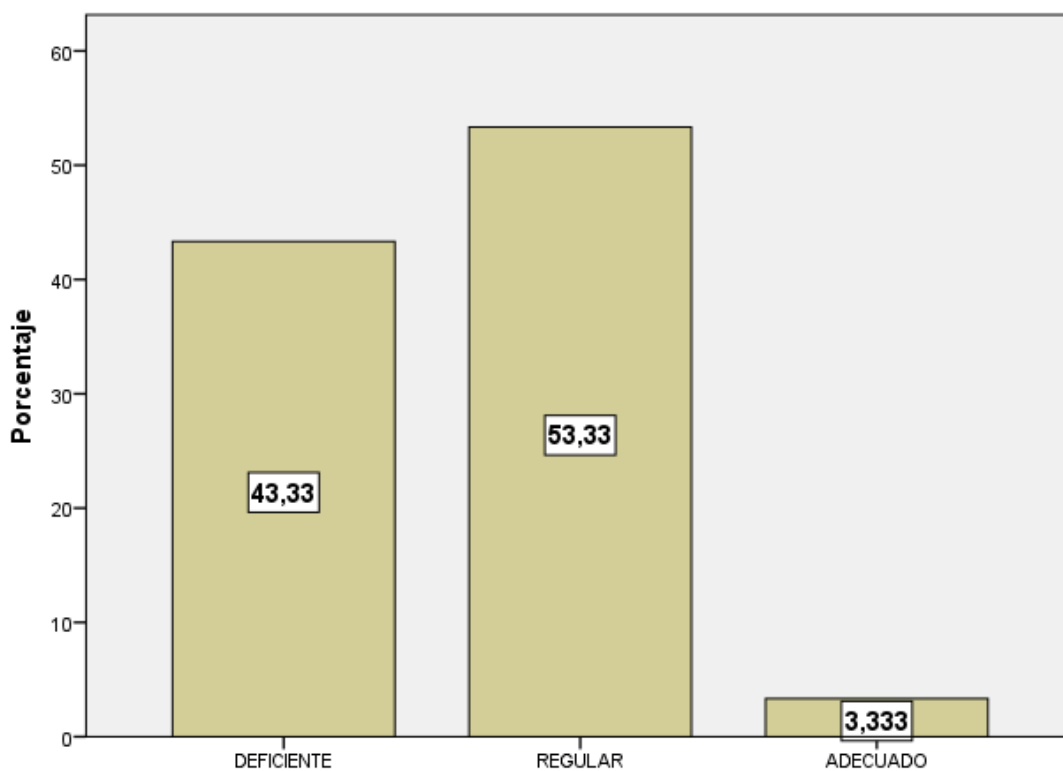
Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 15 de acuerdo con la tabla 15, el 46.67% que representa a 14 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “DEFICIENTE” ya que poseen de tres a más defectos, el 50% que representa a 15 viviendas han obtenido como Resultado “REGULAR” ya que poseen dos tipos de Defecto, y el 3.33% que representa a 1 vivienda Investigada, ha obtenido como resultado “ADECUADO” ya que ha presentado 1 defecto en las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 16: Resultado Porcentual de Pregunta 16 – Presencia de Defecto en Proceso Constructivo

Presencia de Defecto de Proceso Constructivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos DEFICIENTE	13	43,3	43,3	43,3
REGULAR	16	53,3	53,3	96,7
ADECUADO	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	



Presencia de Defecto de Proceso Constructivo

Gráfico 16: Estadístico de la Pregunta 16 – Presencia de Defecto en Proceso Constructivo

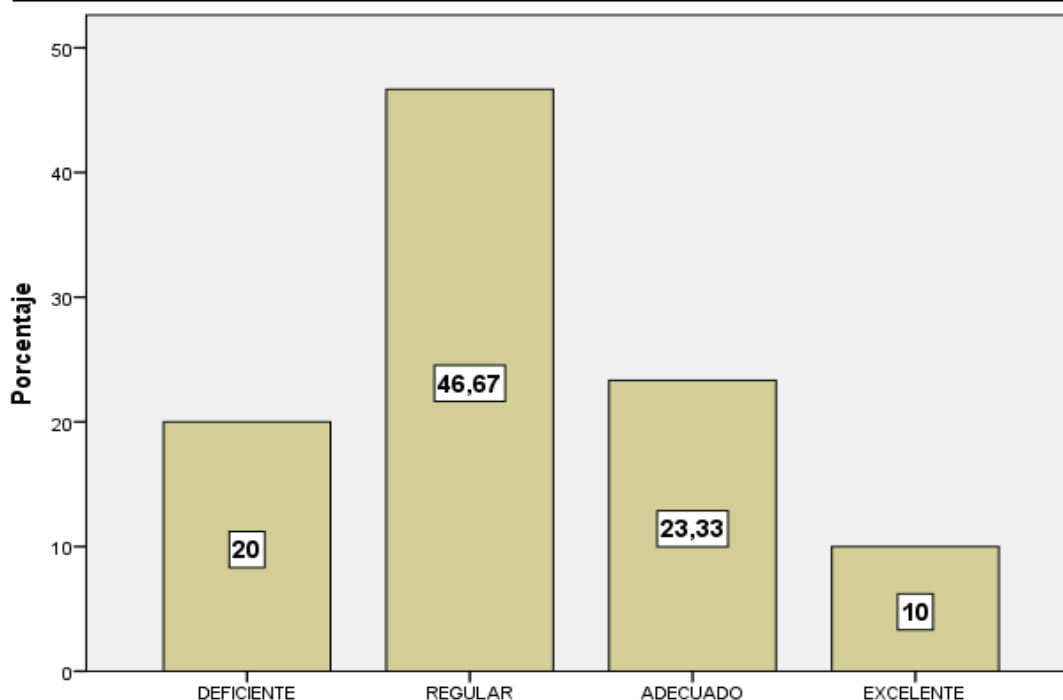
Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 16 de acuerdo con la tabla 16, el 43.33% que representa a 13 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “DEFICIENTE” ya que poseen de seis a más defectos de proceso Constructivo, el 53.33% que representa a 16 viviendas han obtenido como Resultado “REGULAR” ya que poseen de tres a cinco defectos de proceso constructivo, y el 3.33% que representa a 1 vivienda Investigada, ha obtenido como resultado “ADECUADO” ya que ha presentado de uno a dos defectos de proceso constructivo en las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 17: Resultado Porcentual de Pregunta 17 – Presencia de Defecto Habitabilidad.

Presencia de Defectos de Habitabilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos DEFICIENTE	6	20,0	20,0	20,0
REGULAR	14	46,7	46,7	66,7
ADECUADO	7	23,3	23,3	90,0
EXCELENTE	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	



Presencia de Defectos de Habitabilidad

Gráfico 17: Estadístico de la Pregunta 17 – Presencia de Defecto de Habitabilidad.

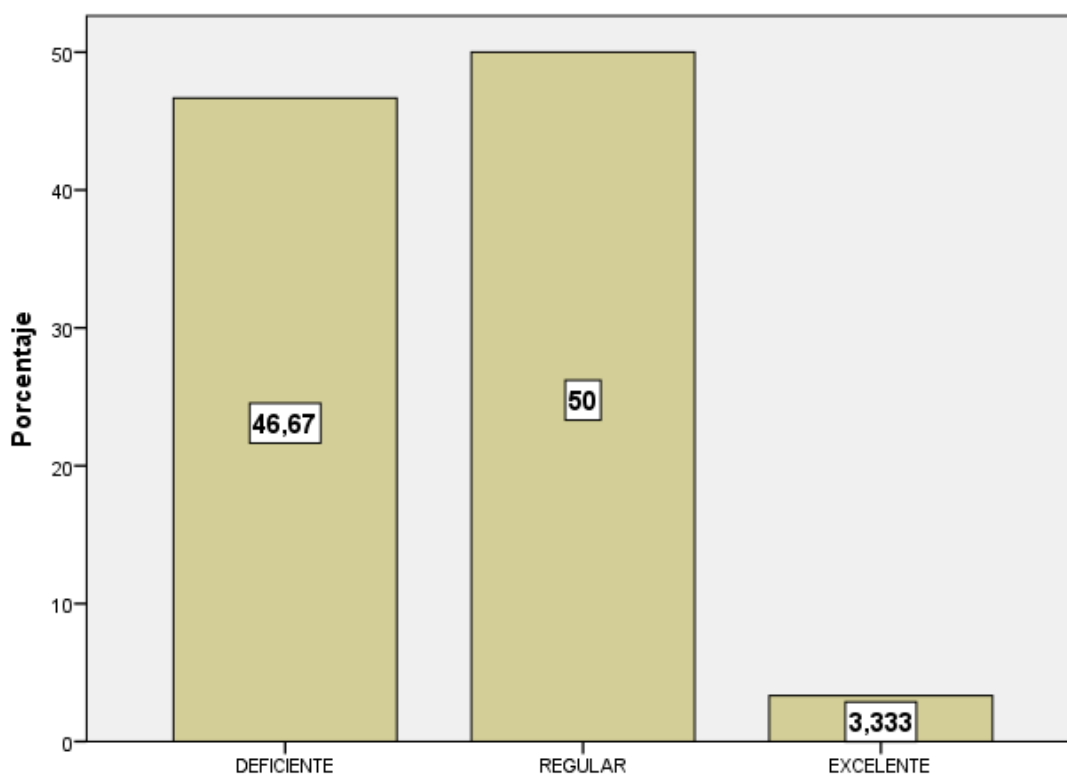
Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 17 de acuerdo con la tabla 17, el 20% que representa a 6 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “DEFICIENTE” ya que poseen de seis a más defectos de Habitabilidad, el 46,67% que representa a 14 viviendas han obtenido como Resultado “REGULAR” ya que poseen de tres a cinco defectos de Habitabilidad, y el 23,33% que representa a tres viviendas Investigadas, ha obtenido como resultado “ADECUADO” ya que ha presentado de uno a dos defectos de proceso constructivo, y el 10% que representa a 3 viviendas investigadas, han obtenido como resultado “EXCELENTE” ya que no ha presentado Defectos de Habitabilidad en las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

Tabla 18: Resultado Porcentual de Pregunta 18 – Presencia de Defecto de Terminación o Acabado.

Presencia de Defectos Terminación o Acabados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos DEFICIENTE	14	46,7	46,7	46,7
REGULAR	15	50,0	50,0	96,7
EXCELENTE	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	



Presencia de Defectos Terminación o Acabados

Gráfico 18: Estadístico de la Pregunta 18 – Presencia de Defecto de Terminación o Acabado.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico 18 de acuerdo con la tabla 18, el 46.67% que representa a 14 viviendas investigadas, han obtenido como Resultado “DEFICIENTE” ya que poseen de seis a más defectos de Acabado, el 50.00% que representa a 15 viviendas han obtenido como Resultado “REGULAR” ya que poseen de tres a cinco defectos de Acabado, y el 3.33% que representa a 1 vivienda Investigada, ha obtenido como resultado “EXCELENTE” ya que no ha presentado Defectos de Acabado en las edificaciones en la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

5.3 Contrastación de hipótesis

(Álvarez, Monje, 2011.pag. 186) Nos menciona que una Hipótesis se define como una suposición que se plantea para explicar ciertos hechos o eventos y se emplea como base para desarrollar una investigación, mediante la cual se busca demostrarla (rechazar o no la hipótesis).

Para el presente trabajo de investigación, se realiza una observación mediante una ficha de verificación a 30 viviendas ubicadas en la Urb. Vista Hermosa Etapa 01 – Huamancaca Chico – Chupaca. Por lo cual se aplicará el coeficiente de correlación de (Rho Spearman, 2004). Este coeficiente es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, números de orden, de cada grupo de sujetos y compara dichos rangos.

Figura N°36
Tabla coeficiente de correlación de spearman

Tabla 2. Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman.	
Valor de <i>rho</i>	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: (Ruiz Mitiana, 2019)

Interpretación:

El coeficiente de correlación de Spearman comprende valores entre -1 y el+1, Así, dependiendo de su valor, tendrá un significado u otro.

Si el coeficiente de correlación de Pearson es igual a 1 o a -1, podemos considerar que la correlación que existe entre las variables estudiadas es perfecta.

Si el coeficiente es mayor que 0, la correlación es positiva (“A más, más, y a menos menos). En cambio, si es menor que 0 (negativo), la correlación es negativa (“A más, menos, y a menos, más). Finalmente, si el coeficiente es igual a 0, sólo podemos afirmar que no hay relación lineal entre las variables, pero puede haber algún otro tipo de relación.

5.3.1 Contrastación de Hipótesis General

a) Objetivo General

Determinar la relación existente entre Gestión Inmobiliaria y ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

b) Planteamiento del Problema

H1: La Gestión Inmobiliaria Influye directamente en la ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca – 2022.

H0: La Gestión Inmobiliaria No Influye directamente en la ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca – 2022.

c) Calculo Estadístico de Prueba

Tabla N°19

Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2 – Defectos Constructivos.

Correlaciones

			V1 GESTION INMBILIARIA	V2 DEFECTO CONSTRUCTIVO
Rho de Spearman	V1 GESTION INMBILIARIA	Coefficiente de correlación	1,000	,639
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	30	30
	V2 DEFECTO CONSTRUCTIVO	Coefficiente de correlación	,639	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	30	30

Fuente: Base de Datos de la Muestra de Estudio

d) Interpretación de resultados

De acuerdo con las pruebas paramétricas de Rho de Spearman Demostradas en la Tabla N° el resultado es igual 0,639; queriendo decir que existe correlación positiva moderada, entre la variable Gestión inmobiliaria y la variable defecto constructivo.

e) Conclusión

Podemos decir que, en base a los resultados obtenidos, rechazamos la Hipótesis Nula H0 Y Aceptamos la Hipótesis H1. Por lo tanto, concluimos diciendo que, La Gestión Inmobiliaria Influye directamente en la ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la urbanización Vista Hermosa Etapa 01 – Huamancaca Chico – Chupaca – 2022.

5.3.2 Contrastación de Hipótesis Especifica 1

Tabla N°20

Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2d1 – Defectos Estructurales.

Correlaciones			V1 GESTION INMBILIARIA	D1 Defecto estructural
Rho de Spearman	V1 GESTION INMBILIARIA	Coefficiente de correlación	1,000	,517
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	D1 Defecto estructural	Coefficiente de correlación	,517	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

Fuente: Base de Datos de la Muestra de Estudio

Interpretación:

De acuerdo con las pruebas paramétricas de Rho de Spearman el resultado es igual 0,517; queriendo decir que existe correlación positiva moderada entre la variable Gestión inmobiliaria y la dimensión Defectos Estructurales en conclusión se rechaza la hipótesis nula.

5.3.3 Contrastación de Hipótesis Especifica 2

Tabla N°21

Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2d2 – Defectos Habitabilidad.

Correlaciones

			V1 GESTION INMBILIARIA	D2 Defectos de habitabilidad
Rho de Spearman	V1 GESTION INMBILIARIA	Coefficiente de correlación	1,000	,728
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	D2 Defectos de habitabilidad	Coefficiente de correlación	,728	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

Fuente: Base de Datos de la Muestra de Estudio

Interpretación:

De acuerdo con las pruebas paramétricas de Rho de Spearman el resultado es igual 0,728; queriendo decir que existe correlación positiva alta entre la variable Gestión inmobiliaria y la dimensión Defectos de Habitabilidad en conclusión se rechaza la hipótesis nula.

5.3.4 **Contrastación de Hipótesis Específica 3****Tabla N°22**

Correlación entre V1 – Gestión Inmobiliaria y V2d3 – Defectos de Terminación o Acabado.

Correlaciones

			V1 GESTION INMBILIARIA	D3 Defectos de terminacion o acabados
Rho de Spearman	V1 GESTION INMBILIARIA	Coefficiente de correlación	1,000	,368
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	30	30
	D3 Defectos de terminacion o acabados	Coefficiente de correlación	,368	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	30	30

Fuente: Base de Datos de la Muestra de Estudio

Interpretación:

De acuerdo con las pruebas paramétricas de Rho de Spearman el resultado es igual 0,368; queriendo decir que existe correlación positiva baja entre la variable Gestión inmobiliaria y la dimensión Defectos de Terminación o Acabado en conclusión se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO VI:

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación con la Objetivo General donde, La gestión inmobiliaria se relaciona directamente en la ocurrencia de Defectos Constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca. De los resultados obtenidos, aseveramos la Gestión Inmobiliaria si influye directamente en la Ocurrencia de Defectos Constructivos con un **valor de correlación de 0,639** considerada correlación **positiva moderada**. Demostrando como resultados que el **34.05%** y el **52.59%** obtuvieron una calificación **DEFICIENTE** y **REGULAR**, ya que mostraron Defectos constructivos en las Edificaciones. A comparar este resultado con (*ALVARADO RIOS, 2018*) **Evaluación de los defectos constructivos en Viviendas de Albañilería Confinada según NTP-E070 sector 4 Distrito de la Esperanza 2018** que en sus resultados Generales mostraron que el **25% de las viviendas tienen Defectos Estructurales**.

En la Dimensión Defectos Estructurales, obtuvo como resultado 0.517 que considera que existe una correlación positiva moderada. Ya que existe presencia de Defectos Estructurales en un **35.5%** y **61.11%** de las edificaciones que mostraron una calificación **DEFICIENTE** y **REGULAR**, y al comparar los resultados observamos datos **Semejantes** con (*ALVARADO RIOS, 2018*) **Evaluación de los defectos constructivos en Viviendas de Albañilería Confinada según NTP-E070 sector 4 Distrito de la Esperanza 2018** que obtuvo como resultado que el **34%** y **24%** de sus viviendas demostraron Defectos estructurales con calificaciones **NO CUMPLE** y **PARCIAL**.

En Relación con la Dimensión de **Defectos de Habitabilidad**, el resultado Obtenido fue de 0.728 demostrando una correlación positiva alta, indicando que el **20%** y **46.67%** de edificaciones mostraron una calificación **DEFICIENTE** y **REGULAR**, ya que en su interior había presencia de humedad, deficiente ventilación e iluminación y sin criterio ambiental, al comparar los resultado con (*BENAVIDES CASTILLO, 2016*) **Estudio de Calidad en la Entrega de Obras de viviendas de interés Social en la Urbanización el Sol de Machala** que dieron como resultado en promedio que el **0%** No tenía Inconvenientes y el **13.97%** estaba **POCO SATIFECHO** con la iluminación y ventilación de su vivienda

demostrando **diferencias en los resultados** ya que el Estudio de BENAVIDES CASTILLO si contaba con una Gestión Inmobiliaria.

Finalizando con la Dimensión **Defectos de Terminación o Acabados** se demuestra que existe una correlación positiva baja de **0.368**, ya que los resultados obtenidos en la Urb. Vista Hermosa el **53.33%** de la vivienda demostraron presencia de defectos en proceso constructivo con resultado **REGULAR** y **43.33%** demostraron presencia de defectos de proceso constructivo con resultado **DEFICIENTE**. Y comparando los resultados con (*LAUCATA LUNA, 2013*). **Análisis de la Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas Informales del AA. HH El Porvenir y Víctor Larco en la Ciudad de Trujillo** de resultados que el **77%** de las viviendas tienen una **calidad de obra regular** y un **20 %** su **calidad es mala** debido a la falta de capacitación y especialización de la mano obrera, mientras en el lugar de estudio.

CONCLUSIONES

Se determinó que, si existe una relación directa entre **Gestión Inmobiliaria** y Ocurrencias de **Defectos Constructivos** en las edificaciones de la Urb, Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca. Ello se demostró ya que al realizar una deficiente Gestión Inmobiliaria (enfocado a un proyecto de construcción), presentaron en promedio que el **34.05%** de viviendas tienen una calificación **DEFICIENTE** y **52.59%** obtuvo una calificación **REGULAR** al presentar Defectos Constructivo en las edificaciones y a ello se le suma la informalidad en la construcción de sus viviendas.

Se determinó también que si existe relación directa entre **Gestión Inmobiliaria** y **Defectos Estructurales** en las edificaciones de la urb. Vista Hermosa. ello se demostró ya que al realizar una deficiente Gestión Inmobiliaria (fase proyecto y Ejecución), se obtuvo como resultado que el **35.5%** de edificaciones tienen una calificación **DEFICIENTE** y el **61.11%** obtuvo una calificación **REGULAR** ya que algunas edificaciones no contaban con ante-proyecto, estudios preliminares y planimetría ocasionando así defectos de estructurales relacionados a diseño estructural, patologías y defectos en proceso constructivos.

De igual forma se determinó que si existe una relación directa entre **Gestión Inmobiliaria** (fase proyecto) y **defectos de Habitabilidad** en las edificaciones, ya que se obtuvo como resultado que el **20%** obtuvo una calificación **DEFICIENTE**, y el **46.67%** obtuvo una calificación **REGULAR**. Ya que se encontraron viviendas con ambientes o espacios con defectos de humedad, sin ventilación e iluminación natural y sin criterio ambiental.

Por último, se determinó que si existe relación directa entre **Gestión Inmobiliaria** (fase Ejecución) y **Defectos de Terminación o Acabado**, ya que se obtuvo como resultado que el **46.67%** de edificaciones obtuvo una calificación **DEFICIENTE**, y el **50%** obtuvo una calificación **REGULAR**, ello debido a la presencia de Pisos Desnivelados, tarrajes Imperfectos, centros e Luz excéntricos y pintura Descascarándose.

RECOMENDACIONES

El Perú es considerado un país sísmico por estar Ubicada en la zona llamada “anillo de fuego del Pacífico”, como recomendación general se sugiere a los propietarios, contar con la asesoría y dirección de un profesional arquitecto o ingeniero en la etapa de proyecto, ejecución y liquidación, de igual manera contar con el personal obrero calificado para las diferentes actividades y así evitar la ocurrencia de los diferentes defectos constructivos en las edificaciones de la urb. Vista Hermosa, ya que como resultado se obtuvieron que existe una deficiente Gestión Inmobiliaria que se relaciona directamente con la aparición de Defectos constructivos, arrojando como resultados generales que el **34.05%** y el **52.59%** de edificaciones obtuvieron como calificación **DEFICIENTE** y **REGULAR**. El propietario debe tener en cuenta que realiza una inversión económica para tener una vivienda digna, adecuada y segura.

Se recomienda a la Academia, la importancia de seguir realizando investigaciones sobre el tema trabajado, dejando sentado por qué la importancia de fortalecer los conocimientos y sensibilizar a los Propietarios.

También se recomienda a las autoridades u organismos competentes a cumplir con su rol de fiscalizar y facilitar en los procesos administrativos correspondiente y así mejorar la calidad residencial de las ciudades tanto dentro y fuera de ella.

Y por último recomendar a los proyectistas y constructores a ceñirse a los reglamentos y normativas ya establecidos, así como tener un compromiso ético frente a la sociedad, concientizar a los propietarios de contar con los profesionales y técnicos en la construcción de sus edificaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEROS AREQUPA. 2020.** BOLETIN ACEROS AREQUIPA. [En línea] 03 de 01 de 2020. [Citado el: 29 de 10 de 2022.] <https://www.construyendoseguro.com/como-disminuir-la-segregacion-de-concreto/>.
- AGUIRRE BAEZA. 2018.** AGUIRRE & BAEZA. [En línea] 07 de 09 de 2018. [Citado el: 11 de 10 de 2022.] <https://www.aguirrebaeza.com/blog-aguirrebaeza/patologias-constructivas/#:~:text=Las%20patolog%C3%ADas%20constructivas%20son%20las,hum edad%2C%20suciedad%20o%20la%20erosi%C3%B3n..>
- ALVARADO RIOS, MOISES ISMAEL. 2018.** EVALUACION DE LOS DEFECTOS CONSTRUCTIVOS EN VIVIENDAS DE ALBAÑILERIA CONFINADA SEGUN NTP-E070 SECTOR 4 DISTRITO DE LA ESPERANZA 2018. PERU : s.n., 2018.
- BENAVIDES CASTILLO, ANDREA GERMANIA. 2016.** ESTUDIO DE CALIDAD EN LA ENTREGA DE OBRAS DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN LA URBANIZACION EL SOL DE MACHALA. ECUADOR : TESIS, 2016.
- Bernal, Cesar. 2016.** Metodologia de la Investigacion - Administracion Economica, Humanidades y Ciencias Sociales. [En línea] PEARSON, Colombia 2016, 2016. [Citado el: 15 de 12 de 2022.] https://www.academia.edu/74069056/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Administraci%C3%B3n_econom%C3%ADa_humanidades_y_ciencias_sociales_C%C3%A9sar_Bernal.
- BINSWANGER. 2018.** BINSWANGER. BINSWANGER. [En línea] BOLETIN NEWSLETTER, 2018. [Citado el: 12 de 09 de 2022.] <https://binswanger.com.pe/servicios/gerencia-de-proyecto/gerencia-de-proyectos/>.
- CAPECO. 2018.** CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION. [En línea] CONSTRUCCION Y VIVIENDA COMUNICADORES, 07 de 07 de 2018. [Citado el: 20 de 10 de 2022.] <https://1library.co/document/zpnrd3m7-nueva-iniciativa-capeco-construcci%C3%B3n-responsable-construyendo-formalidad.html>.
- . 2021. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION. [En línea] 12 de 05 de 2021. [Citado el: 01 de 11 de 2022.]
- CARLOS PASTOR. 2016.** UNIVERSIDAD DE PIURA. [En línea] 13 de 01 de 2016. [Citado el: 25 de 10 de 2022.] <https://www.udep.edu.pe/hoy/2016/01/la-autoconstruccion-planificada-determina-la-vivienda-habitable/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20arquitecto%20Pastor%2C%20la,autoconstrucci%C3%B3n%20inmediata%20genera%20m%C3%A1s%20gastos..>
- CHAVEZ CHACALIAZA, JOSE DANIEL y CAVERO BARRETO, RENZO DAVID. 2017.** PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTION DE PROCURA DE MATERIALES EN LAS ETAPAS DE PLANIFICACION, EJECUCION,

SEGUIMIENTO Y CONTROL Y CIERRE DE PROYECTOS DE EDIFICACIONES DE LIMA METROPOLITANA. LIMA : TESIS, 2017.

COLEGIO FEREDADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS. 2020. GESTION INTEGRADA DE PROYECTOS DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION. COSTA RICA : SOMOS ESENCIAL , 2020.

CUADROS DEL CARPIO, JOSE ANDRES. 2022. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TESIS. [En línea] 16 de 09 de 2022. [Citado el: 01 de 12 de 2022.]

https://www.researchgate.net/publication/363584322_Metodologia_de_la_investigacion_y_desarrollo_de_tesis.

DIAZ DUMONT, JORGE RAFAEL. 2018. UNIVERSIDAD DEL ZULIA. [En línea] REVISTA VENEZOLANA DE GERENCIA, 22 de 01 de 2018. [Citado el: 1 de 12 de 2022.] <https://www.redalyc.org/journal/290/29055767006/html/#:~:text=coordinadas%20e%20implementadas.->

,La%20propiedad%20intelectual%20comprende%20los%20derechos%20de%20autor%20y%20propiedad,tiene%20su%20g%C3%A9nesis%20cuando%20se.

DLE. 2014. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. [En línea] 17 de 10 de 2014. [Citado el: 04 de 12 de 2022.] <https://dle.rae.es/conurbaci%C3%B3n>.

DUHALDE, JUAN PABLE. 2014. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. [En línea] BLOG - BID, 11 de 04 de 2014. [Citado el: 23 de 10 de 2022.]

<https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/asentamientos-informales-la-marca-de-la-desigualdad-urban-en-america-latina/>.

ERIKA SANCHEZ ARRILLAGA. 2020. CONCEPTOS JURIDICO.COM. [En línea] 15 de 01 de 2020. [Citado el: 02 de 11 de 2022.]

<https://www.conceptosjuridicos.com/defectos-constructivos/>.

EUROINNOVA. 2022. EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION. [En línea] 25 de 01 de 2022. [Citado el: 01 de 11 de 2022.]

<https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-la-gestion-inmobiliaria#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20inmobiliaria%20consiste%20en,y%20al%20interesado%20en%20comprar>.

FARHA, ONU - LEILANI. 2018. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS. ONU. [En línea] DIARIO DE LA ONU, 11 de 07 de 2018. [Citado el: 22 de 10 de 2022.]

FERNANDO MARTIN DE VIDALES. 2014. JUICIOS CONSTRUCCION. [En línea] 2014. [Citado el: 15 de 11 de 2022.] <http://juiciosconstruccion.com/defectos-de-construccion/tipos-de-defectos-de-construccion>.

FRANCISCO SEVILLA. 2021. MUNDO JURIDICO. INFO. [En línea] ARTICULOS DERECHO CIVIL, 02 de 11 de 2021. [Citado el: 20 de 10 de 2022.]

<https://www.mundojuridico.info/responsabilidad-por-defectos-de-terminacion-o-acabado-de-las-obras/>.

GRANDE, CASA. 2022. CASA GRANDE EDIFICIOS Y CONDOMINIOS. [En línea] 09 de 12 de 2022. [Citado el: 15 de 12 de 2022.]
<https://www.administracionedificiosperu.com/2014/03/los-vicios-defectos-fallas-de.html>.

Guía para la Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, arquitectura y construcción.
CFIA. 2020. 1, Costa Rica : s.n., 2020, Vol. 1.

INVERSION, BUENA. 2022. BUENAIVERSION.CL. [En línea] GLOSARIO, 2022.
 [Citado el: 12 de 11 de 2022.] [https://www.buenainversion.cl/glosario/centros-luz/#:~:text=En%20una%20edificaci%C3%B3n%2C%20un%20centro,alimentaci%C3%B3n%20\(enchufes\)%20o%20alumbrado..](https://www.buenainversion.cl/glosario/centros-luz/#:~:text=En%20una%20edificaci%C3%B3n%2C%20un%20centro,alimentaci%C3%B3n%20(enchufes)%20o%20alumbrado..)

LAUCATA LUNA, JOHAN EDGAR. 2013. ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD SISMICA DE LAS VIVIENDAS INFORMALES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO.
 LIMA : TESIS, 2013.

LLANTOY, CHRISTIAN. 2021. MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO. GERENCIA DE DESARROLLO URBANO. [En línea] MPH - NOTICIAS, 18 de 04 de 2021. [Citado el: 22 de 10 de 2022.] <https://www.munihuancayo.gob.pe/portal/s2/noticias-1/689-mpy-cofopri-inician-trabajos-para-formalizacion-de-predios-cofopri-inicia-empadronamiento-para-titulacion-en-unas>.

LOPEZ FERNANDEZ, RAUL, y otros. 2019. REVISTA CUBANA DE MEDICINA MILITAR. [En línea] INFOMED, 09 de 05 de 2019. [Citado el: 12 de 12 de 2022.]
<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331#:~:text=La%20validez%20del%20instrumento%20es%20para%20verificar%20si%20mide%20los%20factores%20escogidos.&text=Pasos%20para%20realizar%20un%20an%C3%A1lisis,un%20an%C3%A1lisis%20factorial%20o>.

MALAGON, RAMIRA. 2017. El conocimiento Científico y Tipos de Investigación. [En línea] 2017. [Citado el: 05 de 01 de 2023.] <https://slideplayer.es/slide/4151468/>.

MALDONADO, MARIA ELENA ACOSTA. 2022. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. [En línea] BLOGS - BID, 24 de 05 de 2022. [Citado el: 23 de 10 de 2022.] <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/las-ciudades-de-america-latina-y-el-caribe-espacios-de-contrastes-desigualdad-discriminacion-segregacion-fragmentacion/>.

MAMANI RAMOS, LUIS y HUARCAYA CCAMAPAZA, RONALD. 2018. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE PATOLOGIAS EN VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN LOS BARIOS URBANO MARGINALES DE LA CIUDAD DE PUNO. PUNO : TESIS, 2018.

MANUEL GUEVARA MORALES. 2013. ESTADO BAJA CALIFORNIA. [En línea] 20 de 12 de 2013. [Citado el: 25 de 11 de 2022.]
https://issuu.com/diegolizarragapelayo4/docs/criterios_y_acciones_de_dise_o_est.

MARIA MERCEDES FLORENTIN SALDANA, RUBEN DARIO GRANADA ROJAS., 2009. PATOLOGIAS CONSTRUCTIVAS. [En línea] 15 de 06 de 2009. [Citado el: 15 de 10 de 2022.] <http://www.cevuna.una.py/inovacion/articulos/05.pdf>.

MEF. 2022. MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS. [En línea] INVIERTE.PE, 11 de 05 de 2022. [Citado el: 30 de 10 de 2022.]

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacitaciones/Capacitacion_2022_05_11.pdf.

PAULA ECHEVERRI MONTES. 2021. ECHEVERRIMONTES. [En línea] BLOG, 13 de 01 de 2021. [Citado el: 10 de 10 de 2022.] <https://www.echeverrimontes.com/blog/que-es-patologia-construccion#:~:text=Una%20patolog%C3%ADa%20de%20la%20construcci%C3%B3n,cambios%20en%20las%20condiciones%20contextuales..>

RAMON LEYTON, JOSE RENATO. 2021. DEFECTOS EN LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE ALBAÑILERIA CONFINADA DE LA URBANIZACION EL TRAPECIO 1ERA ETAPA - MANZANA X - CHIMBOTE - SANTA - ANCASH. ANCASH : TESIS, 2021.

RNE. 2019. NORMAS LEGALES. NORMAS LEGALES. [En línea] MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, 2 de 3 de 2019. [Citado el: 11 de 11 de 2022.] [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modificacion-de-la-norma-tecnica-a120-accesibilidad-univer-resolucion-ministerial-no-072-2019-vivienda-1745938-1/#:~:text=e\)%20La%20caja%20de%20seguridad,el%20acceso%20a%20dichos%20elementos..](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modificacion-de-la-norma-tecnica-a120-accesibilidad-univer-resolucion-ministerial-no-072-2019-vivienda-1745938-1/#:~:text=e)%20La%20caja%20de%20seguridad,el%20acceso%20a%20dichos%20elementos..)

ROCHA, FRANCISCO. 2018. PROPITAL. [En línea] 15 de 06 de 2018. [Citado el: 15 de 10 de 2022.] <https://ww2.propital.com/blog/etapas-de-un-proyecto-inmobiliario>.

Sanchez, H y REYES, R.C. 2005. Temas de Psicopedagogia. s.l. : Editoria Vision Universitaria, 2005.

SOCIENDAD PERUANA DE BIENES Y RAICES. 2018. DICCIONARIO VIRTUAL. [En línea] 30 de 10 de 2018. [Citado el: 15 de 10 de 2022.] <https://bienesraicess.com/diccionario-inmobiliario/index.php>.

VELIZ MARTINEZ, PEDRO y ROSA JORNA, ANA. 2014. SCIELO. EDUCACION MEDICA SUPERIOR. [En línea] 1 de 9 de 2014. [Citado el: 12 de 12 de 2022.] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300018#:~:text=Se%20concluye%20que%20la%20especialidad,especialidad%20independiente%2C%20al%20alcanzar%20su.

ZUÑIGA, ANTOINETE. 2022. SOCIEDAD PERUANA DE BIENES Y RAICES. [En línea] ARTICULOS, 11 de 01 de 2022. [Citado el: 30 de 10 de 2022.] <https://bienesraicess.com/blogs/fases-de-un-proyecto-inmobiliario/>.

ANEXOS

- Matriz de consistencia
- Matriz de Operacionalización de variables
- Matriz de Operacionalización del instrumento
- Instrumento de investigación
- Confiabilidad y validez del instrumento
- La data del procesamiento de datos
- Fotografía de la aplicación del instrumento (Panel Fotográfico)

ANEXO 01 – Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO: Gestión inmobiliaria y Defectos constructivos en las Edificaciones de la Urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿De qué manera La Gestión Inmobiliaria influye en la ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación existente entre Gestión Inmobiliaria y ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.</p>	<p>La Gestión Inmobiliaria Influye directamente en la ocurrencia de defectos constructivos en las Edificaciones de la urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca – 2022.</p>	<p>Variable Independiente GESTION INMOBILIARIA Con un enfoque en la Construcción es el proceso de determinar el cumplimiento de estándares en la fase de proyecto, la verificación técnica en la fase de ejecución y cierre del ciclo edificatorio con la liquidación. (BINSWANGER – Oficina de Bienes y Raíces - Perú)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de la construcción - Ejecución de la construcción - Liquidación de la construcción 	<p>METODO: Científico</p> <p>TIPO: Aplicada</p> <p>NIVEL: Relacional</p> <p>DISEÑO: Observacional Transversal Descriptivo Correlacional Causal</p> <p>POBLACION: Edificaciones de la Urbanización Vista Hermosa Etapa I – <u>Huamancaca Chico</u> – Chupaca.</p> <p>MUESTRA: Calculadas utilizando la fórmula para una población finita.</p> <p>ESTADIGRAFO: RHO DE SPEARMAN</p>
<p>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué manera Influye La Gestión Inmobiliaria en los Defectos Estructurales en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca? - ¿De qué manera influye la gestión Inmobiliaria en los defectos de Habitabilidad en las edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca? - ¿De qué manera Influye la Gestión Inmobiliaria en los defectos de Terminación o Acabados en las Edificaciones de la Urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca? 	<p>OBJETIVO ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la relación existente entre Gestión Inmobiliaria y los defectos Estructurales en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca - Determinar la relación existente entre La Gestión Inmobiliaria y los defectos de Habitabilidad en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca - ¿ Determinar la relación existente entre Gestión Inmobiliaria y los defectos de Terminación o Acabados en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca? 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe una relación directa entre la gestión inmobiliaria y los Defectos Estructurales en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca - Existe una relación directa entre la Gestión Inmobiliaria y los Defectos de Habitabilidad en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca. - Existe una relación directa entre la Gestión Inmobiliaria y los defectos de terminación o Acabado en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca. 	<p>Variable Dependiente DEFECTOS CONSTRUCTIVOS Un vicio o defecto de construcción es la causa que ocasiona un daño material en un edificio o parte de él. Estos vicios o defectos de construcción pueden ser de tres tipos básicos, Estructural, habitabilidad, y terminación o Acabado. (Mundojuridico.info, Defectos Constructivos. [En línea]. Granada: Francisco Sevilla Cáceres. [consulta:18-10-2022])</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Defectos Estructural - Defectos de Habitabilidad - Defectos de Terminación o Acabado. 	

ANEXO 02 - OPERACIONALIZACION de VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICIONES	DIMENCIONES	INDICADORES	TIPO DE DATOS
GESTION INMOBILIARIA	<p>Conceptual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consiste en llevar a cabo la prestación de servicios para mediar, asesorar y ejecutar acciones de Tipos Inmobiliario como Proyectos de construcción, venta, alquiler y administración de viviendas. (EUROINNOVA – International Online Education - España) <p>Operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con un enfoque en la Construcción es el proceso de determinar el cumplimiento de estándares en la fase de proyecto, la verificación técnica en la fase de ejecución y cierre del ciclo edificatorio con la liquidación. (BINSWANGER – Oficina de Bienes y Raíces - Perú) 	<p>PROYECTO DE LA CONSTRUCCION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Empresarial - Saneamiento Físico Legal - Estudios Preliminares - Elaboración de Ante – Proyecto - Gestión Administrativa Municipal 	ORDINAL
		<p>EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Personal Profesional Ejecutor - Personal Especialista - Personal Obrero - Uso de Principales Materiales de Construcción - Pruebas Consideradas en campos y Laboratorio - Equipos Utilizados en Campos para Vaciado - Seguros Personales de Personal Obrero y Profesional 	ORDINAL
		<p>LIQUIDACIÓN DEL LA CONSTRUCCION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier de Calidad - Carácter Legal de la Construcción 	ORDINAL
DEFECTOS CONSTRUCTIVOS	<p>Conceptual:</p> <p>Los defectos constructivos o vicios ruinogenos son problemas detectados en edificios nuevos, que ocasionan daños materiales a la totalidad del inmueble o parte de este. No deben confundirse con los vicios ocultos, que son los defectos constructivos detectados en viviendas usadas. (CONCEPTOSJURIDICOS.COM, Defectos constructivos. [en línea]. Madrid: Erika Sánchez Arrillaga, [consulta:17-10-2022]).</p> <p>Operacional:</p> <p>Un vicio o defecto de construcción es la causa que ocasiona un daño material en un edificio o parte de él. Estos vicios o defectos de construcción pueden ser de tres tipos básicos, Estructural, habitabilidad, y terminación o Acabado. (Mundojuridico.info, Defectos Constructivos. [En línea]. Granada: Francisco Sevilla Cáceres. [consulta:18-10-2022]) https://www.mundojuridico.info/responsabilidad-por-defectos-de-terminacion-o-acabado-de-las-obras/</p>	<p>DEFECTOS ESTRUCTURAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patologías Constructivas - Defecto de Diseño Estructural - Defecto de Proceso Constructivo 	ORDINAL
		<p>DEFECTOS DE HABITABILIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ambientes o espacios con humedad - Ambientes o espacios sin Ventilación Natural - Ambientes o Espacios sin Iluminación Natural - Ambientes o espacios sin Criterio Ambiental - Ambientes o espacios con Malos Olores 	ORDINAL
		<p>DEFECTOS DE TEMINACION O ACABADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ambientes o espacio con defectos de Tarrajeos - Ambientes o espacios con defectos de Pintura - Ambientes o espacios con Pisos Desnivelados - Ambientes o espacios con Puntos de luz excéntricos - Ambientes o espacios con Altura Incorrecta de tomacorrientes e interruptores. 	ORDINAL

ANEXO 03 - INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

FICHA DE VERIFICACION																	
Proyecto: GESTIÓN INMOBILIARIA Y DEFECTOS CONSTRUCTIVOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA URBANIZACIÓN VISTA HERMOSA – HUAMANCACA CHICO – CHUPACA.		Tesista: Bach. Miguel Alfonso Chuquillanqui Bellota															
Fecha de Inspección:	Código de Verificación: VH-1°Et-2022-R-.....																
Nombre del Propietario y/o Terceros:																	
Dirección:	Área Terreno:																
Levenda: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Escala de Rango</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Adecuado</td> <td>Demuestra 3 o más Indicadores</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Regular</td> <td>Demuestra 2 Indicadores</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Deficiente</td> <td>Demuestra 1 Indicadores</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Ninguno</td> <td>No muestra Indicadores</td> </tr> </tbody> </table>			Valor	Escala de Rango	Descripción	4	Adecuado	Demuestra 3 o más Indicadores	3	Regular	Demuestra 2 Indicadores	2	Deficiente	Demuestra 1 Indicadores	1	Ninguno	No muestra Indicadores
Valor	Escala de Rango	Descripción															
4	Adecuado	Demuestra 3 o más Indicadores															
3	Regular	Demuestra 2 Indicadores															
2	Deficiente	Demuestra 1 Indicadores															
1	Ninguno	No muestra Indicadores															
VARIABLE 01: GESTIÓN INMOBILIARIA Dimensión: Proyecto – Expediente Técnico 01. Gestión Empresarial de la Empresa que ejecuta la Edificación (1. Capacidad Operativa, 2. Capacidad Adm., 3. Protocolos de adecuación Inmobiliaria, 4. Capacidad de Endeudamiento) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
02. Saneamiento Físico Legal (Acreditación de Propiedad) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Título de Propiedad – Partida Registral</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Compra – Venta (Minuta Notarial)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Certificado de Posesión</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Título de Propiedad – Partida Registral	<input type="checkbox"/>	Compra – Venta (Minuta Notarial)	<input type="checkbox"/>	Certificado de Posesión	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Título de Propiedad – Partida Registral	<input type="checkbox"/>																
Compra – Venta (Minuta Notarial)	<input type="checkbox"/>																
Certificado de Posesión	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
03. Se Realizó Estudios Preliminares como (1. Calicata, 2. Análisis Granulométrico – tamizado, 3. Ensayo Mecánico de Suelo, 4. Estudios Hidrográficos, 5. Diseño de Mezcla) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
04. Elaboración de Ante – Proyecto (1. Bosquejos y Esquemas, 2. Planos, 3. Plano Firmados, 4. Memoria Descriptiva, 5. Presupuesto) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
05. Gestión Administrativa Municipal – (Certificado de factibilidad de servicios de agua, desagüe, electricidad, parámetros urbanísticos, Licencia de construcción) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
Dimensión: Ejecución 01. Personal Profesional y Especialista que participe en la ejecución de la edificación – (Supervisor de Obra, Residente de Obra, Especialista en Estructuras, arquitectura, sanitario y eléctrico) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
02. Personal Obrero que participe en la ejecución – (Maestro de Obra, Operarios, Oficial, Peones) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
03. Uso de Principales Materiales de construcción de Marcas reconocidas que se utilizó en la ejecución (Cemento, fierros corrugados, Ladrillo King Kong, Pandereta, tuberías eléctricas – sanitarias, conductores Eléctricos) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
04. Pruebas consideradas en campo y laboratorio (Pruebas del SLUMP, Prueba de compresión, f_c del concreto, Contenido de Aire) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
05. Equipos utilizados en campo para vaciado de elementos estructurales. <u>Mixta</u> , Mezcladora, Mezcla Manual <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Mixta</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mezcladora</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mezcla Manual</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Mixta	<input type="checkbox"/>	Mezcladora	<input type="checkbox"/>	Mezcla Manual	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Mixta	<input type="checkbox"/>																
Mezcladora	<input type="checkbox"/>																
Mezcla Manual	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
06. Seguros Personales de Personal Obrero y/o Profesional <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>SCTR</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Essalud</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SIS</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			SCTR	<input type="checkbox"/>	Essalud	<input type="checkbox"/>	SIS	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
SCTR	<input type="checkbox"/>																
Essalud	<input type="checkbox"/>																
SIS	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
Dimensión: Liquidación 01. Dossier de calidad (Plan de calidad, Certificado de Materiales, Conformidad de Informes de Ensayos, guía remisión o facturas, Acta de recepción fina, expediente de liquidación) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Adecuado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Adecuado	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>							
Adecuado	<input type="checkbox"/>																
Regular	<input type="checkbox"/>																
Deficiente	<input type="checkbox"/>																
Ninguno	<input type="checkbox"/>																
02. Carácter legal de la construcción <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Declaratoria de fabrica</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Construcción finalizada</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Construcción Ejecutada por Etapas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Construcción Paralizada</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Declaratoria de fabrica	<input type="checkbox"/>	Construcción finalizada	<input type="checkbox"/>	Construcción Ejecutada por Etapas	<input type="checkbox"/>	Construcción Paralizada	<input type="checkbox"/>							
Declaratoria de fabrica	<input type="checkbox"/>																
Construcción finalizada	<input type="checkbox"/>																
Construcción Ejecutada por Etapas	<input type="checkbox"/>																
Construcción Paralizada	<input type="checkbox"/>																

VARIABLE 02: DEFECTO CONSTRUCTIVO																						
Dimensión: Defecto estructural																						
Elementos Estructurales	DEFECTO ESTRUCTURAL	Fisura	Grietas	Cansreteras	Oxidación	Efloresc.	01. Presencia de Patologías en Elementos ESTRUCTUR: Excelente (0 defect.) <input type="checkbox"/> Adecuado (1 a 2 defect.) <input type="checkbox"/> Regular (3 a 5 defect.) <input type="checkbox"/> Deficiente (6 a mas defect.) <input type="checkbox"/>															
	Sobre cimientos																					
	Columnas																					
	Vigas																					
	Losas o Diafragmas																					
	Muros Portantes																					
Nota: Para evidencia Ver Panel Fotográfico (Foto N° Pág. N°)																						
02. Defectos de diseño estructural como Piso Blando, Asimetría(Torsión), Forma Irregular de la Planta, Discontinuidad, Efecto de Columna Corta <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Excelente (0 defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Adecuado (1 defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular (2 defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente (3 a mas defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Excelente (0 defect.)	<input type="checkbox"/>	Adecuado (1 defect.)	<input type="checkbox"/>	Regular (2 defect.)	<input type="checkbox"/>	Deficiente (3 a mas defect.)	<input type="checkbox"/>	03. Presencia de Defecto de Proceso Constructivo como: -Doblado de Estribos -Traslapes mínimos -Muro Portante con Ladrillo Pandereta -Luces mínimas entre columnas -Encofrado (Homogeneidad) -Arriostre de Tabiquerías -Junta sísmica -Viga Solera (ancho mínimo) -Instal. Sanitaria en Elemento estructural -Instal. Eléctrica en Elemento Estructural <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Excelente (0 defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Adecuado (1 a 2 defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular (3 a 5 defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente (6 a mas defect.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Excelente (0 defect.)	<input type="checkbox"/>	Adecuado (1 a 2 defect.)	<input type="checkbox"/>	Regular (3 a 5 defect.)	<input type="checkbox"/>	Deficiente (6 a mas defect.)	<input type="checkbox"/>
Excelente (0 defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Adecuado (1 defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Regular (2 defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Deficiente (3 a mas defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Excelente (0 defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Adecuado (1 a 2 defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Regular (3 a 5 defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Deficiente (6 a mas defect.)	<input type="checkbox"/>																					
Nota: Para evidencia Ver panel Fotográfico. (Foto N° Pág. N°)																						
Dimensión: Defectos de Habitabilidad																						
Defectos de Habitabilidad	DEFECTOS DE HABITABILIDAD					Tipos de Defectos		01. Presencia de Defectos de Habitabilidad: Excelente (0 defect.) <input type="checkbox"/> Adecuado (1 a 2 defect.) <input type="checkbox"/> Regular (3 a 5 defect.) <input type="checkbox"/> Deficiente (6 a mas defect.) <input type="checkbox"/>														
						No Humedad Visible	No Humedad Normal		No Humedad Anormal	No criterio Ambiental	Moldes Otros	Ninguno										
	Ambiente Espacios					sala																
						cocina																
						comedor																
						dormitorio																
						SS HH																
					deposito																	
Nota: Para evidencia Ver Panel Fotográfico (Foto N° Pág. N°)																						
Dimensión: Defectos de Terminación o Acabados																						
Defectos de Acabados	DEFECTOS DE ACABADOS					Tipos de Defectos		01. Presencia de Defectos Terminación o Acabados: Excelente (0 defect.) <input type="checkbox"/> Adecuado (1 a 2 defect.) <input type="checkbox"/> Regular (3 a 5 defect.) <input type="checkbox"/> Deficiente (6 a mas defect.) <input type="checkbox"/>														
						Pintura / Decoración sana	Pintura / Decoración deteriorada		Puntos de luz	Zarcos de maderas y otros	Zarcos de metal	Ninguno										
	Ambiente					sala																
						cocina																
						comedor																
						dormitorio																
						SS HH																
					deposito																	
Nota: Para evidencia Ver Panel Fotográfico (Foto N° Pág. N°)																						

ANEXO 04 – APROBACION JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE EVALUACION POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y Nombres del Experto : BERNARDO CANGA/HUA/A, JUAN MANUEL
2. Colegiatura : C.A.P. N° 5030
3. Institución Donde Labora : CONSORCIO XCAPE ITE.
4. Instrumento Motivo de la Evaluación : Ficha de Verificación
5. Autor del Instrumento : Bach. Arq. Miguel Alfonso Chuquillanqui Bellota
6. Título de la Investigación : Gestión Inmobiliaria y Defectos Constructivos en las edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CONTENIDO	D E F I C I E N T E	R E G U L A R	B U E N A	M U Y B U E N A	E X C E L E N T E
INTENCIONALIDAD	¿El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada?					X
OBJETIVIDAD	¿El instrumento esta expresado en comportamientos observables?					X
ORGANIZACIÓN	¿El orden de los ítems y áreas es adecuado?				X	
CLARIDAD	¿El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación?					X
SUFICIENCIA	¿El número de ítems propuestos es suficiente para medir la variable?				X	
CONSISTENCIA	¿Tiene una base teórica y científica que la respalda?				X	
COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis ¿existe coherencia?					X
APLICABILIDAD	Los procedimientos y su redacción ¿son sencillos?					X

III. ORDEN DE APLICABILIDAD:



APLICABLE

NO APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

NOTA: 18.5 (DIECIOCHO) Y MEDIO

V. OBSERVACIONES:



 Firma del Experto

Celular: 941467281
 Fecha: 24/11/2022.

FICHA DE EVALUACION POR JUICIO DE EXPERTOS**I. DATOS GENERALES:**

1. Apellidos y Nombres del Experto : MATOS BELLOTA RUTH NATALI
 2. Colegiatura : 183177 - CIP
 3. Institución Donde Labora : ML&N CONSTRUCTORES CONSULTORES SAC
 4. Instrumento Motivo de la Evaluación : Ficha de Verificación
 5. Autor del Instrumento : Bach. Arq. Miguel Alfonso Chuquillanqui Bellota
 6. Título de la Investigación : Gestión Inmobiliaria y Defectos Constructivos en las edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CONTENIDO	D E F I C I E N T E	R E G U L A R	B U E N A	M U Y B U E N A	E X C E L E N T E
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
INTENCIONALIDAD	¿El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada?				✓	
OBJETIVIDAD	¿El instrumento esta expresado en comportamientos observables?				✓	
ORGANIZACIÓN	¿El orden de los ítems y áreas es adecuado?					✓
CLARIDAD	¿El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación?					✓
SUFICIENCIA	¿El número de ítems propuestos es suficiente para medir la variable?					✓
CONSISTENCIA	¿Tiene una base teórica y científica que la respalda?				✓	
COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis ¿existe coherencia?					✓
APLICABILIDAD	Los procedimientos y su redacción ¿son sencillos?					✓

III. ORDEN DE APLICABILIDAD:APLICABLE NO APLICABLE **IV. PROMEDIO DE VALORACION:**NOTA: 18.5 (Dieciocho y Medio.)**V. OBSERVACIONES:**

ML&N CONSTRUCTORES CONSULTORES SAC

Ruth N. Matos Belloa
 Firma del Experto

Celular: 979105170Fecha: 02 DE DICIEMBRE DEL 2022

FICHA DE EVALUACION POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

- 1. Apellidos y Nombres del Experto : POUCE CORDOVA ROLANDO
- 2. Colegiatura : CAP N° 4707
- 3. Institución Donde Labora : INDEPENDIENTE
- 4. Instrumento Motivo de la Evaluación : Ficha de Verificación
- 5. Autor del Instrumento : Bach. Arq. Miguel Alfonso Chuquillanqui Bellota
- 6. Título de la Investigación : Gestión Inmobiliaria y Defectos Constructivos en las edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CONTENIDO	D E F I C I E N T E	R E G U L A R	B U E N A	M U Y B U E N A	E X C E L E N T E
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
INTENCIONALIDAD	¿El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada?				X	
OBJETIVIDAD	¿El instrumento esta expresado en comportamientos observables?					X
ORGANIZACIÓN	¿El orden de los ítems y áreas es adecuado?				X	
CLARIDAD	¿El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación?				X	
SUFICIENCIA	¿El número de ítems propuestos es suficiente para medir la variable?				X	
CONSISTENCIA	¿Tiene una base teórica y científica que la respalda?					X
COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis ¿existe coherencia?				X	
APLICABILIDAD	Los procedimientos y su redacción ¿son sencillos?				X	

III. ORDEN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE NO APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

NOTA: 17 (DIECISIETE)

V. OBSERVACIONES:



Celular: 964609118

Fecha: 02 DICIEMBRE 2022

**ANEXO 05 –CONSTANCIA DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA
INVESTIGACION.**

CONSTANCIA DE APLICACIÓN

Huancayo, 3 de diciembre del 2023

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Hace constatar:

Que el presente instrumento de la investigación, con el título: “**Gestión Inmobiliaria y Defectos Constructivos en las Edificaciones de la Urb. Vista Hermosa – Huamancaca Chico - Chupaca**”, realizado por el **Bach. Miguel Alfonso Chuquillanqui Bellota**, identificado con Dni N° **46205763** y con código **A710964**, fue revisado y aprobado para su aplicación bajo los asesores del **Mag. Aníbal Augusto Mallqui Shicshe** y **Arq. Arturo Miguel Poma Ramos**, así mismo, el instrumento fue consultado, aprobado y validado mediante informe de juicio de expertos, brindado por los siguientes especialistas.

1. Arq., Bernardo Cangahuala, Juan Manuel.
2. Ing. Matos Bellota, Ruth Natali.
3. Arq. Ponce Córdova, Rolando.

Por lo tanto, el presente Instrumento fue Apto para su aplicación, para la investigación en cuestión.

Se expide la presente constancia a petición del interesado, para conocimiento y debida aplicación.

Atentamente

TESISTA

Bach. Chuquillaqui Bellota Miguel Alfonso

ASESOR METODOLOGICO

Mag. Aníbal Augusto Mallqui Shicshe

ASESOR TEMATICO

Arq. Arturo Miguel Poma Ramos

ANEXO 06 – CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Análisis de fiabilidad

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\usuario\Desktop\SPSS MIGUEL\SPSS MIGUEL.sav

Escala: VARIABLE 1 Y VARIABLE 2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	30	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
Total		30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,822	18

Análisis de fiabilidad

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\usuario\Desktop\SPSS MIGUEL\SPSS MIGUEL.sav

Escala: VARIABLE 1

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	30	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
Total		30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	13

Análisis de fiabilidad

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\usuario\Desktop\SPSS MIGUEL\SPSS MIGUEL.sav

Escala: VARIABLE 2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	30	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
Total		30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,775	5

ANEXO 07 - BASE DE DATOS – VISTA DE DATOS

SPSS MIGUEL (4).sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

Visible: 23 de 23 variables

	V1D1_1	V1D1_2	V1D1_3	V1D1_4	V1D1_5	V1D2_1	V1D2_2	V1D2_3	V1D2_4	V1D2_5	V1D2_6	V1D3_1	V1D3_2	V2D1_1	V2D1_2	V2D1_3	V2D2_1	V2D3_1	V1	D1_V2	D2_V2	D3_V2	V2
1	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	1	1	1	2	1	2	4	1	24	5	4	1	10
2	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	3	2	26	6	3	2	11
3	1	3	1	3	2	1	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	24	6	3	1	10
4	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	1	1	3	1	26	4	3	1	8
5	1	3	1	3	2	1	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	3	1	31	6	3	1	10
6	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	24	3	2	1	6
7	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	24	6	2	2	10
8	1	3	1	2	2	1	3	4	1	3	3	1	2	2	1	1	2	2	27	4	2	2	8
9	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	25	6	2	2	10
10	1	3	2	3	2	1	3	3	3	4	3	2	1	2	1	1	1	1	31	4	1	1	6
11	1	3	1	3	2	1	3	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	32	6	2	2	10
12	1	3	1	3	2	1	4	4	1	3	2	1	2	1	1	1	2	2	28	3	2	2	7
13	1	3	2	2	2	1	3	4	1	3	2	1	1	2	2	2	3	1	26	6	3	1	10
14	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	4	2	26	6	4	2	12
15	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	3	1	25	6	3	1	10
16	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	24	3	1	1	5
17	1	3	2	2	2	1	4	4	3	4	3	2	1	2	2	2	1	2	32	6	1	2	9
18	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	25	4	2	1	7
19	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	1	2	26	5	1	2	8
20	1	3	1	3	2	1	3	4	1	3	2	1	2	2	1	1	2	2	27	4	2	2	8
21	1	3	1	2	2	1	2	3	1	3	2	1	2	2	2	2	3	2	24	6	3	2	11
22	1	3	2	3	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	26	4	2	1	7
23	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	25	6	2	2	10
24	1	3	2	3	2	1	3	4	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	27	4	2	1	7
25	1	3	1	2	2	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	22	6	1	1	8
26	1	3	1	2	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	23	4	2	2	8
27	1	3	3	3	2	1	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3	4	4	34	9	4	4	17
28	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	25	4	1	1	6
29	1	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	23	6	2	2	10
30	1	3	1	2	2	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	22	3	2	2	7
31																							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

ANEXO 08 - BASE DE DATOS – VISTA DE VARIABLES

SPSS MIGUEL (4).sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	V1D1_1	Numérico	1	0	Gestión Empre...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
2	V1D1_2	Numérico	1	0	Saneamiento F...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
3	V1D1_3	Numérico	1	0	Se Realizó Est...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
4	V1D1_4	Numérico	1	0	Elaboración de...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
5	V1D1_5	Numérico	1	0	Gestión Admini...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
6	V1D2_1	Numérico	1	0	Personal Profe...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
7	V1D2_2	Numérico	1	0	Personal Obrer...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
8	V1D2_3	Numérico	1	0	Uso de Princip...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
9	V1D2_4	Numérico	1	0	Pruebas consi...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
10	V1D2_5	Numérico	1	0	Equipos utiliza...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
11	V1D2_6	Numérico	1	0	Seguros Perso...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
12	V1D3_1	Numérico	1	0	Dossier de cali...	{1, NINGUN...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
13	V1D3_2	Numérico	1	0	Carácter legal ...	{1, CONST...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
14	V2D1_1	Numérico	1	0	Presencia de P...	{1, DEFICIE...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
15	V2D1_2	Numérico	1	0	Defectos de di...	{1, DEFICIE...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
16	V2D1_3	Numérico	1	0	Presencia de ...	{1, DEFICIE...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
17	V2D2_1	Numérico	1	0	Presencia de ...	{1, DEFICIE...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
18	V2D3_1	Numérico	1	0	Presencia de ...	{1, DEFICIE...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
19	V1	Numérico	8	0	V1 GESTIÓN I...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
20	D1_V2	Numérico	8	0	D1 Defecto est...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21	D2_V2	Numérico	8	0	D2 Defectos d...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
22	D3_V2	Numérico	8	0	D3 Defectos d...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
23	V2	Numérico	8	0	V2 DEFECTO ...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada

Vista de datos **Vista de variables**

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

ANEXO 08 – FOTOGRAFIA DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Figura N° 37

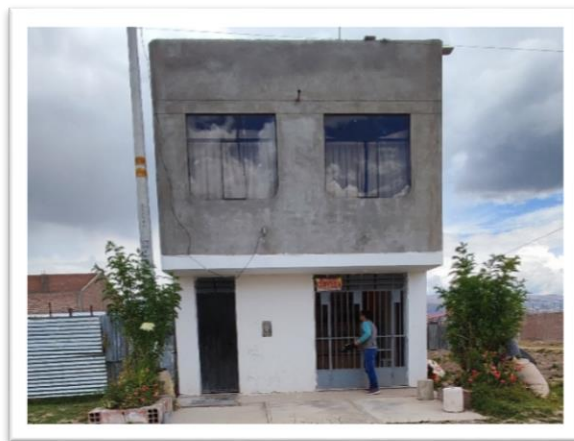
Vivienda ubicada en Los Girasoles Manz. “N” lote 3



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 38

Vivienda ubicada en calle Los Geranios Manz. “M” lote 5



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 39

Vivienda ubicada en La Cantuta Manz. “X” lote 6



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 40
Vivienda ubicada en Los Gladiolos Manz. "O" lote 15



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 41
Vivienda ubicada en jr. Las azucenas Manz. "J" Lote 11



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 42
Vivienda ubicada en Los Rosales Manz. "S" lote 2



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 43
Vivienda en calle los Geranios Manz. "M" lote 11



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 44
Vivienda ubicada en calle Los Gladiolos Manz. "L" lote 4



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 45
Vivienda ubicada en los Girasoles Manz. "M" lote 15



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 46
Centro de luz en viguetas



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 47
Cangrejas en Viga Peraltada



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 48
Cangrejera en Losa Aligerada



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 49
Presencia de Grietas en Muro Perimétrico



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 50
SS. HH sin ventilación e iluminación



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 51
Montante de Desagüe de 4" en Viga Peraltada



Fuente: Elaboración Propia
Figura N° 52
Grieta en Muro Perimétrico



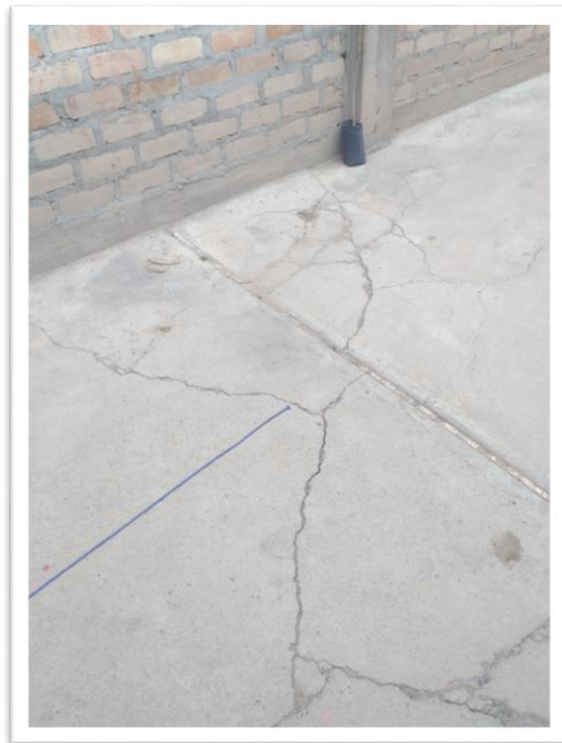
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 53
Traslape no cumple el mínimo exigido



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 54
Grieta en Muro Perimétrico



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 09 – PROYECTO APLICATIVO



PROYECTO APLICATIVO

CAPITULO I

“GUIA - MANUAL PARA LA CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA”

1. CONCEPTUALIZACIÓN O INVESTIGACIÓN

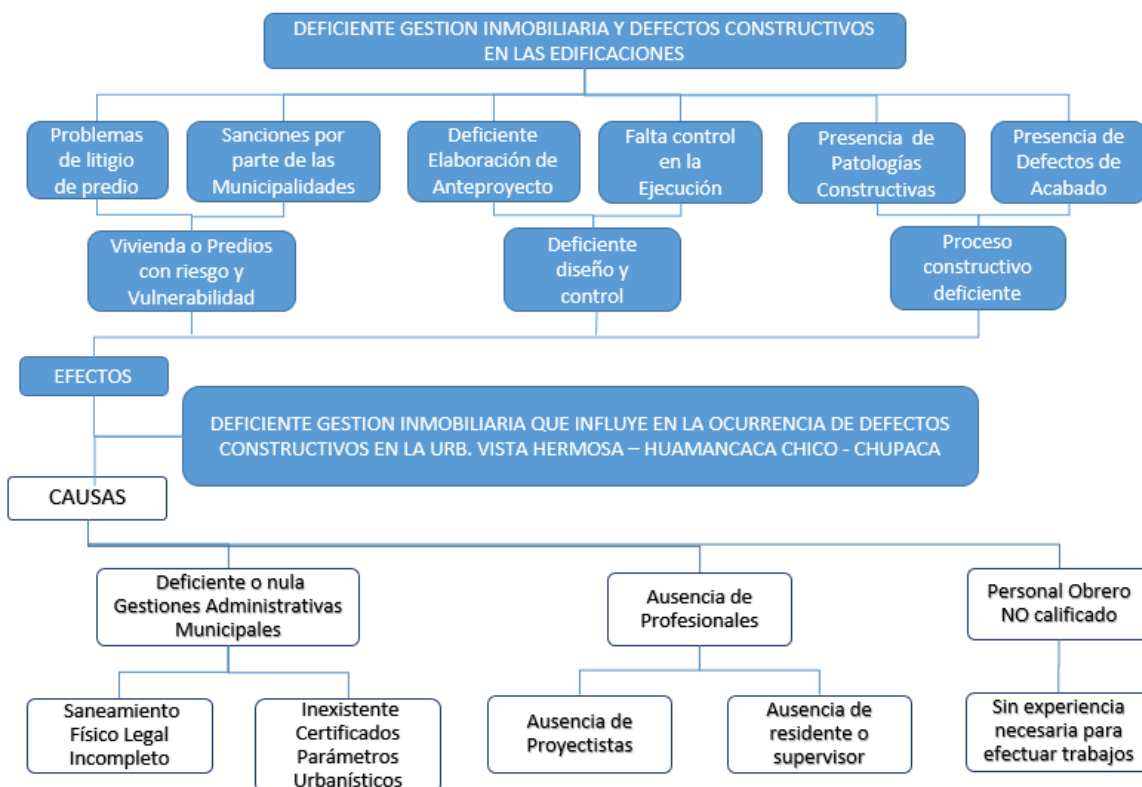
1.1 Planteamiento del Problema

Algunas cifras a nivel Nacional permiten graficar el impacto y las consecuencias de la informalidad en el sector construcción. En primer lugar, a partir de los Datos de los censos nacionales Y de las mediciones anuales que CAPECO realiza sobre el mercado habitacional formal, se estimó que el **68.5%** de las viviendas construidas entre el año 2007 y el 2014 en lima metropolitana fueron edificadas informalmente. Aunque no ha sido posible efectuar un cálculo a nivel nacional y a pesar de que en este periodo se ha producido un incremento visible de la oferta formal de vivienda puede presumirse que en el resto del país la proporción de la construcción informal es mayor que en la capital. (CAPECO, 2018).

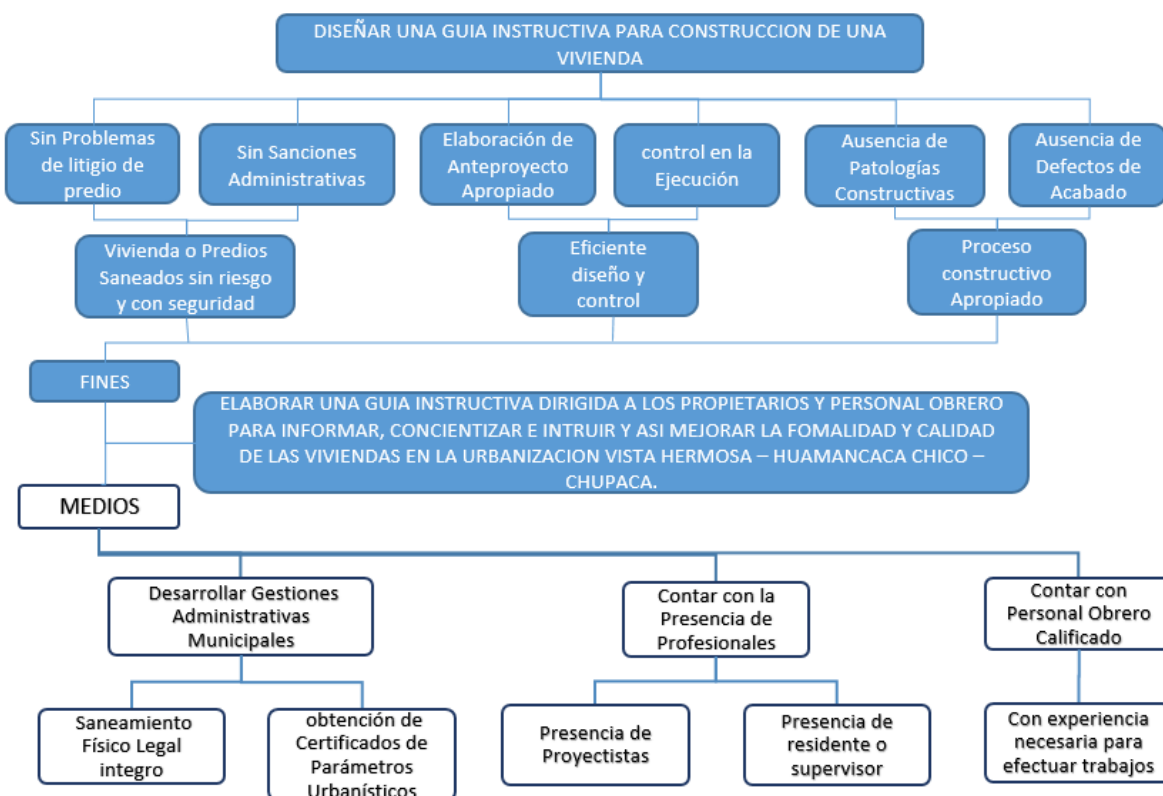
En la provincia de Huancayo la Gerencia de Desarrollo Urbano dio a conocer A fin de reducir la informalidad en construcción y titulación, el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) iniciará el empadronamiento en un “Plan piloto para titulación” que permita mejorar la formalización de predios en la localidad. “Considerando que un 30% de la población no tienen los documentos respectivos y el 60% de construcciones son informales, este trabajo conjunto con COFOPRI permitirá formalizar y realizar la titulación de predios” (LLANTOY, 2021).

La siguiente propuesta es dirigida hacia la población en general y al personal obrero no calificado, en la cual se explicará la importancia de construir una vivienda formal y no solo en la Gestión Administrativa Municipal, sino también en el proceso constructivo correcto. Hay que tener en cuenta que el propietario realiza una inversión económica y merece una vivienda adecuada, digna y segura.

1.1.1 Árbol de Problemas Causas y Efectos.



1.1.2 Árbol de Objetivos Medio y Fines



1.1.3 Determinación del Proyecto como Medio Fundamental

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Elaborar una Guía - Manual Dirigida a los propietarios y Personal Obrero para Informar, concientizar e Instruir para así Mejorar la Formalidad y Calidad de las Viviendas en la Urbanización Vista Hermosa – Huamancaca Chico – Chupaca.

1.2.2 Objetivos Especifico

- Desarrollar Gestiones Administrativas Municipales.
- Contar Presencia de Profesionales.
- Contar Personal Obrero Calificado.

1.2.3 Resultados

- Viviendas o Predios Saneados sin riesgo y con seguridad.
- Eficiente diseño y control.
- Proceso Constructivo Apropiado.

1.3 Justificación del Proyecto

La importancia de una Guía Instructiva de procedimientos relacionado a las gestiones administrativas y procesos constructivos de una vivienda, radica en la instrucción que el mismo brindara al lector, otorgando conocimiento de los pasos que se deben seguir para ejecutar de forma adecuada y oportuna las actividades encomendadas, garantizando mejores resultados y así el propietario obtenga una vivienda adecuada, digna y segura.

Este modelo de Guía - Manual también podrá dar a lugar al surgimiento y evaluación de otras guías, manuales, folletos, compendios etc. Pudiendo constituir un antecedente para otras investigaciones relacionadas con el tema.

CAPITULO II

2. ANALISIS DE SISTEMAS DE CONDICINANTES

2.1 Estudio del Objeto

2.1.1 Definición

Según (ASANZA MOLINA, y otros, 2016) un manual es una publicación que incluye los aspectos fundamentales de una materia. Se trata de una guía que ayuda a

entender el funcionamiento de algo, o bien que educa a los lectores acerca de un tema de forma ordenada y concisa.

Según (ORTEGA, 2021) un Texto Instructivo se encarga de instruir al receptor sobre un tema en concreto , sus objetivos principales son las de dirigir las acciones o movimientos del receptor con el fin de ayudarlo a realizar una tarea de forma efectiva, para esta guía, se aconseja usas conectores, lenguaje conciso y sencillo, organización clara y visual, uso de imágenes ente otros.

Para (MANUEL, y otros, 2021),Una guía de Buenas Practicas comprende un conjunto de recomendaciones , de cuidados dirigidas al bienestar del ciudadano cuya eficacia ha sido demostrada a través de la investigación, aplicables a un entorno de practica concreto y que tiene en cuenta la participación activa de los sujetos involucrados en una situación o problema.

En definición Propia, una Guía - Manual es un libro, cuadernillo, folleto donde se agrupa información, conocimientos básicos de una materia, asignatura o especialidad, y que permite al lector conocer y comprender un proceso, funcionamiento de algo o acceder de forma ordenada sobre un tema.

2.1.2 Análisis de Referentes

2.1.2.1 Manual de Construcción – UNACEM



- Publicación de Unión Andina de Cementos S.A.A
- Autor: Ing. Rodolfo Castillo Castillo
- Año: 2013
- País: Perú

Descripción del Manual:

UNACEM, como empresa peruana comprometida con el desarrollo del sector construcción, ha desarrollado un MANUAL DIDACTICO Y UTIL PARA QUE CONOSCAS EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNA VIVIENDA.

Se trata de 28 capítulos que te permitirán conocer, paso a paso, la construcción de una vivienda básica y de un piso, bajo el sistema constructivo de albañilería confinada (antisísmico), constituida por muros de ladrillos enmarcados con columnas, vigas y cimentación. En el presente manual te dará unos consejos sencillo y prácticos en cada fase de la construcción.

Figura N° 55

Contenido del manual – Parte 1

ETAPAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y SUS FUNCIONES	06
MATERIALES	
Cemento	12
Piedra	13
Arena	14
Ladrillo	15
Agua	16
Madera	17
Fierro	18
HERRAMIENTAS DE CONSTRUCCIÓN	20
EL CEMENTO	
Proporción de materiales	28
Clases de cemento	29
EL TERRENO - PREPARACIÓN	
Tipos de suelo	34
Preparación del terreno	36
Corte y relleno	38
Trazos	40
EL CONCRETO	
Tipos de concreto	44
Resistencia del concreto	46
Curado del concreto	47
Colocación del concreto	49
CIMIENTOS Y SOBRECIMENTOS	
Cimientos	58
Sobrecimientos	60
PISOS Y PAVIMENTOS	
Falsos pisos	68
Contrapisos	70
Pavimentos	71

Fuente: Manual de Construcción – UNACEM – 2013

Figura N°56
Contenido del Manual – Parte 2

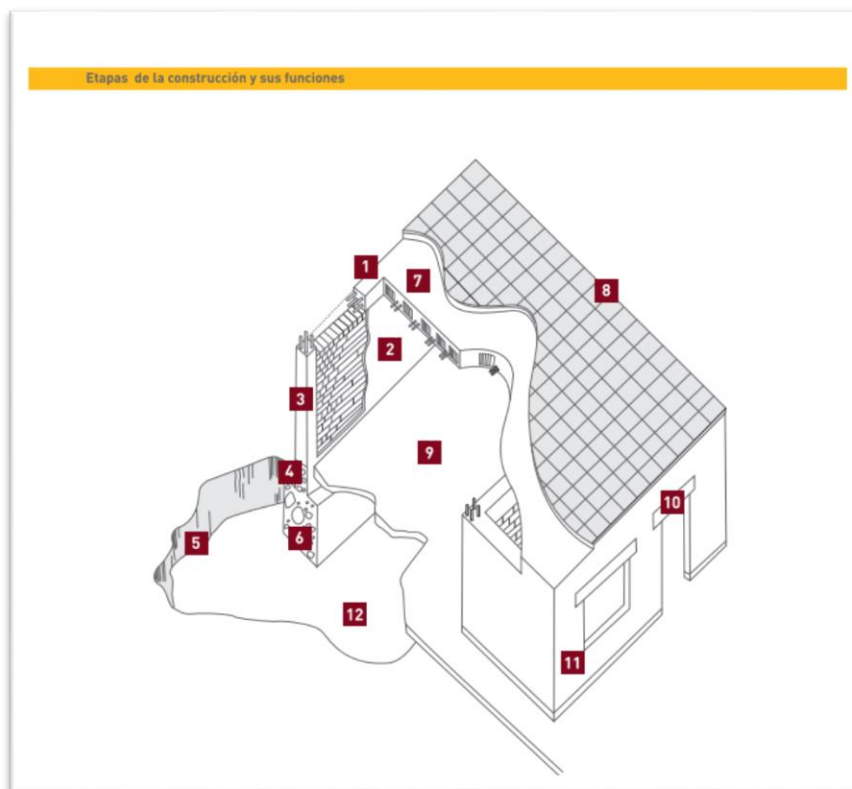
MURO DE LADRILLO	
El ladrillo	74
Asentamiento de los ladrillos	76
El mortero	78
Colocación del mortero	80
Colocación del ladrillo	82
Corte del ladrillo	84
Encuentro entre muros	86
Disposición de muros	87
Muros con refuerzo	88
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	
Fierro	92
Traslapes o empalmes	94
Columnas	96
Dinteles / viga	100
ENCOFRADOS	104
CARACTERÍSTICAS DEL DEENCOFRADO	
Apuntalamiento	116
Características del desencofrado	118
TECHO, ESCALERA Y REVESTIMIENTO	
Losas	122
Escaleras	126
Revestimiento	129
Cómo llenar un mortero	130
Acabados de tarrajeo	131
Perfilar o bolear aristas	132
Pañetear	133
Proceso de ejecución	134
RECOMENDACIONES PARA INSTALACIONES EMPOTRADAS EN MUROS Y REPARACIONES	
Instalaciones empotradas en muros	138
Reparaciones	139

Fuente: Manual de Construcción – UNACEM – 2013

Detalles de Contenido del Manual de construcción

Suelen ser ilustraciones, gráficos, tablas, fichas técnicas, textos, comentarios entre otros que detallan instrucciones, procesos constructivos, recomendaciones de los diferentes elementos estructurales, así como sus etapas constructivas. Se menciona las vigas soleras, tarrajeo, columnas, sobre cimientos, excavación, cimiento, techo aligerado, acabados de techos, piso, dintel, muros y terreno natural.

Figura N°57
Etapas de la construcción



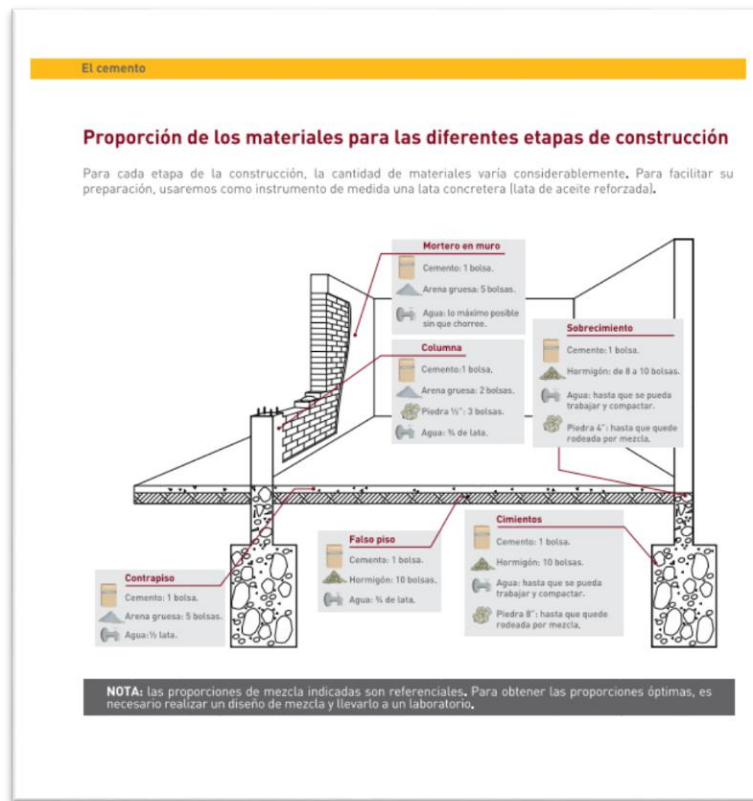
Fuente: Manual de Construcción – UNACEM – 2013

Figura N°58
Etapas de la construcción y títulos



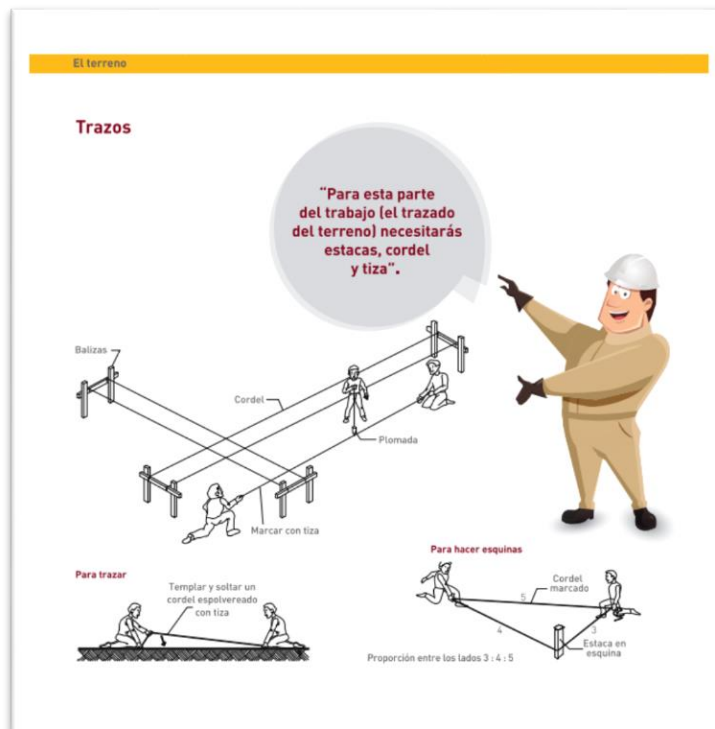
Fuente: Manual de Construcción – UNACEM – 2013

Figura N°59
 Proporción de Materiales para las diferentes etapas de construcción



Fuentes: Manual de Construcción – UNACEM – 2013

Figura N° 60
 El terreno – Trazos



Fuentes: Manual de Construcción – UNACEM – 2013

2.1.2.2 Guía para la Construcción con Albañilería – UNI

Figura: N°62
Caratula de la Guía



Fuente: UNI – Guía para la construcción con Albañilería

- Publicación de la Universidad Nacional de Ingeniería - UNI
- Autor: Comité de Investigadores Peruanos
- Año: 2004
- País: Perú


Descripción del Manual:

Guía elaborada basada en las mejoras y conocimiento adquirido en el marco del programa promoción y desarrollo de tecnologías para la construcción para países no desarrollados y en vías de desarrollo en cual es supervisado por el ministerio de la tierra, infraestructura y transporte del Japón.

En el Perú los edificios de albañilería de ladrillo de arcilla y adobe son los sistemas estructurales más usados en la construcción de viviendas en zonas urbanas. Estas viviendas han sufrido serios daños durante los últimos eventos sísmicos debido a defectos estructurales o falta de control de calidad del trabajo en obra los materiales.

Antes de esto, el programa fue planeado para mejorar esta situación. El proyecto intenta contribuir a la mitigación del daño ocasionado por los sismos, mejorando la capacidad resistente frente a terremotos de las construcciones de albañilería confinada.

Figura N° 62
Contenido de la Guía

	CISMID/FIC/UNI Construyendo en Albañilería con tecnologías apropiadas
CONTENIDO	
LA CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA DE ALBAÑILERIA	
1. Introducción	1
2. ¿Que materiales usamos?	1
● Cemento	
● Arena (arena fina y arena gruesa)	
● Piedra Chancada (Agregado grueso)	
● Hormigón (mezcla de arena y piedra)	
● Agua	
● Unidades de Albañilería	
● Refuerzo de Acero	
● Madera	
3. ¿Que elementos forman parte del sistema estructural de la albañilería?	3
4. ¿Donde se encuentran estos elementos y materiales en una vivienda?	4
5. ¿Como saber si la cantidad de muros es suficiente?	5
● Ejemplo de verificación de la densidad de muros	
6. ¿Que debo de hacer antes de iniciar la construcción?	9
● Preparando el terreno	
● Dibujando la estructura en el terreno	
7. ¿Como debo construir la cimentación?	10
● Condiciones de sitio	
● Escarbando el cimientó	
● Preparando el fondo de la cimentación	
● Colocando el refuerzo de las columnas de confinamiento	
● Colocando el concreto ciclópeo en la cimentación.	
● Ejemplo de detalle de la cimentación	
8. ¿Como construir el sobrecimiento?	12
9. ¿Como construir los muros?	12
● Preparación de los ladrillos	
● Preparación del mortero	
● El proceso de construcción	
● Notas Adicionales	
10. ¿Como colocar las columnas de confinamiento de los muros?	15
● Colocando el encofrado	
● Vaciando el concreto	
11. ¿Como amarrar las columnas y los muros?	16
12. ¿Como construir la losa y las vigas?	17
● Preparando el concreto para vigas y losa	
● Colocando el concreto en vigas y losa	
13. ¿Como dar acabado a las superficies de los elementos?	21
14. ¿Como controlar la calidad de los materiales?	22
● Como obtener muestras de concreto fresco?	
● Revenimiento	
● Control de calidad de la albañilería	
GLOSARIO	24
● Conceptos Básicos	
● Materiales	
● Herramientas y Equipos	

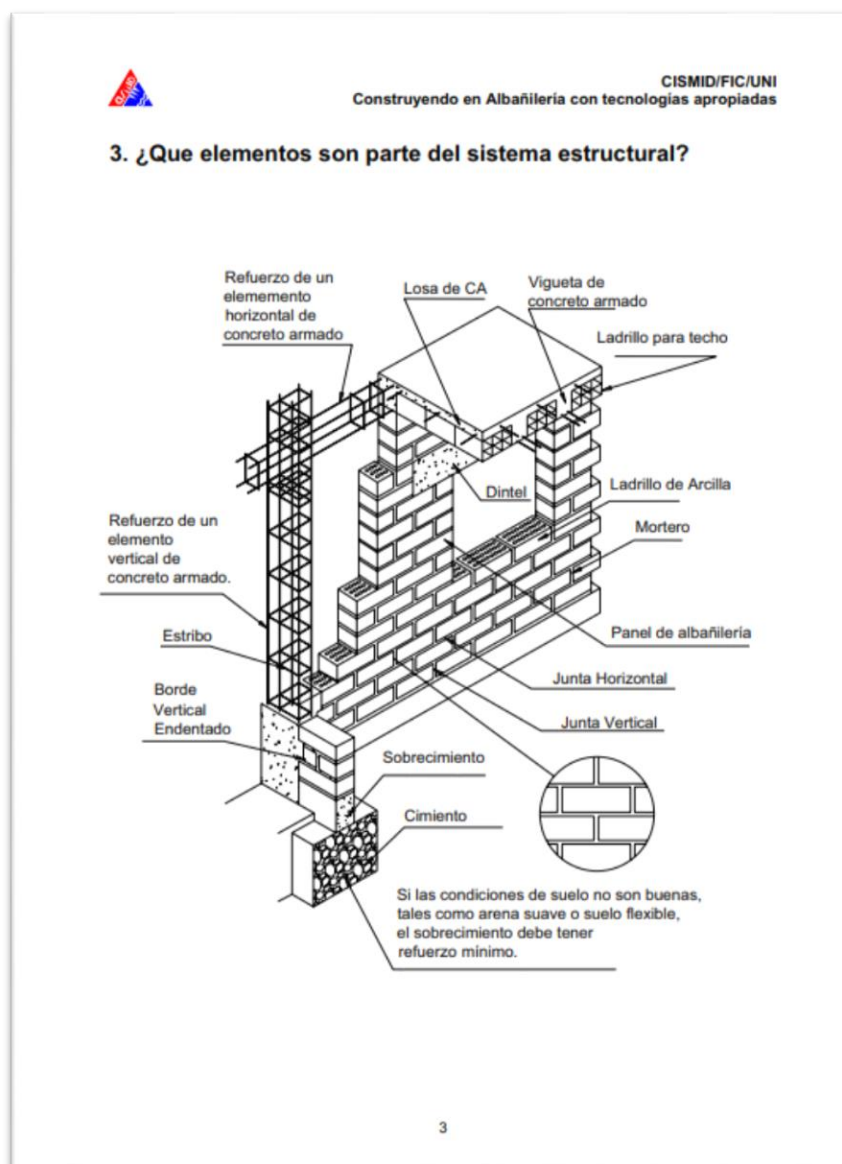
Fuente: UNI – Guía para la construcción con Albañilería

Detalles del Contenido de la Guía Para la Construcción:

La presente Guía representa una de las metas del programa promoción de desarrollo de tecnologías para la construcción como atribución al mejoramiento de la resistencia sísmica de viviendas del Perú. La presente Guía debe ser usada para viviendas de uno o dos pisos.

Cada sección presenta preguntas como ejecutar los trabajos de construcción y también muestra recomendaciones para asegurar un buen control de calidad en la obra. A continuación, se mostrará algunas Páginas de la Guía para la Construcción con Albañilería.

Figura N° 63
Detalles del Contenido



Fuente: UNI – Guía para la construcción con Albañilería

Figura N°64
 Detalles del contenido

CISMID/FIC/UNI
 Construyendo en Albañilería con tecnologías apropiadas

6. ¿Que debo hacer antes de iniciar la construcción?

- **Preparación del terreno**

El terreno debe estar limpio, sin basuras, sin materias orgánicas o todo elemento extraño al terreno.

- **Replanteo de la estructura en el terreno**

Se tensan cordeles utilizando caballetes formados por dos estacas de madera que se clavan en el suelo y en la madera horizontal que las une. Los caballetes se ubican en la parte exterior de la construcción. Se verifica el ángulo de 90° en los cantos haciendo un triángulo de 3,4 y 5 de lados, conforme el esquema que se muestra a continuación.

Se debe verificar el nivel del terreno para saber si hay desniveles. Para eso se puede utilizar una manguera o teodolito. El trazado de los ejes del edificio y el alineamiento de los muros se ejecuta usando polvo de yeso, tiza o similar sobre el terreno a fin de marcar las zanjas a excavar para el cimiento.

9

Fuente: UNI – Guía para la construcción con Albañilería

2.1.2.3 Manual de Detallamiento para Elementos de Hormigo Armado – ICH

Figura N°65
Caratula del Manual



Fuente: ICH – Manual de Detallamiento

- Publicación del Instituto del cemento y hormigón de chile – ICH
- Autor. Augusto Holmberg Fuenzalida – Gerente General
- Año: 2019
- País: Chile

Descripción del Manual de Detallamiento:

Segunda edición del manual, trabajo que ha sido desarrollado por la comisión de diseño estructural, este trabajo nace con la intención de ayudar a los profesionales del área en la difícil misión de realizar un correcto detallamiento de los proyectos, que permita obtener edificaciones seguras y económicas.

Aun cuando este manual está dirigido a ingenieros de proyecto y proyectistas estructurales, también tiene un gran valor en la formación de personal especializado en la colocación de armadura y puede ser usado tanto como guía para la colocación de armaduras en terreno, como para la confección de planos.

Figura N°66
Contenido del Manual de Detallamiento

CONTENIDO	
1. INTRODUCCIÓN	5
2. ALCANCE	6
3. NOMENCLATURA	6
4. REQUISITOS BÁSICOS	7
4.1 Corrosión y limpieza de las barras de refuerzo	7
4.2 Enderezado de barras	7
4.3 Amarras de alambre	7
4.4 Soldadura entre barras y a barras de refuerzo	7
4.5 Espaciamiento mínimo entre barras de refuerzo	7
4.6 Recubrimiento mínimo	7
4.7 Doblado de barras (ACI 318-14 Cap. 25.3)	9
4.7.1 Diámetros mínimos de doblado	9
4.7.2 Doblado de barras de borde en zonas cóncavas	9
4.7.3 Doblado de barras parcialmente embebidas en hormigón	9
4.8 Anclaje de barras y empalmes por traslape	9
5. DISPOSICIONES BÁSICAS	10
5.1 Anclaje de los refuerzos	10
5.2 Empalmes de refuerzos por traslape.	10
5.4 Espaciamiento máximo entre estribos	11
5.5 Amarras transversales de barras en compresión	12
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
TABLA 1.	
Diámetro mínimo interior de doblado y geometría de gancho estándar para barras corrugadas en tracción	14
TABLA 2.	
Diámetro mínimo interior de doblado y geometría de gancho estándar para estribos, amarras y estribos cerrados de confinamiento.	15
ANEXO - DETALLES TÍPICOS	17

Fuente: ICH – Manual de Detallamiento


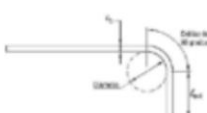
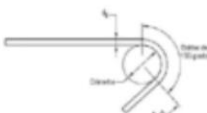
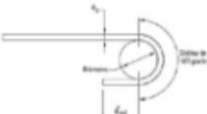
Detalles del contenido del Manual de Detallamiento

Este manual indica solamente el detallamiento de los refuerzos para caso corrientes de aparición frecuente. Situaciones especiales deben ser indicadas por el ingeniero civil estructural en los planos de estructuras.

De igual forma el manual se refiere solamente a la forma en que debe quedar colocada la armadura después del hormigonado. No se refiere a la forma en que se debe sujetar la armadura para que no desplace durante el hormigonado, ni tampoco se refiere a la forma en que se debe almacenar la armadura en la obra ni al procedimiento de doblado de ella.

Figura N°67

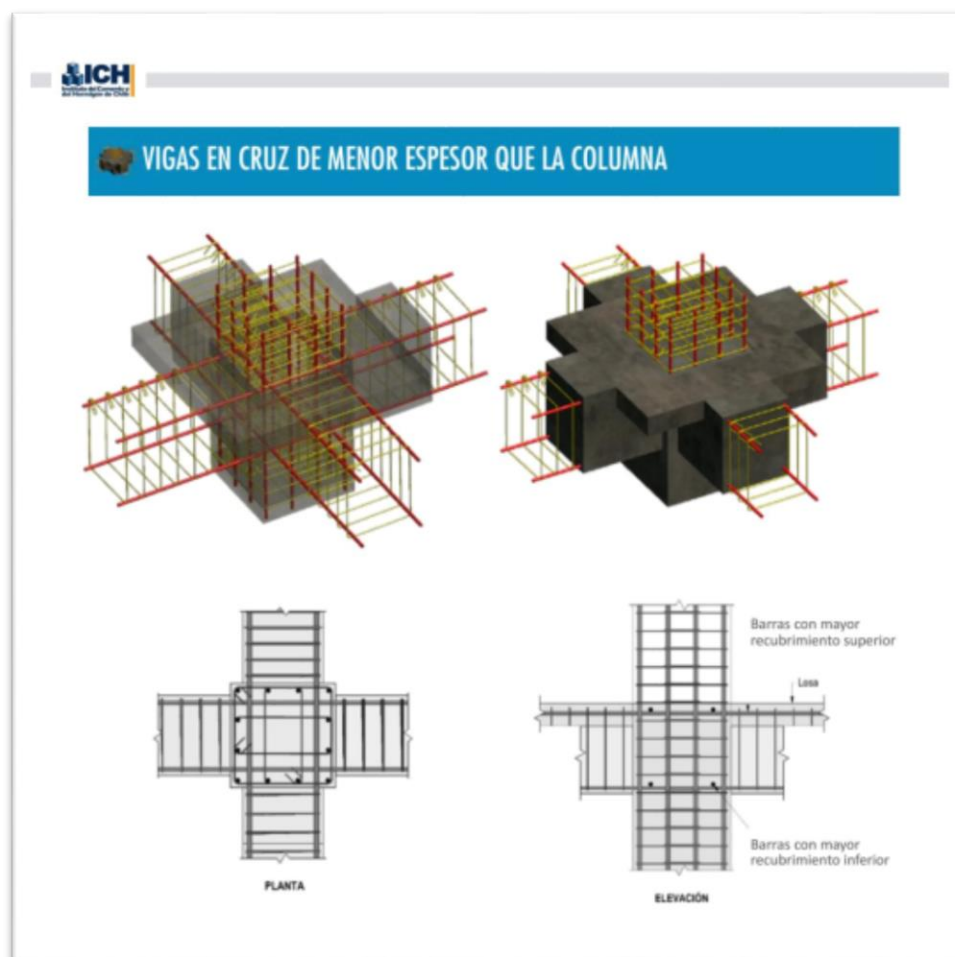
Diámetro Mínimo Interior de Doblado

				
TABLA 2. DIÁMETRO MÍNIMO INTERIOR DE DOBLADO Y GEOMETRÍA DE GANCHO ESTÁNDAR PARA ESTRIBOS, AMARRAS Y ESTRIBOS CERRADOS DE CONFINAMIENTO.				
Tipo de gancho estándar	Diámetro de la barra, mm	Diámetro interior mínimo de doblado, mm	Extensión recta l_{dev} , mm	Tipo de gancho estándar
Ganchos de 90 grados	6 a 8	$4d_b$	Mayor de $6d_b$ y 50mm	
	10 a 16		Mayor de $6d_b$ y 75mm	
	18 a 25	$6d_b$	$12d_b$	
Ganchos de 135 grados	6 a 8	$4d_b$	Mayor de $4d_b$ y 50mm	
	10 a 16		Mayor de $6d_b$ y 75 mm	
	18 a 25	$6d_b$		
Ganchos de 180 grados	6 a 8	$4d_b$	Mayor de $4d_b$ y 50mm	
	10 a 16		Mayor de $4d_b$ y 65mm	
	18 a 25	$6d_b$		

[1] El gancho estándar para estribos y estribos cerrados de confinamiento incluye el diámetro interior del doblado específico y el largo de la extensión recta. Se permite usar una extensión recta más larga en el extremo del gancho. No se considera que esta extensión aumente la resistencia del anclaje del gancho.

Fuente: ICH – Manual de Detallamiento

Figura N° 68
Detalle Vigas en Cruz



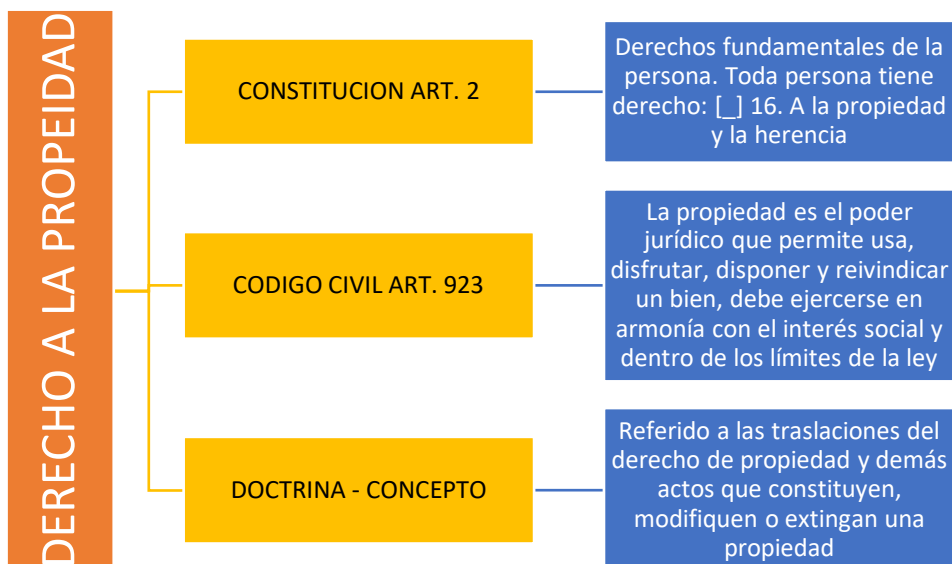
Fuente: ICH – Manual de Detallamiento

2.1.3 Interpretación de la Normatividad

2.1.3.1 Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios.

BASE LEGAL PARA EL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL PARA LA PROPIEDAD INFORMAL

DECRETO LEY N° 803	LEY N° 27972	LEY N° 28687	DECRETO SUPREMO N° 006- 2006- VIVIENDA
<ul style="list-style-type: none"> • Ley de la Promoción de acceso a la Propiedad Informal: otorga facultades a las municipalidades para procesos de formalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Organica de Municipalidades: Señala que las Municipalidades Provinciales son competentes para efectuar el reconocimiento, verificación, titulación, saneamiento físico legal de las posesiones informales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Desarrollo y Complementación de la Propiedad Informal: asume de manera exclusiva y excluyente la competencia correspondiente a la formalización de la propiedad informal hasta la inscripción de los títulos de propiedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de la Formalización de la Propiedad Informal: Que los predios que estén constituidos sobre inmuebles de propiedad estatal se inscriben en el registro de predios a noble del estado



Definición Saneamiento físico Legal:

Es el conjunto de pasos a seguir para regular la Propiedad Integral o individual, con la finalidad que un Predio quede “Apto” para su inscripción en los Registros Públicos; el procedimiento a seguir para el saneamiento físico legal, dependerá de la situación Legal del predio.

Físico: porque se sana un terreno, determinando su área, medidas y colindancias.

Legal. Se ponen en regla los documentos del terreno, asignándole una partida Registral.

¿Qué es el Saneamiento Físico Legal?

Consiste en reunir una serie de requisitos (planos, informes, títulos, etc.) y realizar trámites administrativos que nos conduzcan a la inscripción del predio.

Mientras menos desperfectos sean los derechos que se tenga sobre el predio, mayor también será la cantidad y complejidad de los actos que tendrá que realizarse para lograr el saneamiento físico legal.

ACTOS A REALIZAR DENTRO DEL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

Inmatriculación: acto que consiste en inscribir la primera de dominio en los registros públicos (cuando el predio a sanear, según certificado de búsqueda catastral

otorgado por los registros públicos, no existe inscripción registral, ni propietario registral).

Independización: es el acto que consiste en la segregación de parte del área de un predio, el cual se desprende de una partida registral, para crear otra. Se tiene que contar con un documento notarial otorgado por el propietario del terreno, indicando el área de cada predio a desmembrar.

Prescripción Adquisitiva de Dominio: Acto que consiste en legalizar la Posesión, adquiriendo un derecho gracias al goce prolongado de la posesión pacífica, pública y continua, por un tiempo de 10 diez años; si existe algún proceso judicial pendiente donde se discuta la propiedad, no procede la prescripción adquisitiva de Dominio.

Conciliación: acto donde la Municipalidad provincial interviene como intermediario, con la única finalidad de llegar a un arreglo entre los compradores informales y el vendedor propietario del terreno, para que puede realizar la formalización integral e individual, finalizado con la suscripción del acta de conciliación para la transferencia de los predios.

Tracto Sucesivo: Es uno de los principios registrarles, es decir la base en la cual se sienta el funcionamiento de los registros públicos. Ejemplo, la propiedad de inmueble que, mediante el tracto sucesivo, se establece que solo puede inscribirse los actos de disposición de inmuebles cuando este previamente inscrito el derecho de quien emana o de quien proviene, es decir si yo compro una propiedad solo podre inscribirme en los registros públicos, siempre en cuando el quien me vendió a mí, este inscrito previamente.

PROCEDIMIENTO REGISTRAL

Presentación de Formulario (Solicitud): Se inicia el procedimiento registral con la presentación de la solicitud a través de un formato que la SUNARP ha diseñado conforme a la ley, el cual debe ir acompañado con el documento que señala el derecho que desea registrar; de acuerdo al ejemplo planteado líneas arriba, el derecho a registrar sería “Inscripción de un bien inmueble” en el cual queda

registrado que la persona que es el titular de dicho derecho es el propietario. Cabe señalar que la solicitud es de acuerdo al principio de rogación en donde las inscripciones de los registros no se realizan de oficio sino es a petición de parte por lo que el presentante (solicitante de la inscripción) tiene la facultad de interponer recursos impugnatorios conforme a la ley.

Calificación del título: Posteriormente del acto previo anterior, como se ha señalado, se inicia el procedimiento registral con la presentación de la solicitud a través de un formato que la SUNARP ha diseñado conforme a la ley, el cual debe ir acompañado con el documento que señala el derecho que desea registrar; de acuerdo al ejemplo planteado líneas arriba, el derecho a registrar sería “Inscripción de un bien inmueble” en el cual queda registrado que la persona que es el titular de dicho derecho es el propietario. Cabe señalar que la solicitud es de acuerdo al principio de rogación en donde las inscripciones de los registros no se realizan de oficio sino es a petición de parte por lo que el presentante (solicitante de la inscripción) tiene la facultad de interponer recursos impugnatorios conforme a la ley.

- **La Observación:** consiste en que adolece la solicitud de algún defecto que puede ser subsanable, es decir que sea un defecto de forma; en este caso el Registro Público puede señalar un plazo mínimo de días para que subsane dicha omisión.
- **En el caso de la liquidación:** ésta consiste en que el presentante de la solicitud no ha hecho el pago respectivo de una tasa de derechos registrales, en este caso el Registrador Público indica que tiene que hacer el pago respectivo dentro del plazo de ley.
- **Caso de tachar el título:** éste consiste en un defecto insubsanable que tiene la solicitud o los documentos que se han anexado; según el ejemplo anterior sobre la inscripción de un bien inmueble, el Registrador Público encuentra un defecto insubsanable cuando revisar que el contrato de compra-venta del bien inmueble por escritura pública señala que el comprador de dicho bien no es el señor que está señalando dicho derecho, sino otro, en este caso nos podemos dar cuenta que es un defecto de

fondo por lo que tiene que tachar el título hasta que el presentante corrija el documento que presentó; según el ejemplo, Juan y María tendrían que dirigirse a la Notaría "X" para revisar esta situación

Conclusión del Procedimiento Registral: De lo expuesto líneas arriba, se puede señalar que se inscribe el título cuando el asiento registral exprese el acto jurídico empleado; es decir, que surja o emana del derecho o acto que se inscribió, asimismo, en los asientos va a constar las partidas electrónicas las cuales llevan un código de acuerdo a cada caso que ingresa o registra el sistema de la SUNARP para el caso de la inscripción de títulos. En el asiento, su contenido debe ser el siguiente: primero debe de haber un resumen del derecho o acto inscrito, especificando datos relevantes, segundo, debe el documento, fecha, hora y N° del título, derechos pagados (tasa registral), la fecha de la inscripción del título y el nombre del registrador. Posterior al asiento, se efectúa la anotación de inscripción el cual consiste en que por cada título inscrito se extenderá una anotación por duplicado, es decir como si fuera copias de las cuales una va dirigida al archivo y otra al presentante (solicitante); todos aspectos anteriores tendrán que realizarse dentro del plazo de 7 días primeros a la presentación.

2.1.3.2 Reglamento Nacional de Edificaciones.

El Reglamento Nacional de Edificaciones es una Norma Técnica Peruana de cumplimiento obligatorio por todas las entidades públicas, así como por las personas jurídicas y naturales que proyecten o ejecuten habilitaciones urbanas y edificaciones en el territorio nacional, asimismo, es el Único Marco Normativo que establece los criterio y requisitos mínimos de calidad para el diseño, producción y conservación de las edificaciones y habilitaciones urbanas.

NORMA TÉCNICA E.070 ALBAÑILERÍA. ASPECTOS GENERALES

Esta norma establece los requisitos mínimos y las exigencias mínimas para el análisis el diseño, los materiales, la construcción, el control de calidad y la

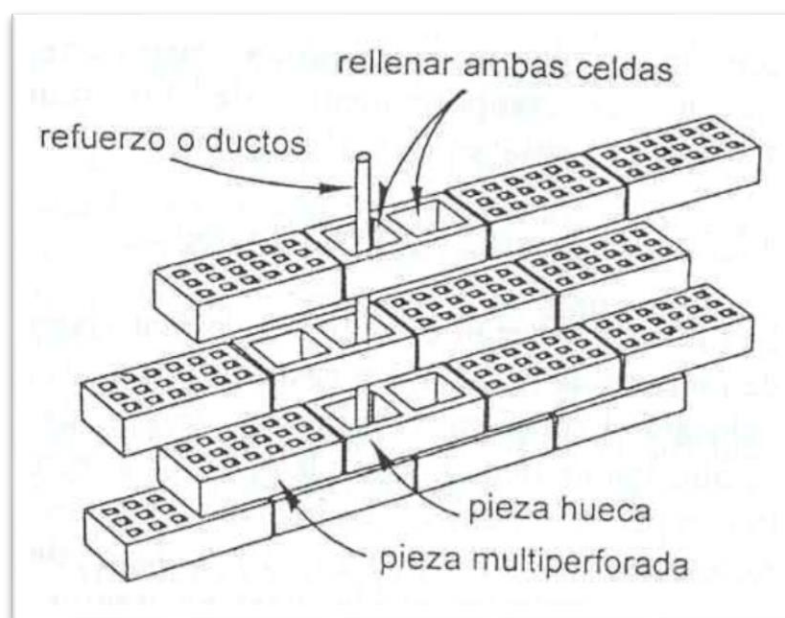
inspección de las edificaciones de albañilería estructuradas principalmente por muros confinados y muros armados.

Albañilería o Mampostería: Material compuesto por “unidades de albañilería” asentadas con mortero o por “unidades de albañilería” apiladas, en cuyo caso son integradas con concreto líquido.

Albañilería Armada: Albañilería reforzada interiormente con varillas de acero distribuidas verticalmente y horizontalmente e integradas mediante concreto líquido, de tal manera que los diferentes componentes actúen conjuntamente para resistir los esfuerzos, a los muros de albañilería armada también se les denomina muros armados.

Figura N°69

Detalle de Muros de Albañilería Armada

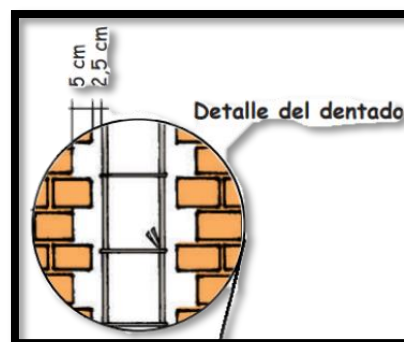


Fuente: Sencico – San Bartolomé

Albañilería Confinada: Albañilería reforzada con elementos de concreto armado en todo su perímetro, vaciado posteriormente a la construcción de la albañilería. La cimentación de concreto se considerará como confinamiento horizontal para los muros de primer nivel.

Muros dentado: para las conexiones dentadas, la longitud de las unidades salientes no excederán de 5 cm y deberá limpiarse de los desperdicios del mortero.

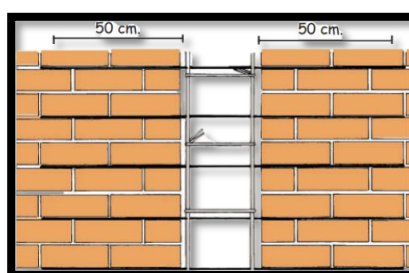
Figura N°70
Detalle dentado en muros



Fuente: Manual Aceros Arequipa, 2020

Muros con Mechas: en caso de emplearse un conexione a ras, deberá adicionarse “chicotes ” o mechas de anclaje

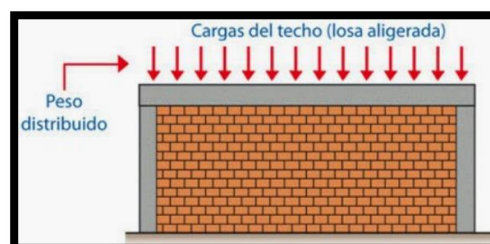
Figura N°71
Detalle con mechas



Fuente: Norma Técnica E.070

Arriostre: elemento de refuerzo (horizontal o vertical) que cumple la función de proveer estabilidad y resistencia a los muros portantes y no portantes sujetos, estos están sujetos a cargas perpendiculares en su plano.

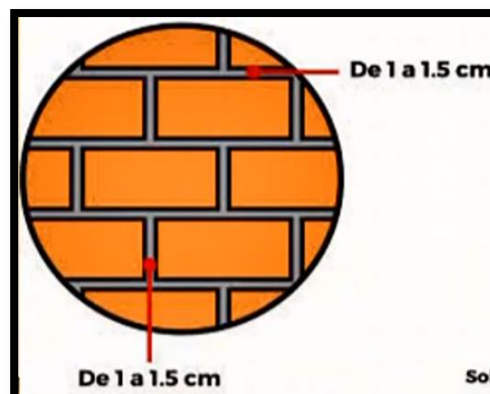
Figura N°72
Detalle con arriostre



Fuente: Manual Aceros Arequipa, 2020

Mortero – Juntas: El espesor de las juntas de mortero será como mínimo 10mm y máximo 15mm

Figura N°73
Detalle Mortero – juntas.



Fuente: Manual Aceros Arequipa, 2020

Asentado: acción de apilar las unidades de albañilería presionando verticalmente las unidades, si bambolearlas.

La altura máxima será de 1.30 m ya que de continuar asentado ladrillo, la mezcla fresca de la parte inferior será sometida a presión reduciendo su espesor.

Figura N°74
Detalle Asentado de ladrillo

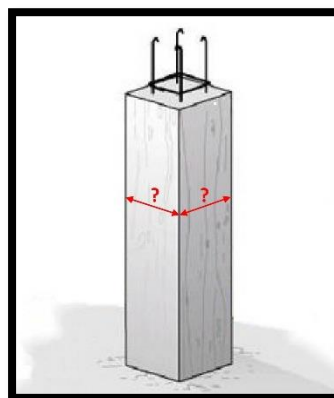


Fuente: Manual Aceros Arequipa, 2020

Columna: elementos Estructural e concreto armado diseñado y construido con el propósito de transmitir cargas horizontales y verticales a la cimentación.

La columna puede funcionar simultáneamente como arriostre o confinamiento

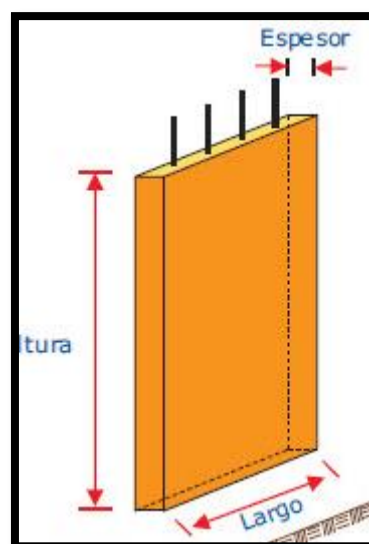
Figura N°75
Columna de concreto



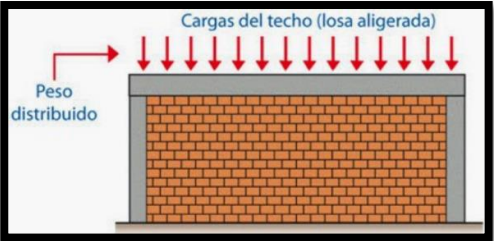
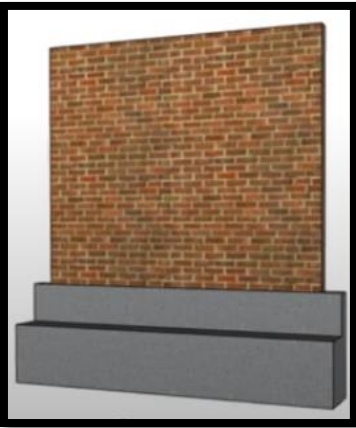

Fuente: Estructurando , 2014

Placas de concreto: muro portante de concreto armado, diseñado de acuerdo a las especificaciones de la Norma Técnica de Edificaciones E.060 Concreto Armado.

Figura N°76
Placa de concreto



Fuente: Boletín Construyendo #15, 2020

<p>Muro Portante: Muro diseñado y construido en forma tal que pueda transmitir cargas horizontales y verticales de un nivel inferior o a la cimentación. Estos deben tener continuidad vertical desde el primer piso hacia los siguientes.</p>	<p>Figura N°77 Muro Portante</p>  <p>Fuente: Manual Aceros Arequipa, 2020</p>
<p>Tabiquería: muro no portante de carga vertical, utilizado para subdividir ambientes o como cierre perimetral.</p>	<p>Figura N°78 Tabique</p>  <p>Fuente: Edificon, 2021</p>
<p>Losa Aligerada o Diafragma: los diafragmas deben tener una conexión firme y permanente con todos los muros para asegurar que cumplan con la función de distribuir las fuerzas laterales en proporción a la rigidez de los muros y serviles, además como arriostres horizontales.</p>	<p>Figura N°79 Losa Aligerada</p>  <p>Fuente: Manual Aceros Arequipa, 2020</p>

2.2 Estudio del contexto económico y cultural

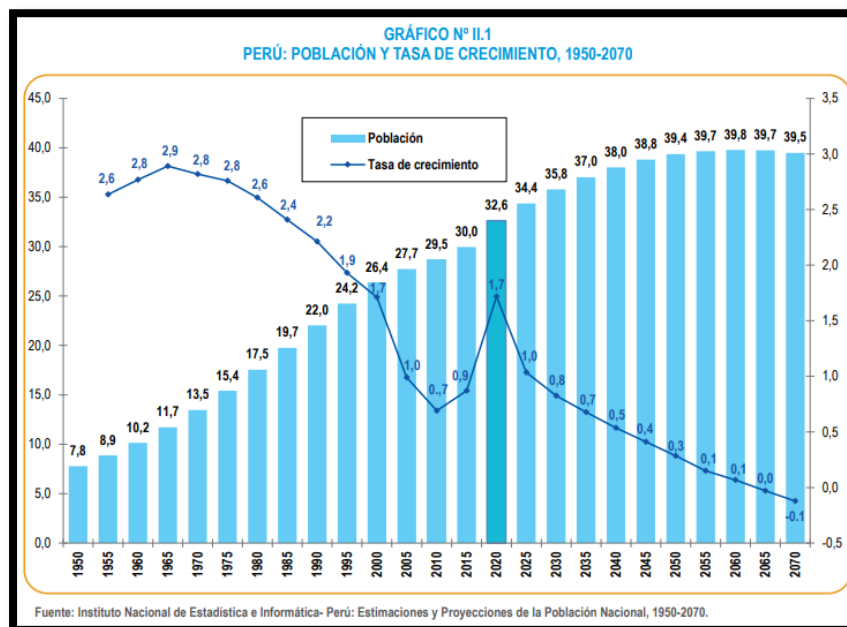
2.2.1 Análisis de la Población

a. Estudio a Nivel Macro

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Demográfico: Perú al año 2020 cuenta con una población de 32'625,948 Habitantes de la cual el 79.3% de la población viven zonas urbanas y el 20.7 % representa en las zonas rurales.

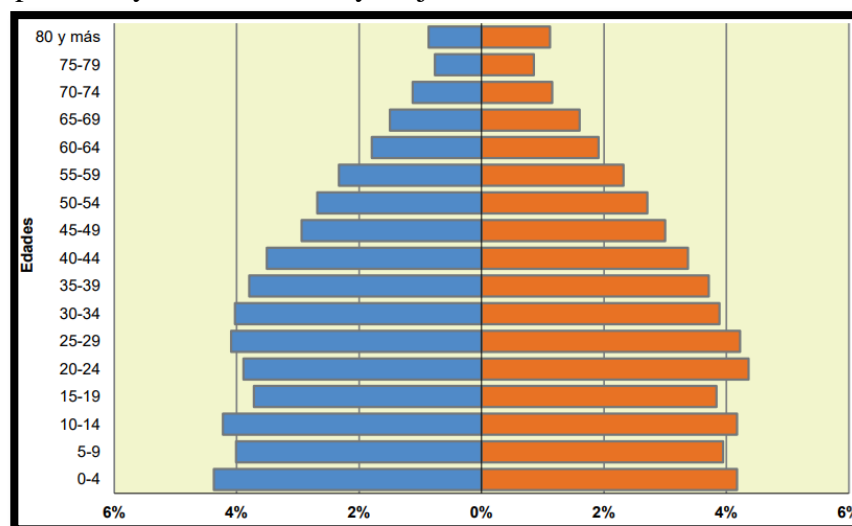
Figura N°80
Población y tasa de crecimiento - Perú



Fuente: INEI – Estado de la Población Peruana 2020

Sexo y Edad: según el Instituto Nacional Estadística en el año 2020, la población femenina alcanzo a 16'593.240 mientras la población Masculina alcanzo los 16'38.606.

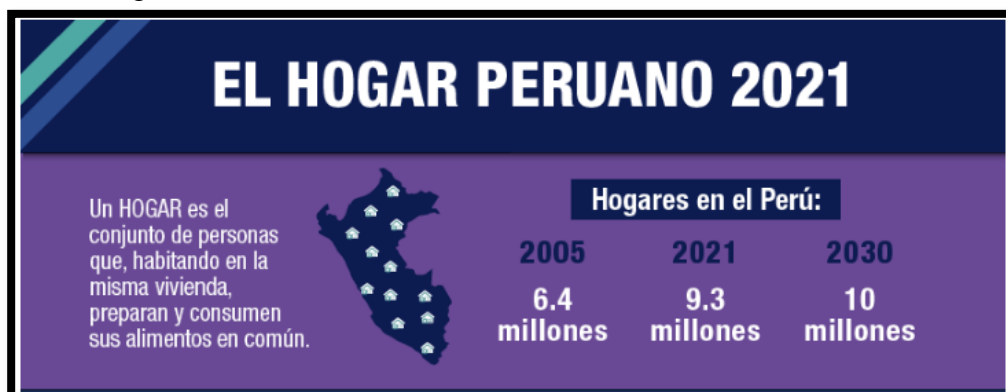
Figura N°81
Población por sexo y edad – hombre y mujer



Fuente: INEI – Estado de la Población Peruana 2020

Viviendas en el Perú: Un hogar es el conjunto de personas que están habitando en la misma vivienda, preparan y consumen sus alimentos en común.

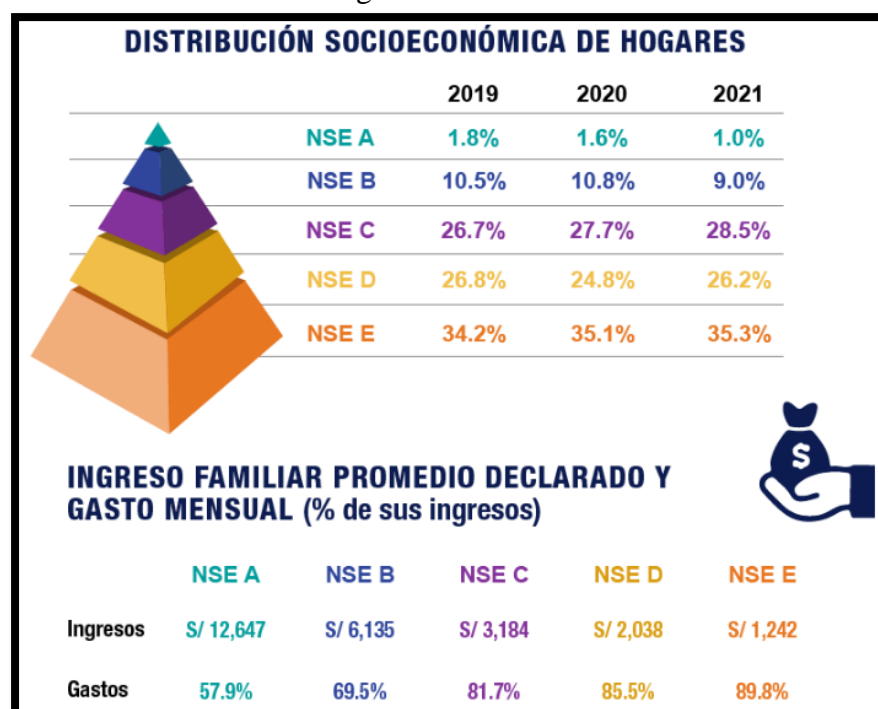
Figura N°82
Número de Hogares en el Perú



Fuente: IPSOS 2021

Distribución Socioeconómica de Hogares e Ingreso Familiar Promedio y Gastos: según “NSE Perú 2021” clasifica los Niveles Socio Económicos en 5 y los categoriza por letras A, B, C, D y E considerando el “A” como la clase que genera mayor Ingreso y “E” en que genera menor ingreso. A continuación, se mostrará un gráfico de la distribución socioeconómica de Hogares.

Figura N°83
Distribución Socioeconómica de Hogares

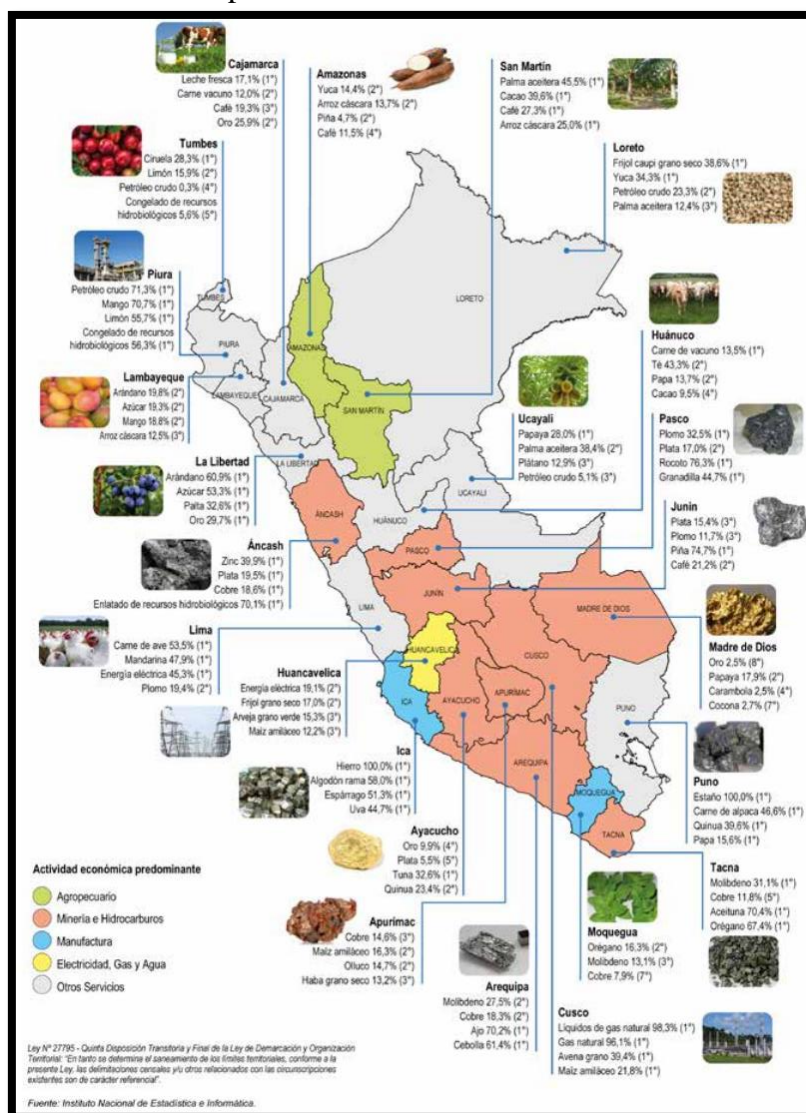


Fuente: IPSOS 2021

Población Económicamente Activa (PEA): Para el primer trimestre del año 2022. La población ocupada alcanzo 17'481,000 según INEI, informó que **la costa concentra el 12.8% de población ocupada**, que en total son 1 millón 74 mil 300, quienes se distribuyen en el centro con el 17.5%, en el sur con 6.5% y en el norte con 2%. También en la Sierra, aumentó la población ocupada en 1,7% (98 mil 100), por el dinamismo observado en la Sierra Centro con 5,9% (114 mil 600), seguido de la Sierra Sur en 1,7% (46 mil 600); mientras que en la Sierra Norte disminuyó en 6,7% (-63 mil 100). En la Selva, la población ocupada creció en 0,6% (12 mil 600).

Actividad Productiva Nacional:

Figura N°84
Principales Productos Por Departamento

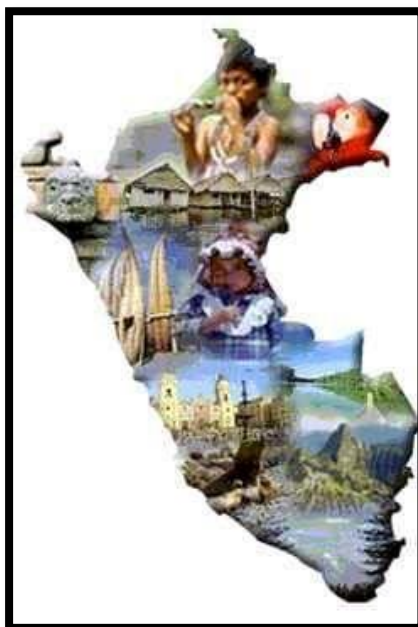


Fuente: Informe Técnico INEI - 2021

ANALISIS CUALITATIVO

Cultura Y tradiciones: Gracias a la diversidad Geográfica y de paisajes, el país tiene el origen de una diversidad cultural, como resultado en un conjunto de aportes propios y de países extranjeros.

Figura N°85
Perú país pluricultural



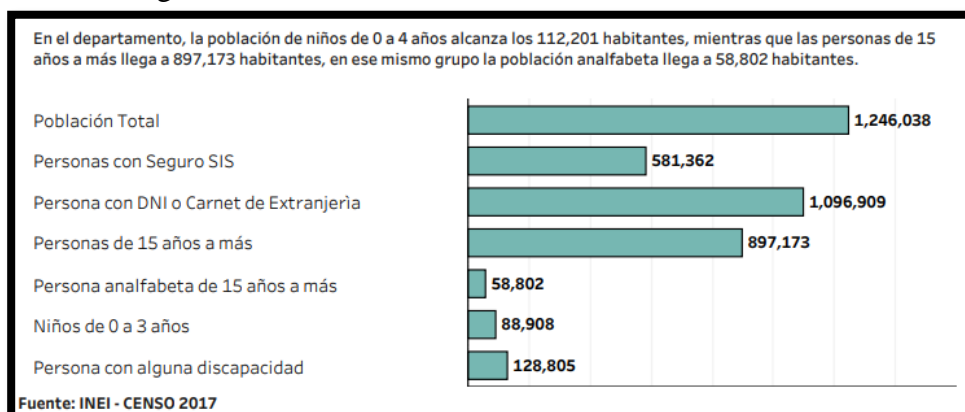
Fuente: Hablemos de Culturas.com

b. Estudio a Nivel Micro

ANALISIS CUANTITATIVO

Demográfico: El departamento de Junín cuenta con 1'246,038 habitantes de las cuales el 68.5% viven o son de la zona Rural y el 31.5% son de zonas Urbanas.

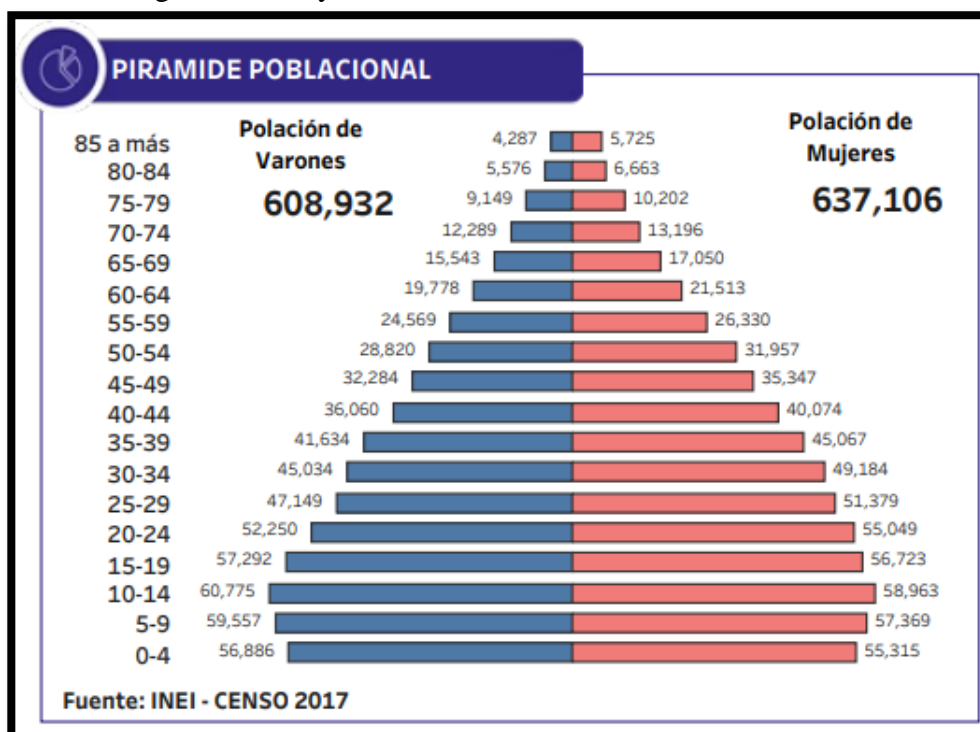
Figura N°86
Población Demográfica - Junín



Fuente: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social

Sexo y Edad: En la región la población de varones para el año 2017 fue de 608,932, mientras la de las mujeres alcanzó los 637,106, siendo la población femenina ligeramente mayor a la población masculina, a continuación, una pirámide por sexo y edades.

Figura N°87
Población Demográfica sexo y edad - Junín



Fuente: INEI – Estado de la Población Peruana 2020

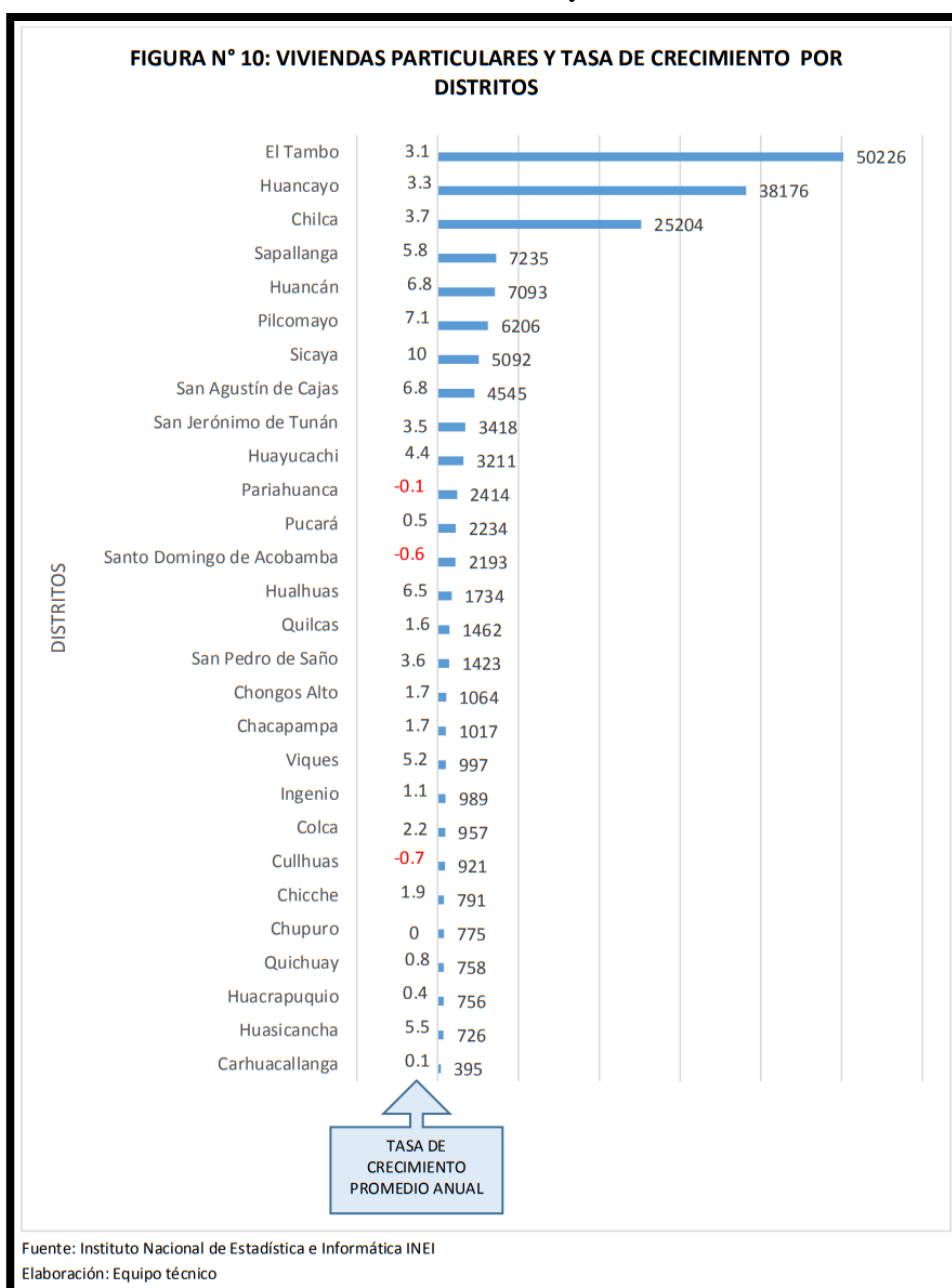
Viviendas en Huancayo: Según el censo del 2017 se contabilizaron 172,052 viviendas en la Provincia, teniendo en el distrito de el tambo 50226 viviendas, segundo distrito de Huancayo con 38176 viviendas y tercero chilca con 25204 viviendas, a continuación, un gráfico de barras con la cantidad de viviendas.

Figura N°88
Viviendas Particulares – Provincia de Huancayo

VIVIENDAS PARTICULARES, PROVINCIA DE HUANCAYO							
Condición de ocupación de la vivienda	2007		2017		Variación intercensal		tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
total viviendas particulares	120 502	100	172 052	100	51 550	42.8	3.6

Fuente: MPH – Gerencia de Planteamiento y Presupuesto

Figura N°89
Viviendas Particulares – Provincia de Huancayo



Fuente: MPH – Gerencia de Planteamiento y Presupuesto

Población Económicamente Activa (PEA): En la Región Junín la PEA es de 699,666 de la cual el 96.1 % es PEA Ocupada y el 3.9% es PEA Desocupada. Cabe mencionar que la Región Junín se encuentra entre las regiones que mayor PEA ocupada posee.

Figura N°90
Población Económicamente Activa

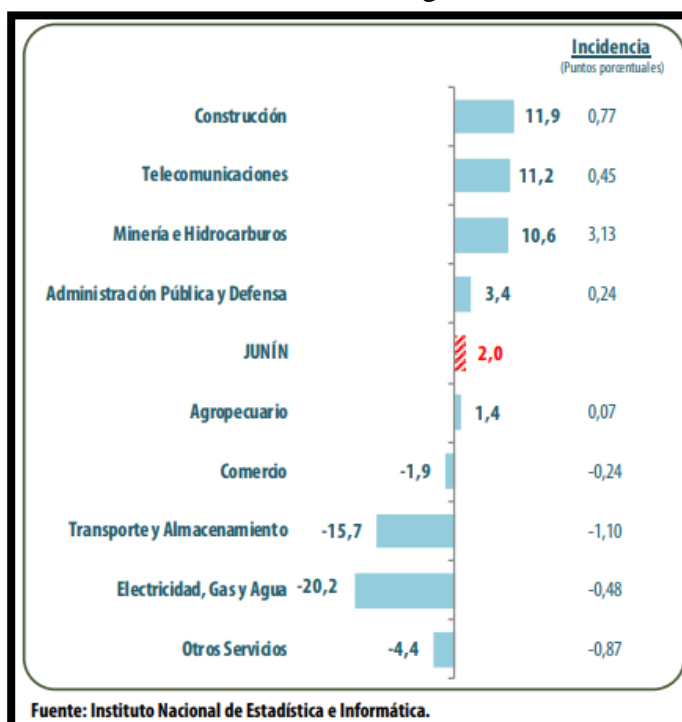
Departamento	Total PEA	Condición de ocupación			
		PEA ocupada		PEA desempleada	
		Absoluto	Tasa de ocupación	Absoluto	Tasa de desempleo
Total	16 456 809	15 677 384	95,3	779 425	4,7
Amazonas	210 707	204 457	97,0	6 250	3,0
Áncash	582 330	553 966	95,1	28 364	4,9
Apurímac	225 088	211 564	94,0	13 524	6,0
Arequipa	828 238	785 646	94,9	42 592	5,1
Ayacucho	347 110	331 394	95,5	15 716	4,5
Cajamarca	781 709	755 983	96,7	25 726	3,3
Prov. Const. del Callao	539 547	508 626	94,3	30 920	5,7
Cusco	736 178	695 093	94,4	41 084	5,6
Huancavelica	189 221	181 111	95,7	8 110	4,3
Huánuco	394 704	378 662	95,9	16 043	4,1
Ica	455 892	435 145	95,4	20 747	4,6
Junín	699 666	672 511	96,1	27 155	3,9
La Libertad	986 062	951 093	96,5	34 969	3,5
Lambayeque	630 100	602 573	95,6	27 527	4,4
Lima	5 425 471	5 174 413	95,4	251 058	4,6
Loreto	449 401	427 176	95,1	22 225	4,9
Madre de Dios	85 340	81 819	95,9	3 521	4,1
Moquegua	101 458	94 355	93,0	7 103	7,0
Pasco	142 238	135 757	95,4	6 481	4,6
Piura	937 578	890 636	95,0	46 942	5,0
Puno	678 756	619 031	91,2	59 725	8,8
San Martín	443 032	429 802	97,0	13 230	3,0
Tacna	204 524	192 832	94,3	11 692	5,7
Tumbes	115 735	109 926	95,0	5 810	5,0
Ucayali	266 723	253 812	95,2	12 911	4,8
Provincia de Lima 1/	4 911 346	4 679 404	95,3	231 942	4,7
Región Lima 2/	514 125	495 009	96,3	19 116	3,7

1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.
2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos.
Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.

Fuente: INEI – 2027

Actividad Productiva Regional: la producción del departamento de Junín, en el último trimestre de 2020, aumento en 2.0%, ante el desempeño favorable de los sectores construcción, telecomunicaciones, minería e hidrocarburos, administración Pública, pero fue desfavorable para agropecuario, transporte comercio entre otros.

Figura N°91
Gráfico de Barras – Actividad Productiva Región Junín



Fuente: Indicador de la Actividad Productiva - 2020

ANÁLISIS CUALITATIVO

Cultura y Tradiciones en Junín: Entre las costumbres y tradiciones más destacadas de Junín esta la bajada de reyes, los carnavales, día del artesano, señor de murucuyá, huaconada, tunantada, Santiago ente otras muchas.

Figura N°92
Tradición y Cultura Región Junín



Fuente: Publicación Diario Correo

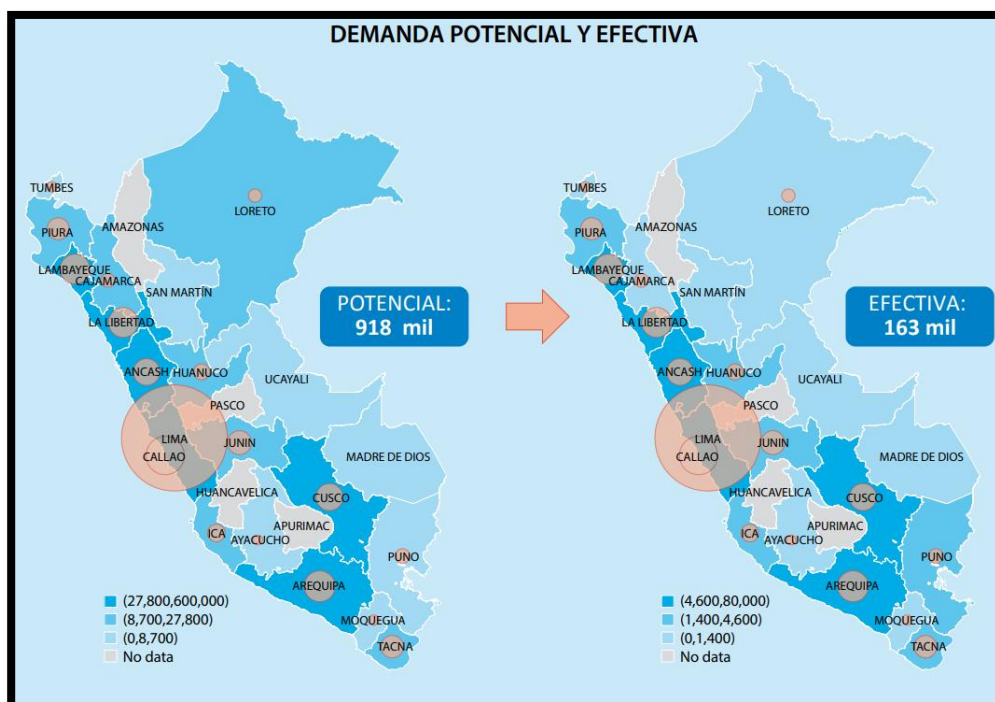
2.3 Estudio del Contexto Fisco Espacial

2.3.1 Estudio a nivel Macro

a. Demanda de Viviendas – Perú

Según estudios del FONDO MIVIVIENDA S.A, arrojo que la demanda potencial para la adquisición de vivienda asciende a 918,851 hogares tanto en Lima como Provincias en los niveles socioeconómicos B, C y D. y que la demanda Efectiva llega a 163 mil hogares en 26 ciudades del País. Y casi 800 mil familias requieren mejorar y/o ampliar su vivienda. En el siguiente grafico se muestra la Demanda Potencial y Efectiva.

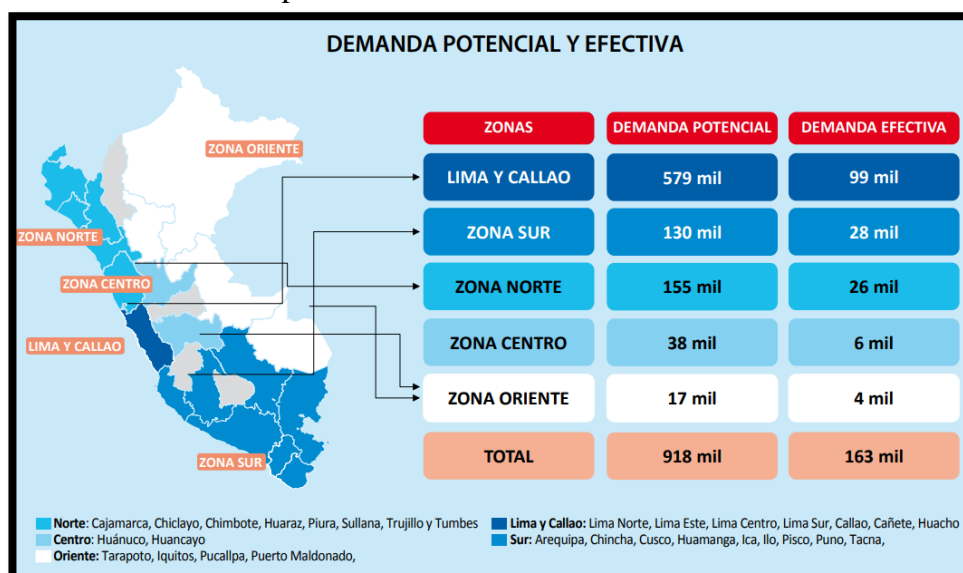
Figura N°93
Demanda de Vivienda en el País



Fuente: Fondo Mivivienda 2018

En el siguiente grafico representa la demanda Potencial Y Efectiva según las 5 zonas que tiene el Perú, zonas Norte, zonas Centro, Zona Oriente, Zona Sur, lima y callao.

Figura N°94
Demanda de Vivienda por Zonas



Fuente: Fondo Mivivienda 2018

b. Viviendas Informales –Perú

En el Perú el 70% de viviendas son construcciones informales y de ese porcentaje, la mitad son altamente vulnerables a un terremoto de alta intensidad. Y en las zonas periféricas de las ciudades esta cifra llega al 90%.

Figura N°95
Viviendas Informales en el Perú



Fuente: Publicación de la Republica

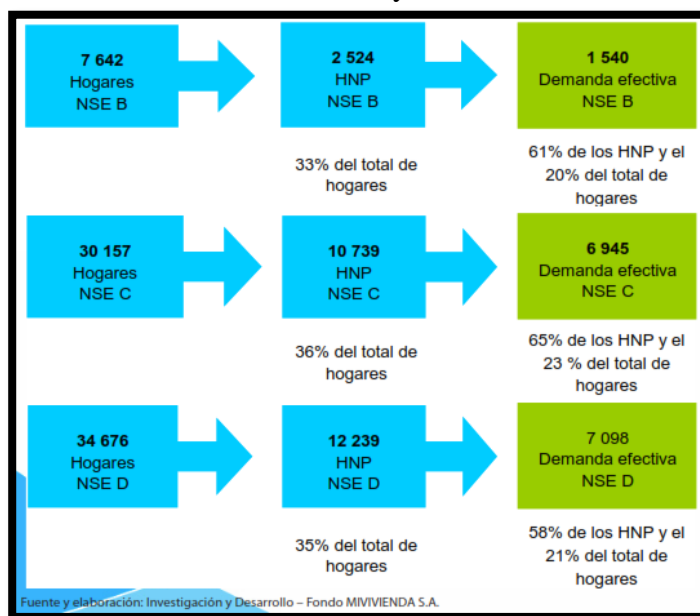
2.3.2 Estudio a Nivel Micro

a. Demanda de Viviendas – Junín – Huancayo

Los resultados obtenidos para la ciudad de Huancayo señalan que la demanda potencial asciende a un total de 25503 viviendas y que la demanda efectiva es de 15583 unidades.

Figura N°96

Demanda de vivienda Efectiva en Huancayo

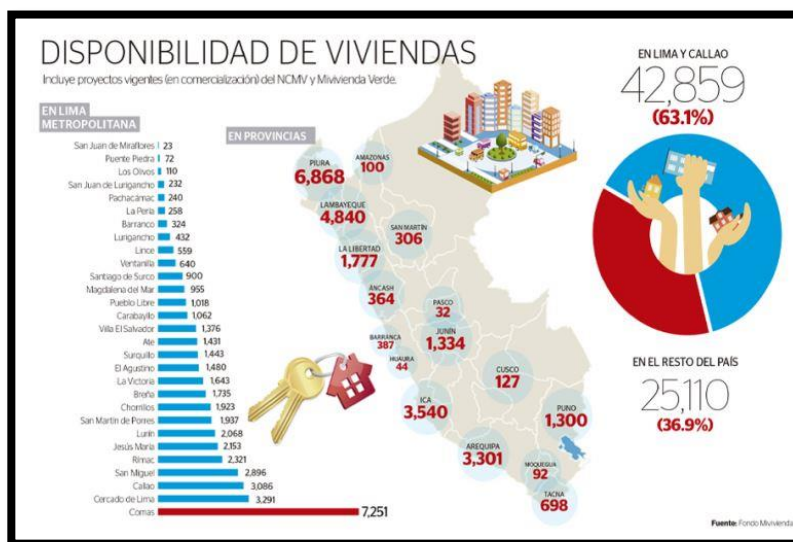


Fuente: Fondo Mivivienda 2009

Según informe publicado en el diario el peruano en el 2020 en la región Junín había una disponibilidad de 1334 viviendas

Figura N°97

Disponibilidad de Vivienda



Fuente: Fondo Mivivienda 2020

b. Viviendas Informales – Junín – Huancayo

Según publicaciones en el diario correo se ha hecho la costumbre de primero construir y luego regularizar la documentación, tal es así que el 80% de las construcciones son informales y solo el 20% están dentro de la legalidad.

Figura N°98

Construcciones de Huancayo se hacen de la Informalidad



Fuente. Diario Correo

CAPTULO III

3. DETERMINACION DEL SISTEMA DEL PROYECTO

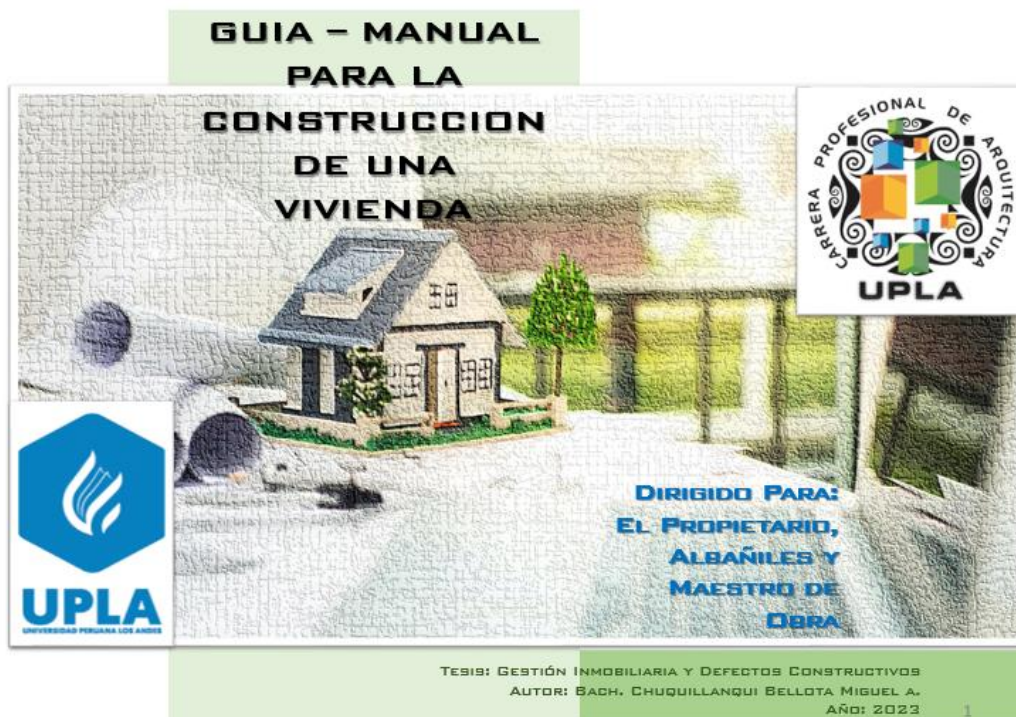
3.1 Determinación de Necesidades

Estamos frente a un notable crecimiento Poblacional y existe una demanda de viviendas en la ciudad de Huancayo ya que desde el 2013 se vive un boom inmobiliario en la ciudad, pero ello va dirigido para la familia mejor posicionadas económicamente, y son las familias con una calificación económica D y E y

migrantes de otras ciudades las que llegan a en busca de oportunidades, que terminan habitando las zonas periféricas de la ciudad, que terminan edificando viviendas sin los controles respectivos desde la etapa de proyecto y ejecución de la vivienda. Ante ello se diseña una “Guía – Manual Para la construcción de una vivienda”, a fin de reducir la informalidad y deficiencias constructivas en las edificaciones.

Figura N°99

Guía Manual para la Construcción de una Vivienda



Fuente: Elaboración Propia

3.2 Contenido de la “GUIA - MANUAL”

El contenido de la guía es referido al procedimiento que se debe cumplir desde la adquisición de predio hasta la obtención de la Declaratoria de Fabrica, en su contenido tenemos, Saneamiento Físico Legal, Etapa del Proyecto de obra, etapa de la Ejecución de la obra, proceso constructivo de una vivienda con sistema de albañilería confinada, consideraciones con las instalaciones eléctricas y sanitaria, etapa de liquidación de obra y anexos referidos a los defectos constructivos más comunes.

Figura N°100
Contenido de Guía – Manual parte 1

CONTENIDO	
GUIA – MANUAL CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA	
	Pág.
Agradecimiento	02
Presentación	05
1. Saneamiento Físico Legal	06
Importante – Peligro de Fraude	07
Importancia	08
Acreditación de Tenencia de Propiedad	09
Características de las diferentes Acreditaciones de Vivienda	10
2. Etapa – Proyecto de Obra	11
Estudios Preliminares	12
Tipos de Planos, Arquitectura, Estructuras, Sanitaria y Eléctrico	13
Licencia de Construcción	15
Importante – Perú País Sísmico	16
3. Etapa – Ejecución de Obra	17
Materiales de Construcción	18
Equipos de Construcción	21
Importante – Pruebas de Campo - Slump	22
Importante – Pruebas de Campo – Testigos de Concreto	23
3.1 Proceso Constructivo Vivienda de Albañilería – Sist. Estructural Confinado	24
Preparación del terreno, trazo y replanteo	25
Excavación del cimientó	26
Preparado del fondo de cimentación	27
Preparado de columnas e Izado	28
Colocado de Concreto Ciclópeo en el Cimiento	29
Colocado de Concreto Ciclópeo en el sobre cimientó	30

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°101
Contenido de Guía – Manual parte 1

CONTENIDO	
GUIA – MANUAL CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA	
	Pág.
Preparación de Muros	31
Columnas de Confinamiento – dentado o mechas	32
Columnas de Confinamiento – Encofrado	34
Columnas de Confinamiento – colado o vaciado del concreto	35
Columnas de Confinamiento – curado del concreto	36
Vigas de confinamiento	37
Losas - Encofrado	38
Losas - Vertido llenado o vaciado de concreto	40
Losas – Curado	41
3.2 Consideraciones con las Inst. Eléctricas y Sanitarias	42
Instalaciones en Muros y Vigas	42
Instalaciones en Losa Aligerada	43
4. Etapa – Liquidación de Obra	45
Declaratoria de Fabrica	46
Anexos – Defectos Constructivos Más comunes	47
Defectos de Diseño Estructural	48
Patologías Constructivas	50
Defectos de Terminación o Acabado	52
Defectos de Habitabilidad	53
Bibliografía	55

Fuente: Elaboración Propia

3.3 “Guía – Manual”



AGRADECIMIENTO

Esta guía ha sido elaborada basada según la Normatividad del Reglamento Nacional de Construcciones en Relación a los defectos constructivos hallados en durante la investigación, relacionada a Gestión Inmobiliaria y Defectos Constructivos.

En el Perú las edificaciones de albañilería con ladrillos de arcilla es el sistema estructural más usado en la construcción de viviendas en las zonas urbanas. Pero estas viviendas han sido construidas de manera informal y sin la supervisión de los profesionales Especialistas, además de ello mencionar que en las mediciones anuales que CAPECO realiza sobre el mercado habitacional formal, se estimó que el **68.5%** de las viviendas construidas entre el año 2007 y el 2014 en Lima metropolitana fueron edificadas informalmente. Aunque no ha sido posible efectuar un cálculo a nivel nacional y a pesar de que en este periodo se ha producido un incremento visible de la oferta formal de vivienda puede presumirse que en el resto del país la proporción de la construcción informal es mayor que en la capital. (CAPECO, 2018).

Ante este hecho, este manual fue planteado y dirigido para los Propietarios, Maestros de obra y Albañiles, para que tengan consideraciones a tener durante las diferentes etapas de la ejecución de su vivienda.

Quisiera expresar mi profundo agradecimiento a la Universidad Peruana Los Andes, a la Escuela Profesional de Arquitectura y a los Catedráticos que contribuyeron en los conocimientos que se me ha otorgado.

Miguel Alfonso Chuquillanqui Bellota
Bachiller
Universidad Peruana Los Andes
Escuela Profesional de Arquitectura


CONTENIDO

GUÍA – MANUAL CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA		Pág.
	Agradecimiento	02
	Presentación	05
1.	Saneamiento Físico Legal	06
	Importante – Peligro de Fraude	07
	Importancia	08
	Acreditación de Tenencia de Propiedad	09
	Características de las diferentes Acreditaciones de Vivienda	10
2.	Etapas – Proyecto de Obra	11
	Estudios Preliminares	12
	Tipos de Planos, Arquitectura, Estructuras, Sanitaria y Eléctrico	13
	Licencia de Construcción	15
	Importante – Perú País Sísmico	16
3.	Etapas – Ejecución de Obra	17
	Materiales de Construcción	18
	Equipos de Construcción	21
	Importante – Pruebas de Campo - Slump	22
	Importante – Pruebas de Campo – Testigos de Concreto	23
3.1	Proceso Constructivo Vivienda de Albañilería – Sist. Estructural Confinado	24
	Preparación del terreno, trazo y replanteo	25
	Excavación del cimiento	26
	Preparado del fondo de cimentación	27
	Preparado de columnas e Izado	28
	Colocado de Concreto Ciclópeo en el Cimiento	29
	Colocado de Concreto Ciclópeo en el sobre cimiento	30

CONTENIDO

GUIA – MANUAL CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA		Pág.
Preparación de Muros		31
Columnas de Confinamiento – dentado o mechas		32
Columnas de Confinamiento – Encofrado		34
Columnas de Confinamiento – colado o vaciado del concreto		35
Columnas de Confinamiento – curado del concreto		36
Vigas de confinamiento		37
Losas – Encofrado		38
Losas - Vertido llenado o vaciado de concreto		40
Losas – Curado		41
3.2 Consideraciones con las Inst. Eléctricas y Sanitarias		42
Instalaciones en Muros y Vigas		42
Instalaciones en Losa Aligerada		43
4. Etapa – Liquidación de Obra		45
Declaratoria de Fabrica		46
Anexos – Defectos Constructivos Más comunes		47
Defectos de Diseño Estructural		48
Patologías Constructivas		50
Defectos de Terminación o Acabado		52
Defectos de Habitabilidad		53
Bibliografía		55

PRESENTACIÓN



¡Hola! Soy Miguel y quiero compartirte esta “Guía – Manual para la construcción de una vivienda” que brinda recomendaciones muy importantes para la población en general; aquí encontraras información sobre planificar la compra de un terreno o vivienda de manera segura, diseño, tipos de planos y las normativas que debes cumplir para construirla.

La Guía – Manual es un instrumento de apoyo para el proceso de construcción, cabe mencionar que este no reemplaza la presencia de un profesional, usted debe ser consiente que realiza una inversión económica para construir su vivienda, y obtenga así una vivienda adecuada, digna y segura.

Esperemos que este material sea de mucha utilidad y te ayude a cumplir tus sueños de tener una casa para su familia.

1. SANEAMIENTO FISICO LEGAL



TITULO DE PROPIEDAD

PELIGRO DE FRAUDE **IMPORTANTE**

Ante un crecimiento Inmobiliario en la ciudad desde el año 2013, personas de mal vivir empezaron a traficar con terrenos en los exteriores cercanos a la ciudad, por ello te enseñaremos a como proteger tu terreno y como comprar un terreno de manera segura. Para ello tocaremos el tema de **SANEAMIENTO FISICO LEGAL DE PREDIO** de una manera sencilla.

7

IMPORTANCIA **SANEAMIENTO FISICO LEGAL**

Es importante la inscripción del predio ante la **SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE REGISTROS PUBLICOS**

Aumenta el valor del predio aprovechand o mejor su uso

Protegido ante Trafico Inmobiliario

¿Para que inscribimos ante la SUNARP?

Te otorga la titularidad del predio

Tu predio sirve como garantía ante prestamos

seguridad jurídica

8

ACREDITACION DE TENENCIA DE PROPIEDAD **SANEAMIENTO FISICO LEGAL**

Documento mas importante que certifica la existencia del inmueble, en ella figura la vida legal de un inmueble, al inscribirlo se te otorga un numero que te identificara para siempre.

Partida Registral (SUNARP)

Instrumento de formalización que acredita al beneficiario la propiedad de su inmueble o predio, ello te otorga la Municipalidad en zonas Urbanas o Cofopri en zonas rurales.

Certificado de Posesión

Otorgado por la Municipalidad Distrital, este documento no constituye reconocimiento que afecte el derecho de propiedad de su titular

Escritura Publica Compra - Venta Notarial

Instrumento publico, otorgado por el notario y suscrito por el comprador y el vendedor.

¿CON QUE TIPO DE DOCUMENTO ACREDITAS LA TENENCIA DE TU PROPIEDAD?

Titulo de Propiedad - Municipio Cofopri

9

CARACTERISTICAS DE LAS DIFERENTES ACREDITACIONES DE TENENCIA

SANEAMIENTO FISICO LEGAL

Recuerda proteger tu vivienda pagando los arbitrios municipales y realizando los tramites respectivos, y si es mejor asesórate de un especialista



CERTIFICADO DE POSESION

- Acredita que la persona se encuentra vivienda en un determinado predio.
- Se pierde la posesión por cuando ya no vives en el predio.
- No te sirve como garantía en caso un préstamo.
- Con ello puedes solicitar servicios básicos, luz, agua y desagüe.

TITULO DE PROPIEDAD POR MUNICIPALIDAD O COFOPRI

- Ser reconocido como propietario
- Ya no eres vulnerable a posibles fraudes.
- El titulo aumenta el valor del predio y sirve como garantía hipotecaria
- Define y resuelve problemas de limites entre terrenos.

ESCRITURA PUBLICA COMPRA - VENTA NOTARIAL

- El vendedor puede vender a varios compradores el mismo terreno en diferentes notarias, generado así problemas de litigio.
- Tiene definido Areas y Medidas Aproximadas del terreno no son exactas.
- No sirve como garantía en caso un préstamo.

PARTIDA REGISTRAL (SUNARP)

- Ofrece seguridad jurídica preventiva.
- Facilita y acelera garantías ante prestamos financieros.
- Un el numero de partida se registra todo tipo de antecedentes, dueños anteriores, posibles hipotecas, problemas de ligo, etc.

10

2. ETAPA
PROYECTO DE OBRA



11

ESTUDIO PRELIMINARES DE LA VIVIENDA

ETAPA – PROYECTO DE OBRA

Antes de Iniciar con el diseño de los planos se debe realizar los **ESTUDIOS PRELIMINARES**, que es un estudio que nos permiten reconocer el terreno para recabar información, datos y antecedentes necesarios para poder definir los diseños y procedimientos del proyecto de construcción. Todos esta información debe realizarlo un arquitecto o ingeniero civil a quienes se les denominará **Proyectistas** !





Calicata: es la excavación de un pozo prueba para observar directamente la superficie de un terreno y tomas un muestra para analizar sus composición. Con ellos se podrá saber ciertas carteristas del terreno



Estudios de Granulometria: el análisis al cual se somete un suelo es de mucha ayuda para la construcción de proyecto de estructuras, porque con este se puede conocer las permeabilidad y cohesión del suelo.




Estudios de Mecánica de suelos: son pruebas realizadas para determinar propiedades mecánicas de los suelos y forman parte d técnicas de reconocimiento de un terreno


12

TIPOS DE PLANOS, ARQUITECTURA, ESTRUCTURAS, ELECTRICA Y SANITARIA.

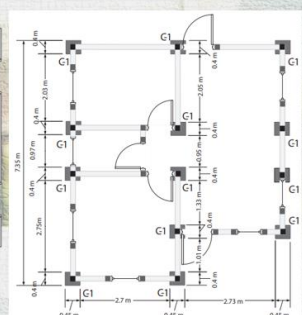
ETAPA – PROYECTO DE OBRA

Una vez realizados los **ESTUDIOS PRELIMINARES** los **PROYECTISTAS** pasaran a diseñar y elaboras los diferentes **PLANOS** de la vivienda.





Plano de Arquitectura: presenta las dimensiones generales, los ambientes, mobiliario, detalles y otros




Plano de Estructuras: representa la estructura de las vivienda como zapatas, columnas, vigas, losas y otros

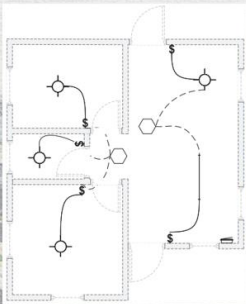
13

TIPOS DE PLANOS, ARQUITECTURA, ESTRUCTURAS, ELECTRICA Y SANITARIA.

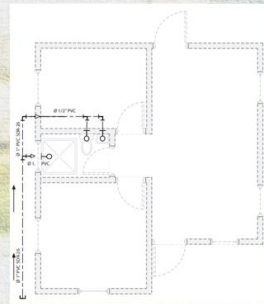
ETAPA – PROYECTO DE OBRA

No olvidar que los diferentes planos son firmados por los especialistas correspondientes





Plano de Inst. Eléctricas:
En ella detallas las líneas eléctricas para centros de luz, tomacorrientes, interruptores, tableros y otros.



Plano de Inst. Sanitarias:
En ella se detallas las instalaciones de agua y desagüe.

14

LICENCIA DE CONSTRUCCION

ETAPA – PROYECTO DE OBRA

No olvide antes de iniciar con la construcción, debe obtener la **LICENCIA DE CONSTRUCCION** emitido por la Municipalidad, de lo contrario la entidad los sancionara con multa.





Requisitos:

- Certificado de Parámetros Urbanísticos
- Certificado de Alineamiento
- Formulario Único de Edificación
- Documentación Técnica
- Declaración Jurada del Profesional Habilitado
- Copia Literal o Escritura Publica
- Copia DNI

15

PERU PAIS SISMICO

IMPORTANTE

El Perú se encuentra en una zona sísmica. Cada cierto tiempo ocurren terremotos que hacen que las viviendas mal construidas sufran daños importantes ya hasta colapsos parciales o totales.

En el terremoto de 15 de agosto del 2007 ocurrido en ICA, 47 225 viviendas fueron destruidas, 44 927 inhabitables y 44 810 afectadas.

En esta guía – Manual te enseñaremos a construir viviendas más seguras y no olvides que es importante asesorarte con un arquitecto o ingeniero civil en la elaboración de los planos y en la ejecución de la vivienda .

16

3. ETAPA
EJECUCION DE OBRA

17

MATERIALES DE CONSTRUCCION

Se sugiere siempre usar Materiales de construcción de calidad, y comprarlos en lugares autorizados, en el mercado se encuentra variedades de productos a precios competitivos.

A continuación nombraremos los materiales más utilizados y sus características como sus cuidados.

Cemento: es comercializado en bolsas de 42.5 kg y estas deben ser protegidas de la humedad para no se endurezcan antes de su uso. Se sugiere almacenar aislado del suelo usando mantos de plástico o sobre tablas de madera

BOLSA DE CEMENTO.
Bolsa de cemento 42.5 kg
(Un pie cúbico)

Arena Fina y Gruesa: estas se usan con el cemento, la piedra y el agua. Su misión es el reducir los vacíos entre las piedras. Esta no debe tener tierra orgánica, sales, componentes de hierro ni tener apariencia oscura.

18

MATERIALES DE CONSTRUCCION

Piedra Chancada: las Piedras deben ser partida y angulosa. Deben ser dura y compacta, si se parten fácilmente no son buenas.



Agua: El agua no debe tener impurezas, debe ser clara y limpia de preferencia agua potable.





EL HORMIGÓN.

Hormigón: Es una mezcla natural de piedras de diferentes tamaños y arena gruesa. Es usado para preparar concreto de baja resistencia de sobre cimientos y fasos pisos.

Unidades de Albañilería: las unidades de albañilería son de arcilla cocida y deben ser utilizados según su función, los mas usados son 18 huecos, pandereta y de techo.



19

MATERIALES DE CONSTRUCCION

Acero Corrugado: Para elementos de confinamiento de concreto se debe utilizar barras de acero de 9.00 m de longitud en las medidas comerciales se tiene 6mm, 8mm 3/8", 12mm, 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 3/8".



Tuberías PVC: las tuberías son de PVC y se caracterizan por ser para agua o desagüe ellas deben trabajadas por sus conexiones como uniones, "tee", "yee", codos, reductores, tapones y demás accesorios correspondientes.



Madera: la madera para encofrado debe estar seca y para su uso se debe rociar sobre ella petróleo, kerosene para evitar que se ablande e hinche.



20

EQUIPOS DE CONSTRUCCION UTILIZADOS

Apisonador: cumple la función de compactar el fondo de una zanja y logra así una base firme.



Mezcladora: Tiene como función mezclar los componentes del concreto, tales como el cemento, arena, piedra y agua. Su uso es recomendable ya que acelera el trabajo y deja una mezcla mas homogénea.



Vibradora: su función es que mediante el vibrado eliminá los vacíos de la mezcla del concreto evitando así que aparezcan cangrejeras.



21

PRUEBAS DE CAMPO

IMPORTANTE

Se debe realizar una prueba de concreto en las siguientes partidas llenado o vaciado de Zapatas, cimientos, columnas, vigas y losas aligeradas. ¡SIRVE PARA SABER LA RESISTENCIA DEL CONCRETO!

Prueba Slump o revenimiento: nos permite medir la trabajabilidad del concreto

22

PRUEBAS DE CAMPO

IMPORTANTE

Se debe realizar una prueba de concreto en las siguientes partidas llenado o vaciado de Zapatas, cimientos, columnas, vigas y losas aligeradas. ¡SIRVE PARA SABER LA RESISTENCIA DEL CONCRETO!

Testigos de Concreto: consiste en tomar una muestra del concreto que se utiliza en ese preciso instante del vaciado, se vierte en 3 capas compactando con 25 golpes de la varilla, dejar secar durante 24 horas y curarlo durante 28 días, una vez transcurrido ese tiempo llevarlo al laboratorio para someterlo a un prueba de compresión. Ello mostrara la resistencia del concreto

Curado de las probetas

23

3.1 PROCESO CONSTRUCTIVO VIVIENDA DE ALBAÑILERIA – SIST. ESTRUCTURAL CONFINADO

La estructura de albañilería confinada se caracteriza por estar constituida por muros de ladrillo, los cuales están confinados o amarrados por estructuras de concreto reforzado como columnas y vigas.

En este sistema estructural al muro confinado se le denomina Muro Portante pues cumple también funciones estructurales, ya que soportan el peso de la construcción y las cargas sísmicas.

24

PREPARACIÓN DEL TERRENO, TRAZO Y REPLANTEO **ETAPA – EJECUCION DE OBRA**

Se debe realizar una limpieza al terreno eliminando malezas, residuos y todo material extraño que interrumpa el correcto trabajo en obra. Se debe verificar el nivel del terreno para saber si hay desniveles. Posteriormente se prepara previamente estacas y se arman caballetes con ellos. Se procede a medir el terreno con cinta métrica medidas aproximadas, se clavan las estacas para que después sobre ellas se tensen cordeles. Se verifica el Angulo e 90° realizando un triangulo de 3,4 y 5 metros de lado. Una vez realizado y ubicado las líneas se procede a rociar tiza blanca o yeso sobre el terreno a fin de marcar las zanjas para posteriormente excavar para los cimientos.

25

EXCAVACION DEL CIMIENTO **ETAPA – EJECUCION DE OBRA**

Las excavaciones se realizan según especificaciones del plano de cimentaciones. En terreno natural la profundidad suele ser menor a 1.0 metros pero en terrenos agrícolas pueden ser mayor a un metro hasta alcanzar el nivel de terreno natural, como se menciono anteriormente ello esta especificado en el plano de cimentación ya que previamente se hizo un estudio de suelo la etapa de proyecto.

26

PREPARADO DEL FONDO DE CIMENTACION **ETAPA – EJECUCION DE OBRA**

El fondo de la cimentación, también conocido como solado, es compactado con piso, preparado y nivelado. Las dimensiones de la cimentación son detallados en los planos de cimentación ya que se consideraron en el diseño hasta la cantidad de pisos que puede soportar.

27

PREPARADO DE COLUMNAS E IZADO DE COLUMNAS

Una columna es formada por los fierros longitudinales y por los estribos, los fierros longitudinales deben cortarse y doblar según medidas indicadas en **Plano de estructuras**.

Los **estribos** son elementos doblados en forma rectangular o cuadrada y se utilizan para abrazar y confinar a las barras longitudinales de las columnas, así las mantiene en su lugar.

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

Para que las conastillas estén siempre verticales asegúralas con alambre #8

Las varillas de las columnas rascen en el fondo de la cimentación y deben estar dobladas con una longitud de anclaje de 25 cm

28

COLOCADO DE CONCRETO CICLÓPEO EN EL CIMIENTO

Una vez finalizado el colocado de las columnas se llena la cimentación con concreto ciclópeo.

Para el cimiento, la mezcla el concreto tiene una proporción de 1:10 (1 cemento y 10 hormigón) + 30% de piedra grande.

Proveer considerar algunas instalaciones sanitarias en caso pasen por los cimientos corridos

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

PROCESO DE VACIADO DEL CONCRETO.

29

COLADO DE CONCRETO CICLÓPEO EN EL SOBRECIMIENTO

Para sobre cimiento, la dosificación de la mezcla es de 1:8 (1 cemento y 8 hormigón) + 30% de piedra mediana.

Se recomienda utilizar vibradora al momento de ejecutar esta partida

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

30

PREPARACIÓN DE MUROS

Antes de construir los muros se debe preparar los ladrillos y mortero, encima del sobrecimiento se coloca la primera hilada de ladrillo emplantillado sobre una cama de mortero.

ETAPA – EJECUCION DE OBRA



El mortero se prepara con una mezcla de arena - cemento con proporción 5:1. primero la arena y cemento se mezcla en seco fuera del recipiente y luego se mezcla en la batea para agregarle agua y formar una mezcla trabajable.

Los ladrillos debe de mojar antes del colocarse, para que no absorba el agua del mortero y que se obtenga una buena adherencia entre mortero y ladrillo.





31

PREPARACIÓN DE MUROS

Imágenes con detalles del emplantillado, colocación de ladrillo maestros y uso de nivel y cordel guía.
¡IMPORTANTE! Solo usar ladrillo de 18 huecos para muros Portante, la junta de mortero será ente 1 cm y 1.5 cm.

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

La altura máxima del muro de una jornada será de 1.30 m. equivalente a 12 o 13 hiladas. El resto se completara al día siguiente, de los contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas.
La hilada de ladrillo debe culminar en forma "endentada" para que se amarre a la columna.



EMPLANTILLADO EN SOBRECIMIENTO.



COLOCACIÓN DE LADRILLOS MAESTROS.




NO CONSTRUIR MAS DE 1.3 m DE ALTURA DE MURO POR JORNADA DIARIA.



32


**COLUMNA DE CONFINAMIENTO
DETALLES DEL DENTADO O MECHAS**

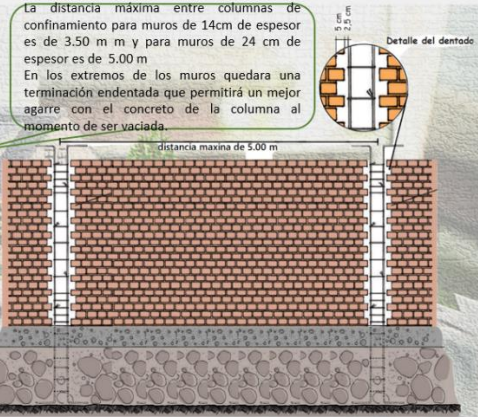


ETAPA – EJECUCION DE OBRA

La distancia máxima entre columnas de confinamiento para muros de 14cm de espesor es de 3.50 m y para muros de 24 cm de espesor es de 5.00 m
En los extremos de los muros quedara una terminación endentada que permitirá un mejor agarre con el concreto de la columna al momento de ser vaciada.

Si decides no dejar muro dentado, colocar mechas de alambre #8 cada dos hiladas, ancladas 50 cm dentro del muro





Detalle del dentado

distancia maxima de 5.00 m

33

COLUMNA DE CONFINAMIENTO ENCOFRADO

Para el encofrado de columnas se utilizara tablon. Barrote, puntales y estacas. El recubrimiento minimo en columnas y vigas es de 4 cm

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

34

COLUMNA DE CONFINAMIENTO COLADO O VACEADO DEL CONCRETO

Para el momento de verter la mezcla de concreto es importante utilizar una vibradora para eliminar vacios y evitar que aparezcan cangrejeras. Verificar en todo momento la verticalidad de los encofrados con nivel o plomada.

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

35

COLUMNA DE CONFINAMIENTO CURADO DEL CONCRETO

Es importante controlar los tiempos para desencofrar y realizar el curado del concreto por el tiempo indicado

Después de vaciar el concreto, se debe desencofrar luego de 24 horas. Luego de ello retirar los encofrados cuidadosamente y usarlo en otras columnas

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

El curado consiste en rociar de agua y se efectuar durante 7 días como mínimo , durante 3 veces al día. También se puede envolver con matas mojadas las columnas

36

VIGAS DE CONFINAMIENTO

Las vigas de la vivienda son importantes, pues ayudan a confinar los muros con las vigas soleras las que van encima de los muros. Las vigas chatas mínimo deben ser del ancho de muros 25 cm y del espesor del techo

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

37

LOSAS ENCOFRADO

Las losas aligeradas estas formadas por viguetas de concreto armado espacios cada 40cm de eje a eje, ente vigueta y vigueta se colocan ladrillo huecos de 30 cm de ancho por 15 cm de altura. En la parte superior se vacía una losa de concreto de 5 cm de espesor

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

38

LOSAS ENCOFRADO

Es recomendable que el falso piso se construya antes de colocar el encofrado para la losa. De esa forma los pies derechos o puntales.

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

39

LOSAS Y VIGAS VERTIDO, LLENADO O VACEADO DE CONCRETO

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

Se realiza en conjunto, primero se comienzan por las vigas, luego viguetas y por ultimo la losa.

Para las losas se utiliza un concreto de resistencia $f_c: 210 \text{ kg/cm}^2$

No olvidar utilizar vibradora para eliminar los vacios del concreto y evitar la formación de cangrejeras

Losá superior

Vigas soleras

Ladrillo de techo

Barra corrugada de temperatura

Barra corrugada superior

Barra corrugada inferior

Resistencia F _c (kg/cm ²)	a/c	Slump o Asentamiento (pulgada)	Tamaño Agregado (pulgadas)	Dosisificá n en volumen	MATERIALES POR M ³			
					Cemento (bolsas)	Arena (m ³)	Piedra (m ³)	Agua (m ³)
140	0.61	4"	3/4"	1: 2.5 : 3.5	7.01	0.51	0.64	0.184
175	0.51	3"	1/2"	1: 2.5 : 2.5	8.43	0.54	0.55	0.185
210	0.45	3"	1/2"	1: 2.0 : 2.0	9.73	0.52	0.53	0.186
245	0.38	3"	1/2"	1: 1.5 : 1.5	11.5	0.50	0.51	0.187
280	0.38	3"	1/2"	1: 1.0 : 1.5	13.34	0.45	0.51	0.189

40

LOSAS Y VIGAS CURADO

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

La losa se debe curar constantemente.

El curado debe iniciarse lo antes posible, no esperares de un día para otro para iniciarlo.

Forma espacios cerrados por cordones de arena o arroceras y llénalos de agua. Debes curar la losa por lo menos durante 7 días.

No hagas ningún trabajo sobre la losa durante por lo menos 2 días después de vaciado el concreto.

41

3.3 CONSIDERACIONES CON LAS INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS MUROS Y VIGAS

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

Las tuberías eléctricas o sanitarias no deben interrumpir el recorrido de las vigas y de las columnas.

En caso de tuberías de diseño en viviendas de alta densidad se sugiere realizar una columna lateral.

Nota: solo en caso de tuberías de luz, no se permite pasar varias tuberías de luz a vez.

SI

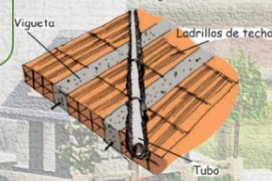
NO

45

CONSIDERACIONES CON LAS INSTALACIONES SANITARIA EN LOSA ALIGERADA

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

Las tuberías Sanitarias no deben interrumpir la continuidad de las viguetas. En caso de ser forzado se recomienda a la vigueta afectada incrementar a 20 cm su dimensión.



NO

Las tuberías no deben cortar las viguetas de techo

Nota: en caso que las instalaciones sanitarias afecten a varias viguetas, se sugiere solo instalar la montante Y proponer un Falso piso de 10 cm aprox. O en su defecto esa zona convertirlo en losa maciza.

SI



Tubo
Ladrillos de techo
Vigueta



Si no puedes evitar que las tuberías interrumpen el recorrido de algunas viguetas, coloca doble vigueta en la zona de cruce

20 cm Doble vigueta

43

CONSIDERACIONES CON LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN LOSA ALIGERADA

ETAPA – EJECUCION DE OBRA

NO

No coloques los centros de luz en las viguetas



La instalación de centro de luz deben ser colocados en los ladrillo y no en las viguetas

SI

Coloca los centros de luz en los ladrillos de techo



44

3. ETAPA LIQUIDACION DE OBRA



45

DECLARATORIA DE FABRICA

ETAPA – LIQUIDACION DE OBRA

La **DECLARATORIA DE FABRICA** es una constancia emitida por la **SUNARP**, en ella esta todas las características de tu vivienda terminada y ayuda a saber cual es el costo real de la vivienda.
La vivienda debe estar totalmente acabada para solicitar la **DECLARATORIA DE FABRICA**

Requisitos:

- Plano de Ubicación y Localización
- Formulario Unico de Edificación
- Solicitud de Inscripción del Título
- Declaración Jurada del Propietario
- Pago de la tasa registral

46

ANEXOS – DEFECTOS CONSTRUCTIVOS MAS COMUNES

47

DEFECTOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ANEXOS

PISO BLANDO: edificios cuya planta baja esta diseñada para cochera o parqueo.
¡ TOMAR ATENCION !

Asimetría Torsión: es la excentricidad ente el centro de gravedad de la planta y el centro de rigidez
¡ TOMAR ATENCION !

Irregularidad En Planta: son irrumpciones geométricas y físicas de una estructura, debido a una configuración de sus elementos
¡ TOMAR ATENCION !

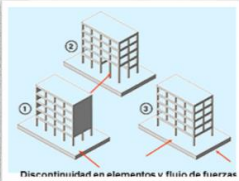
Estos defectos de DISEÑO debe considerarlo el PROYECTISTA al momento de diseñar la vivienda

48

DEFECTOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

DISCONTINUIDAD: la Discontinuidad en elementos estructurales altera los flujos de fuerza y aumenta la vulnerabilidad de la estructura frente a sismos

¡ TOMAR ATENCION !




Discontinuidad en elementos y flujo de fuerzas

ANEXOS


Columna Corta: se presenta cuando se restringe parcialmente el desplazamiento lateral de la columna, generalmente mediante paredes de mampostería con ventanas.

¡ TOMAR ATENCION !




Estos defectos de DISEÑO debe considerarlo el PROYECTISTA al momento de diseñar la vivienda

¡ TOMAR ATENCION !



Zona de choque entre edificios que pueden provocar el colapso del edificio B



(a)

Junta Sísmica: Otro comportamiento indeseable tiene que ver con el choque entre edificios vecinos. Se debe proveer una separación adecuada entre edificios que considere los desplazamientos máximos que pueden tener cada estructura.


¡ TOMAR ATENCION !

49

PATOLOGIAS CONSTRUCTIVAS

CANGRAJERAS: zona con vacío o bolsas de aire ello se debe a que no hubo un buen vibrado al momento de verter el concreto.

¡ TOMAR ATENCION !



ANEXOS

FIGURAS: aberturas menor a 1mm que afecta solo a la superficie

NO HAY QUE PREOCUPARSE




Como propietario siempre debe estar presente en la construcción de su vivienda o de lo contrario contrate a un profesional que velara por una buena ejecución de la obra.



GRIETAS: aberturas mayor a 1mm que puede afectando a la estructura.

¡ TOMAR ATENCION !



50

PATOLOGIAS CONSTRUCTIVAS

Como propietario siempre debe estar presente en la construcción de su vivienda o de lo contrario contrate a un profesional que velara por una buena ejecución de la obra.



ANEXOS

FIGURAS: reacción química del acero cuando esta expuesta a la humedad, se debe proteger o usar removedores de oxido

¡ TOMAR ATENCION !



Eflorescencia: causas por el agua que se filtra y afecta a los elementos de la construcción

¡ TOMAR ATENCION !



51

DEFECTOS TERMINACION O ACABADOS **ANEXOS**

PISOS DESNIVELADOS: la instalación de pisos nivelados es importante ya que facilita su limpieza y facilita la movilidad de personas de avanzada edad.

¡ TOMAR ATENCION !



Como propietario siempre debe estar presente en la construcción de su vivienda o de lo contrario contrate a un profesional que velara por una buena ejecución de la obra.

TARRAJEOS: una vez culminado en tarrajeo se debe curar o regar con agua durante mínimo días para evitar que se deshidrate, de lo contrario se desprenderá de la pared

¡ TOMAR ATENCION !



Desprendimiento de Pintura: la falta de adherencia provoca el desprendimiento, como también suele suceder por presencia de Humedad

NO HAY DE QUE PREOCUARCE





52

DEFECTOS DE HABITABILIDAD MAS COMUNES **ANEXOS**

CRITERIO AMBIENTAL: Todo dormitorio, ambiente o cuarto debe tener **VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN**, ello genera bienestar a los usuarios, no olvide un cuarto sin ventana es un cuarto enfermo, ya que la luz solar purifica el ambiente.

¡ TOMAR ATENCION !



Como propietario siempre debe estar presente en la construcción de su vivienda o de lo contrario contrate a un profesional que velara por una buena ejecución de la obra.





53

DEFECTOS DE HABITABILIDAD MAS COMUNES **ANEXOS**

Malos Olores: son olores desagradables proveniente generalmente de instalaciones sanitarias mal ejecutadas, careciendo de tuberías de ventilación y de trampas o sifón.

¡ TOMAR ATENCION !



Como propietario siempre debe estar presente en la construcción de su vivienda o de lo contrario contrate a un profesional que velara por una buena ejecución de la obra.

Humedad: Se produce cuando hay una presencia de agua en un porcentaje mayor al considerado, ello provoca deterioro en las paredes y techos de los ambientes generando ambientes inhabitables.

¡ TOMAR ATENCION !





54

REFERENCIAS

Bibliografías.

- (EL PERUANO, 2021), Ley de Saneamiento Físico – Legal y Formalización de Predios Rurales y Urbanos – GOBIERNO DEL PERU
[El Peruano - Ley de saneamiento físico - legal y formalización de predios rurales a cargo de los Gobiernos Regionales - LEY - N° 31145 - PODER LEGISLATIVO - CONGRESO DE LA REPUBLICA](#)
- (ACEROS AREQUIPA, 2020), Boletín Construyendo – Manual del Maestro Constructor, Manual para Propietarios, instrucciones para el doblado de Fierro Corrugado – PERU.
[Manual de construcción - Aprende en línea | Aceros Arequipa](#)
- (CONSTRUCCION SEGURA, 2017) Guía – Buenas Prácticas Para la Construcción – UNI – NICARAGUA.
[Buenas prácticas para la construcción de una vivienda segura by Proyecto Construcción Segura - Issuu](#)
- (UNI, 2004), Guía para la construcción con Albañilería – Construyendo Edificaciones de Albañilería con Tecnologías Apropriadas – PERU.
[ESPAÑOL FINAL \(uni.edu.pe\)](#)
- (REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, 2021), Norma E.60 Concreto Armado y Norma E.70 Albañilería – GOBIERNO DE PERU.
[Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE - Informes y publicaciones - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - Gobierno del Perú \(www.gob.pe\)](#)

55



TESIS: GESTIÓN INMOBILIARIA Y DEFECTOS CONSTRUCTIVOS
 AUTOR: BACH. CHUQUILLANQUI BELLOTA MIGUEL A.
 AÑO: 2023

56