



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS

**PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN
DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES
Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA
DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CERRO DE PASCO. 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

AUTORES:

Bach. ARROYO JAPAY, NELL ANDERSON

Bach. ROBLES CENCIA, JEAN PAUL

LIMA- PERÚ

2020

ASESOR DE TESIS

Mg. Ing. OVALLE PAULINO, DENIS CHRISTIAN

JURADO EXAMINADOR

Mg. Ing. BARRANTES RÍOS EDMUNDO JOSÉ
Presidente

Mg. OVALLE PAULINO DENIS CHRISTIAN
Secretario

Mg. SURCO SALINAS DANIEL
Vocal

DEDICATORIA

A Dios que me ha dado la vida y fortaleza para seguir en este camino.

A mis padres, como testimonio de mi gratitud por su amor, apoyo y estímulo en cada uno de los pasos que he dado hacia esta meta.

A aquellos que me enseñaron a creer en la amistad y el compañerismo.

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera.

A mis padres por apoyarme en todo momento por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación, a mis hermanos por ser parte importante en mi vida.

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se realizará los parámetros constructivos para la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020 y proponer una solución la mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad, sabiendo que estas son herramientas útiles y necesarias.

Para poder lograr el objetivo de esta investigación, se desarrolló la metodología cuantitativa como un método específico, de un nivel correlacional basadas en la evaluación del grado de relación que existen entre las dos variables Parámetros Constructivos, la Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas.

El tipo de investigación correspondiente al presente proyecto que se basa es: explicativa, cuantitativa y no experimental. La población de la presente investigación está conformada en su totalidad por las 3000 viviendas del distrito Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco.

En la presente investigación se empleará como técnica de recolección de datos la encuesta, para que los encuestados nos proporcionen por escrito la información referente a las variables de estudio sobre Parámetros Constructivos, la Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas.

El instrumento que se empleará será el cuestionario con un formato estructurado que consta de 20 preguntas que se le entregará al informante para que éste de manera anónima, por escrito, consigne por sí mismo las respuestas.

El procedimiento estadístico para el análisis de datos será mediante el empleo de codificación y tabulación de la información. Los datos fueron ordenados, clasificados y procesados con el programa de SPSS y Excel, este proceso consistirá en la clasificación y ordenación en tablas y cuadros. La edición de dichos datos se hará con el fin de comprender mejor la información en cuanto a la consistencia, totalidad de la información para poder hacer un análisis minucioso de la información que se obtendrá.

Una vez que la información sea tabulada y ordenada se someterá a un

proceso de análisis y/o tratamiento mediante técnicas de carácter estadístico para llevar a prueba la contratación de las Hipótesis, para tal efecto se aplicará la técnica estadística de Correlación para medir la relación entre las dos variables.

Palabras claves: Parámetros Constructivos, La Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas.

ABSTRACT

In the present research work, constructive parameters will be carried out for the creation of tracks, sidewalks and stairways of the passages and neighborhood joints of Túpac Amaru, Daniel Alcides Carrión province, Cerro de Pasco. 2020 and propose a solution that improves the quality of life of people in the community, knowing that these are useful and necessary tools.

In order to achieve the objective of this research, the quantitative methodology was developed as a specific method, of a correlational level based on the evaluation of the degree of relationship that exist between the two Constructive Parameters variables, The Creation of Tracks, Sidewalks and Stairways.

The type of research corresponding to the present project that is based is: explanatory, quantitative and non-experimental. The population of the present investigation is conformed in its entirety by the 3000 houses of the Túpac Amaru district, Daniel Alcides Carrión province, Cerro de Pasco.

In the present investigation, the survey will be used as a data collection technique, so that the respondents provide us with information in writing regarding the study variables on Construction Parameters, The Creation Of Tracks, Sidewalks And Stairways.

The instrument to be used will be the questionnaire with a structured format that consists of 20 questions that will be given to the informant so that the informant, in writing, anonymously records the answers.

The statistical procedure for data analysis will be through the use of coding and tabulation of the information. The data was ordered, classified and processed with the SPSS and Excel program, this process will consist of the classification and arrangement in tables and tables. The editing of said data will be done in order to better understand the information regarding consistency, all of the information in order to make a thorough analysis of the information that will be obtained.

Once the information is tabulated and ordered, it will undergo a process of analysis and / or treatment using statistical techniques to test the contracting of the Hypotheses, for this purpose the statistical technique of Correlation will be applied to measure the relationship between the two variables.

Key words: Construction Parameters, The Creation of Tracks, Sidewalks and Stairways.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
ASESOR DE TESIS.....	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	18
1.1. Planteamiento del problema	18
1.2. Formulación del problema	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos	20
1.3. Justificación y aportes del estudio	20
1.3.1. Justificación teórica.....	20
1.3.2. Justificación práctica.....	20
1.4. Objetivos de la investigación	21
1.4.1. Objetivo general	21
1.4.2. Objetivos específicos	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes de la investigación	22
2.1.1. Antecedentes nacionales	22
2.1.2. Antecedentes internacionales.....	25
2.2. Bases teóricas de las variables	28
2.2.1. Parámetros constructivos.....	28
2.2.2. La creación de pistas, veredas y escalinatas	39
III. MÉTODOS Y MATERIALES.....	51
3.1. Hipótesis de la investigación.....	51

3.1.1.	Hipótesis general.....	51
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	51
3.2.	Variables de estudio.....	52
3.2.1.	Definición conceptual	52
3.2.2.	Operacionalización de las variables	53
3.3.	Tipo y nivel de la investigación	54
3.3.1.	Tipo de investigación	54
3.3.2.	Método de investigación	54
3.4.	Diseño de la investigación	55
3.5.	Población y muestra de estudio.....	55
3.5.1.	Población.....	55
3.5.2.	Muestra.....	55
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	56
3.6.1.	Técnicas de recolección de datos.....	56
3.6.2.	Instrumentos de recolección de datos	57
3.6.3.	Validación y confiabilidad del instrumento.....	58
3.7.	Métodos de análisis de datos	59
3.8.	Desarrollo de la propuesta de valor	59
3.9.	Aspectos deontológicos	60
IV.	RESULTADOS	61
4.1.	La contrastación de la hipótesis.....	61
4.1.1.	Método estadístico para la contratación de las hipótesis	61
4.1.2.	La contrastación de la hipótesis general.....	61
4.2.	Aplicación de la estadística inferencial de las variables.....	63
4.2.1.	Normalización de la influencia de las variables	63
4.2.2.	Planteo de la hipótesis general	63
4.2.3.	Planteo de la hipótesis específicas	65
4.3.	Aplicación de la estadística descriptiva de las variables	69
4.3.1.	Variable independiente: parámetros constructivos.....	69
4.3.2.	Variable dependiente: creación de pistas y veredas y escalinatas.	79
V.	DISCUSIÓN	89
5.1.	Análisis de discusión de resultados	89

VI. CONCLUSIONES.....	91
VII. RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	97
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	98
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	99
Anexo 3: Instrumento.....	100
Anexo 4: Validación de instrumento	105
Anexo 5: Matriz de datos	106
Anexo 6: Propuesta de valor	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Indicadores de personal del Departamento Ingeniería de la Construcción y de proyectos de Ingeniería Civil (UPV, 2007).....	30
Tabla 2.	Costos y operaciones.....	39
Tabla 3.	Aspectos generales.....	43
Tabla 4.	Validación de expertos.....	58
Tabla 5.	Variable independiente confiabilidad	58
Tabla 6.	Variables dependiente confiabilidad Fuente:.....	58
Tabla 7.	Cuadro comparativo de las variables Parámetros constructivos y Creación de pistas, veredas y escalinatas	62
Tabla 8.	Correlaciones de hipótesis general.....	63
Tabla 9.	Correlaciones de hipótesis general.....	64
Tabla 10.	Correlaciones de hipótesis específica 1	65
Tabla 11.	Correlaciones de hipótesis específica 2	67
Tabla 12.	Pregunta 01	69
Tabla 13.	Pregunta 02.....	70
Tabla 14.	Pregunta 03.....	71
Tabla 15.	Pregunta 04.....	72
Tabla 16.	Pregunta 05.....	73
Tabla 17.	Pregunta 06.....	74
Tabla 18.	Pregunta 07.....	75
Tabla 19.	Pregunta 08.....	76
Tabla 20.	Pregunta 09.....	77
Tabla 21.	Pregunta 10.....	78
Tabla 22.	Pregunta 11	79
Tabla 23.	Pregunta 12.....	80
Tabla 24.	Pregunta 13.....	81
Tabla 25.	Pregunta 14.....	82
Tabla 26.	Pregunta 15.....	83
Tabla 27.	Pregunta 16.....	84
Tabla 28.	Pregunta 17.....	85

Tabla 29. Pregunta 18.....	86
Tabla 30. Pregunta 19.....	87
Tabla 31. Pregunta 20.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proyecto arquitectónico.....	33
Figura 2. Escalinatas.....	42
Figura 3. Tipos de escaleras.....	45
Figura 4. Pasamanos y barandas.....	48
Figura 5. Barandillas y pasamanos.....	49
Figura 6. Pregunta 01.....	69
Figura 7. Pregunta 02.....	70
Figura 8. Pregunta 03.....	71
Figura 9. Pregunta 04.....	72
Figura 10. Pregunta 05.....	73
Figura 11. Pregunta 06.....	74
Figura 12. Pregunta 07.....	75
Figura 13. Pregunta 08.....	76
Figura 11. Pregunta 09.....	77
Figura 15. Pregunta 10.....	78
Figura 16. Pregunta 11.....	79
Figura 17. Pregunta 12.....	80
Figura 11. Pregunta 13.....	81
Figura 11. Pregunta 14.....	82
Figura 20. Pregunta 15.....	83
Figura 21. Pregunta 16.....	84
Figura 22. Pregunta 17.....	85
Figura 23. Pregunta 18.....	86
Figura 24. Pregunta 19.....	87
Figura 25. Pregunta 20.....	88

INTRODUCCIÓN

La presente tesis denominada: “PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CERRO DE PASCO. 2020”, consta de capítulos que se detallan en forma organizada a continuación.

Capítulo I. El Problema, aquí describimos de forma clara el motivo de investigación que se presenta en las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco, así como un análisis previo, a la propuesta de solución y objetivos planteados que nos llevaron a desarrollar una solución adecuada y acorde a las necesidades de dicha entidad

Capítulo II. Marco Teórico, consta de los fundamentos teóricos revisados para comprender de manera adecuada y precisa del problema planteado, además de ser un apoyo científico que nos sirvió de guía durante el desarrollo del proyecto.

Capítulo III. Métodos y materiales, se indica las metodologías que se utilizaron y además las técnicas e instrumentos para recolectar y procesar la información, también describimos el camino que se siguió para el desarrollo de dicho proyecto.

Capítulo IV. Resultados, PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES

CARRIÓN, CERRO DE PASCO, se presenta la exposición y análisis de los resultados obtenidos, la contratación de Hipótesis.

Capítulo VI y VII. Conclusiones y Recomendaciones, en donde se precisa que se empleara parámetros constructivos para la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, lo cual ha visto emplear parámetros constructivos para la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru, en la cual ha visto la necesidad de poder crear Parámetros

Constructivos para la Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas de los Pasajes y Juntas Vecinales Túpac Amaru, en la cual se mejorará la calidad de vida de las personas de la comunidad y dar un mejor estilo de vida a sus pobladores.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente las entidades públicas y privadas en el mundo observa ahora, que debido al gran crecimiento demográfico de los países hace más que necesaria la construcción de pistas, veredas y escalinatas en los puntos más difíciles y sobre todo en las zonas rurales con la finalidad de alcanzar un mayor beneficio económico y sobre todo buscando una integración entre dichas zonas con los centros económicos más cercanos para la distribución. La construcción de las pistas, veredas y escalinatas tiene diferentes modalidades y para nuestro estudio nos enfocaremos en los parámetros contractivos, que son pistas y veredas que presentan una superficie de rodadura que está compuesta por materiales de grama o granulares que son sometidas a tratamientos de tipo superficial y que por lo general no son creadas con algún procedimiento o tipo de tratamiento adecuado o teniendo respeto a las normas diversas establecidas a nivel nacional.

Según El Peruano (2018) Nos dice: “Que, el Decreto Legislativo N° 1037, Decreto Legislativo que promueve la inversión privada en proyectos de construcción de viviendas de interés social, a fin de mejorar la competitividad económica de las ciudades, se declaró de interés nacional y necesidad pública la promoción de la inversión privada en la habilitación urbana de terrenos con aptitud para la construcción de infraestructura y equipamientos urbanos y el desarrollo preferente de programas de vivienda de interés social, a fin de mejorar la competitividad económica de las ciudades y facilitar el acceso al suelo urbano”.

Monjo Garrió (2015) Nos dice: “Con motivo de dictar recientemente un curso para el Colegio de Arquitectos del Ecuador, en Guayaquil, sobre el tema de «sistemas constructivos para viviendas de bajo coste», he tenido ocasión de meditar sobre las diferencias que existen entre los diversos sistemas en su modo de alcanzar los logros arquitectónicos a que están destinados, tanto funcionales como formales, así como en su respuesta al planteamiento tecnológico que se da en unas circunstancias concretas definidas por una cultura, una ubicación geográfico-climática y una situación económica dadas, y en la importancia que ello

tiene para su elección en un momento determinado”.

Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco es desarrollado por la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades en su Artículo 116° contempla en materia de Juntas Vecinales que los Concejos Municipales, a propuesta del Alcalde, de los Regidores o a petición de los vecinos constituyen Juntas Vecinales, mediante Convocatoria Pública a Elecciones, precisando la norma que corresponde al Concejo Municipal aprobar el Reglamento de Organización y Funciones de las Juntas Vecinales Comunes, donde se determinan y precisan las normas generales a que deberán someterse. Que son los alcances proporcionados por dirigentes y pobladores para que se concrete la presente Ordenanza regulando las Juntas Vecinales en nuestro distrito; Que conforme a las normas acotadas y acorde con el espíritu participacionista de este gobierno municipal se hace necesario regular las Juntas Vecinales del distrito así como su conformación, derechos y atribuciones. Estando a lo expuesto, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 9) numeral 8) y Artículo 39° de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de las Municipalidades, a lo aprobado por Unanimidad en Sesión de Concejo Municipal de fecha 19 de Abril del 2007 y con dispensa del trámite de lectura y Aprobación del Acta.

Las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco en estos últimos periodos sea presentado dificultades principales que son la falta de deterioro en las pistas y veredas que pueda afectar el tránsito peatonal para poder mejorar la calidad de vida de la comunidad se realizara la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco, sabiendo que estas son herramientas útiles y necesarias.

Por ello las Juntas Vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco, Ha visto la necesidad de poder crear Parámetros Constructivos para la creación de Pistas, Veredas y Escalinatas de los Pasajes y Juntas Vecinales Túpac Amaru, en la cual se mejorará la calidad de vida de las personas de la comunidad y dar un mejor estilo de vida a sus pobladores.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

PG ¿De qué forma los parámetros constructivos se ejecutara en la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?

1.2.2. Problemas específicos

PE 1 ¿De qué manera el diseño arquitectónico se aplicara en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, cerro de Pasco. 2020?

PE 2 ¿De qué manera los Componentes Estructurales se aplicaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?

PE 3 ¿De qué manera los Presupuesto de construcción se efectuaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?

1.3. Justificación y aportes del estudio

1.3.1. Justificación teórica.

Parámetros constructivos para la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, se justifica porque permitirá mejorar la calidad de vida de las personas de la comunidad, y a la vez poder brindar una mejor estilo en la comunidad y mejoramiento de la infraestructura de la zona y el distrito.

1.3.2. Justificación práctica.

Consideramos una justificación práctica, cuando nos va ayudar a resolver o proponer algunas estrategias que contribuirán a resolver el problema en investigación.

La investigación en el campo de las ciencias económicas y administrativas,

tienden a demostrar de manera práctico, donde se plantea estrategias reales para dar solución. (Bernal, 2010. P. 107).

En la actualidad a nivel nacional e internacional es muy importante que se tenga en cuenta diversos parámetros de construcción de la creación de Pistas, Veredas y Escalinatas, factores.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

OG Determinar de qué forma los parámetros constructivos se ejecutarán en la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020

1.4.2. Objetivos específicos

OE 1 Determinar de qué manera el diseño arquitectónico se aplicará en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020.

OE 2 Determinar de qué manera los Componentes Estructurales se aplicarán en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020.

OE 3 Determinar de qué manera los Presupuesto de construcción se efectuaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?

II. MARCO TEÓRICO

El marco teórico es la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta un proyecto de investigación, análisis, Hipótesis o experimento, permitiendo la interpretación de los resultados y la formulación de conclusiones.

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

En la tesis del investigador Alvarez J. (2017) cuyo título es: “DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE UN SOFTWARE APLICATIVO SOBRE SISTEMAS DE ESCALERAS DE CONCRETO ARMADO”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA – LIMA (PERÚ).

El tesista en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Proporcionar una herramienta que pueda reducir un cálculo extenso sin dejar de ser preciso y eficaz para cualquier sistema de escalera de concreto armado.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: Proporcionar una fuente verídica con los métodos de diseño de sistemas de escaleras de concreto armado más eficaces para los distintos casos es algo que servirá de guía para futuros ingenieros que se interesen en el tema e incluso servirá de base para nuevos diseños que se presenten en un futuro. Ya que se pudo dar a conocer la poca veracidad de algunos autores con respecto a la información dejada de los mismos.

Se encontró la tesis del investigador Ccasani M. & Ferro Y. (2017), cuyo título es: “Evaluación y Análisis de Pavimentos en la Ciudad de Abancay, para Proponer una Mejor Alternativa Estructural en el Diseño de Pavimentos”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES – APURÍMAC (PERU).

El tesista en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Determinar la

mejora de la evaluación y análisis del pavimento en la estructura de los pavimentos en la Ciudad de Abancay, 2016.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, correlacional.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: En pavimentos flexibles se encontraron deterioros o falla estructural en calzada y bermas como; fisuras longitudinales y transversales que han ido evolucionando rápidamente hacia una figuración continua y en algunos casos ramificados. La desintegración superficial de la carpeta asfáltica, peladuras y desprendimientos con incidencia de rugosidades altas y moderadas que propician la aparición de hundimientos y baches localizados.

Se encontró la tesis del investigador Marín R. (2018) cuyo título es: "CARACTERIZACIÓN Y REVITALIZACIÓN URBANA DE LA AVENIDA DEUSTUA Y JIRÓN MUNICIPAL DE DEUSTUA - CABANILLAS", (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO (PERU).

El tesista en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Determinar las características del espacio en deterioro para la intervención de revitalización urbana adecuada de la Av. Deustua y Jr. Municipal de la ciudad de Deustua - Cabanillas.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, correlacional.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: Las características del espacio público actual, están en vías de deterioro, por los flujos migratorios presentes en la ciudad de Deustua - Cabanillas, por ser en un 16,09 %, y sumado a esto, la tasa de crecimiento de la población va en disminución, estando para el año 2015 en un -0,074%, que indica una estatización en el crecimiento con tendencias a ser negativas en los próximos años, con una población en su mayoría entre los 10 a 19 años de edad, que implica la población tomada en cuenta hacia un diseño y planteamiento para la revitalización urbana de la Av. Deustua y Jr. Municipal.

Se encontró la tesis del investigador Escobar L. & Huincho J. (2017) cuyo

título es: “DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE, BAJO INFLUENCIA DE PARÁMETROS DE DISEÑO DEBIDO AL DETERIORO DEL PAVIMENTO EN SANTA ROSA – SACHAPITE, HUANCVELICA - 2017”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA– HUANCVELICA (PERU).

El tesista en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Determinar la influencia de parámetros de diseño para diseñar el pavimento flexible debido al deterioro del pavimento en SANTA ROSA - SACHAPITE HUANCVELICA – 2017.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: Se encontró con IMD 467 veh/día por tanto influye directamente ya que el diseño de la vía en estudio era en el año 2006 con un IMD de 275 veh/día por tanto cambia mucho en cuestiones de diseño al tomar coeficientes y valores de diseño de la carpeta asfáltica y los estudios específicos para el MANUAL DE CARRETERAS DE SUELOS, GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y PAVIMENTOS como también al usar las metodologías del AASTHO 93.

Se encontró la tesis del investigadores Yesquen I. (2016) cuyo título es: “GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS FLEXIBLES, A TRAVÉS DEL ÍNDICE DE DESEMPEÑO "PCI" EN EL ENTORNO DEL DISTRITO DE SURQUILLO-LIMA”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA – PIURA (PERU).

El tesista en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Determinar la condición del pavimento a través de una evaluación visual del pavimento, detallando su estado a nivel funcional y estructural, así como han ido afectando su nivel de servicio. El método permite la cuantificación de la integridad estructural de manera indirecta, a través del índice de condición del pavimento (ya que no se realizan mediciones que permiten calcular directamente esta integridad).

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: El mantenimiento

es importante no solo estamos garantizando un desarrollo económico (menor gasto a la administración), social (un buen servicio a los usuarios, menor costo de transporte), sino que también habrá un menor impacto ambiental, porque en un mantenimiento la intervención de la mano de obra, equipos, cuantitativamente va ser menor en proporción, que cuando se hace una rehabilitación o reconstrucción, generando contaminación del suelo, aire, sonora, etc.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Se encontró la tesis del investigadores Cárdenas A. (2016) cuyo título es: “PARÁMETROS DE DISEÑO EN SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN EL DESEMPEÑO FÍSICO Y MECÁNICO”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD DE CHILE – SANTIAGO DE CHILE (CHILE).

El tesista en su trabajo de investigación tuvieron como objetivo: Estructurar una guía sencilla y esquemática de diseño que ayude a comprender el comportamiento físico y mecánico de tabiques divisorios.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: Se pudo observar que para algunas variables el valor de la resistencia de cada tabique independiente es alto, estando por sobre los 2,50 [m²*K/W], lo que ocurre en los elementos ensayados sobre la aislación acústica, en donde se modificó el número de capas. En general, los tabiques ensayados a la resistencia al fuego obtuvieron resistencias térmicas menores a las 2,0 [m²*K/W].

Se encontró la tesis del investigador Mora A. & Arguelles C. (2018) cuyo título es: “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO PARA LA URBANIZACION CABALLERO Y GONGORA, MUNICIPIO DE HONDA - TOLIMA”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA – BOGOTA (COLOMBIA).

El tesista en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Definir una estructura de pavimento rígido la cual garantice la resistencia a la acción de cargas impuestas por el tránsito en las vías de la urbanización Caballero y Góngora del

municipio de Honda – Tolima.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación Pre- experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: Por la metodología AASHTO el valor obtenido del espesor de la placa es de 12,40 cm (4,8”), por la metodología PCA el valor obtenido es de 268 mm, fundida sobre el suelo remanente con un valor de K igual a 210 PCI. Se recomienda utilizar el método PCA con un espesor de 268 mm.

Se encontró las tesis de los investigadores Garcia R. (2015) cuyo título es: “PAVIMENTOS URBANOS: CRITERIOS PARA SU USO Y DISEÑO”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA – BOGOTÁ (COLOMBIA).

El trabajo de investigación tuvo como objetivo; El objetivo principal de la presente investigación es poder establecer criterios de diseño y uso en los pavimentos urbanos, atendiendo a los parámetros funcionales (estudio de la marcha humana: normal y patológica, ergonomía, antropometría, biomecánica) y formales o de diseño (relacionados con la dimensión, la forma, el color, la textura o las juntas, la usabilidad, durabilidad, desgaste).

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: La tesis concluye que se deben tener en cuenta las necesidades del ciudadano. Seleccionar el material adecuado al lugar y buscar las características adecuadas del material en las condiciones de uso previstas. Conocer el lugar y el uso al que se destina de forma que definamos las características fundamentales que se mantienen inalterables durante un periodo de tiempo razonable.

Se encontró los tesis de los investigador Camargo C. & Romero C.(2018) cuyo título es: “COMPARACIÓN DE TRES NORMAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y PLANTEAMIENTO DE UNA NUEVA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN UNA VIVIENDA ESTRATO 3”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD CATÓLICA

DE COLOMBIA –(COLOMBIA).

El trabajo de investigación tuvo como objetivo; Realizar la comparación de los parámetros para el consumo de agua, que presentan las normas internacionales (BREEAM y LEED) y la guía colombiana (Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua en edificaciones) para determinar el ahorro potencial que se tendría en las construcciones de viviendas de estrato 3 en la ciudad de Bogotá.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: Las metodologías internacionales intentan una universalidad, esto es un vano intento, pues no consideran lugares con climas casi constantes durante todo un año, pues provienen de lugares con condiciones estacionales, mientras que la guía propuesta de forma conjunta entre el gobierno nacional y CAMACOL, es pertinente a la realidad de un país tropical como Colombia, pero su concepción no determina parámetros establecidos para la acreditación o hacia donde se quiere llegar con un documento tan completo como lo es este, teniendo en cuenta que el documento no encuentra ningún tipo de parametrización en cuanto a deberes por parte de interesado a la aplicación de la misma, no es claro cómo puede llegar a ser usada en consecuencia de lo que propone su nombre de Guía.

Se encontró las tesis del investigador Guzman F. (2015) cuyo título es: “IMPLEMENTACIÓN DE DEPARTAMENTOS DE INGENIERÍA DE OBRA, APLICADO A PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EDIFICIO RETAIL”, (Tesis de pre grado) UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE – (CHILE).

El trabajo de investigación tuvo como objetivo; Análisis y evaluación del departamento de Ingeniería de una obra retail. Establecer un procedimiento para elaborar proyecciones de resultado de obras. Elaborar un panel de control, con los parámetros más incidentes de una obra. Visualizar mejoras tecnológicas que se están empleando actualmente.

El método de la investigación que se aplicó a este proyecto de investigación es de carácter cuantitativo, tipo de investigación no experimental, descriptiva.

La conclusión a la que arribó en su investigación nos dice: De acuerdo al estudio, podemos observar que el Departamento de Ingeniería en obra, efectivamente es un filtro de estabilización, no sólo para anticipar la llegada de materiales, solicitar o verificar la existencia de información por parte de los proyectistas, tareas asignadas a las primeras oficinas técnicas, si no que estas oficinas de Ingeniería, hoy se han transformado en el cerebro de obra. Estas planifican, Organizan y controlan, prácticamente todos los movimientos en obra, entregando información necesaria para que el Administrador de obra dirija el proyecto con datos reales y actualizados, índices que le darán objetividad a sus decisiones.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. Parámetros constructivos

Según Marulanda (2018), señala: “El buen conocimiento de los conceptos básicos que vamos a explicar a continuación es crucial para poder determinar el aprovechamiento y la rentabilidad que vamos a poder obtener de un terreno y así saber si este terreno o solar es realmente el que nos interesa para nuestro proyecto edificatorio o si, de lo contrario, no cumple los requisitos para que la promoción sea viable o acorde a nuestros requisitos”.

Según La Cruz Aguirre (2018) nos indica: “El Certificado de Parámetros Normativos y Urbanísticos, es el documento formal que emiten las Municipalidades Distritales en sus jurisdicciones; de parte de las Provinciales es en el ámbito del Cercado, la que certifica las condiciones urbanísticas y edificatorias de un terreno y/o predio, para el trámite de licencia de edificación de obra nueva, ampliación y/o remodelación. Asimismo, se utiliza en el procedimiento de regularización de declaratoria de fábrica e inscripción en los Registros Públicos de Lima, de conformidad con la Ley 27157. El ámbito del certificado es a nivel del distrito o de provincia, donde se encuentre el predio.”.

Se concluyó que la calidad de la construcción identifica las características de diseño y de ejecución que son críticas para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, así como los puntos de control y los criterios de aceptación aplicables a la ejecución de las obras.

2.2.1.1. Diseño Arquitectónico

Según Inifed (2015) nos indica: “El proyecto arquitectónico deberá ser la representación o expresión gráfica de la solución a los requerimientos proporcionados por el área de planeación educativa de la SEP. En su realización comprenderá dos etapas: Anteproyecto, Proyecto definitivo.”.

Según Ecured (2020) nos indica: “Diseño arquitectónico. Disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. En esta escala del diseño intervienen factores como los geométrico-espaciales; higiénico-constructivo y estético-formales. En el diseño arquitectónico confluyen otras esferas o áreas del diseño cuya finalidad es la de proveer de estructuras (diseño estructural) y formas decorativas (diseño de muebles, diseño de interiores, de jardinería, diseño lumínico, a las futuras construcciones.”.

Se concluyó que el contenido de los proyectos comprenderá los aspectos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, especificaciones y de mobiliario y equipo.

2.2.1.1.1. Investigación

Según Paya Bernabue (2008) nos dice:

En el último informe publicado por el Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación, sobre la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada de las Estructuras y Grupos de Investigación de la U.P.V. en el año 2006, se pueden identificar las dos EPIs en la que están adscritos la mayor parte de la plantilla de profesorado del Departamento. En los listados, se incluyen tanto los departamentos como los Centros, Institutos propios e Institutos Universitarios. Lo que es propiamente la EPI del Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil, figura en la posición número 60 en VAIP respecto al total de EPIs (un total de 84), y en la posición número 66 cuando el VAIP se divide entre el número de miembros de cada EPI. Cuando se consideran solamente los Departamentos, el DICPIC ocupa la posición 22 de 44 en la

valoración del VAIP, y la posición 26 de 44 en la valoración del VAIP dividido por el número de miembros del Departamento. Las cifras generales, de personal e indicadores de producción de I+D+I para el Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil se muestran en las tablas siguientes. (p 12).

Tabla 1.

Indicadores de personal del Departamento Ingeniería de la Construcción y de proyectos de Ingeniería Civil (UPV, 2007)

Indicadores de personal	
Nº de profesores a tiempo completo	15
Nº de profesores/as a tiempo parcial	13
Nº de doctores/as	10
Nº de becarios/as de investigación	7
Nº de contratados/as UPV	4

Fuente: Paya Bernabue (2008) ingeniería de la construcción y de proyectos civil

Según Barber Fox (2008) nos indica: “Elaborar un proyecto, como ya se ha dicho, es un proceso complejo, como lo es la planificación misma de la actividad investigativa. Sin embargo, no constituye una pérdida de tiempo para el investigador, pues el precisar a priori el objeto a investigar, establecer los objetivos, el método y otros aspectos de la investigación científica, que quedan plasmados en el documento en cuestión, hará que éste sirva de guía y apoyo durante todo el desarrollo de la investigación e ilustre, de la manera más aproximada posible, la real magnitud de ésta última, lo que hace más fácil su realización y aminora los errores que pudieran presentarse de no ser utilizado adecuadamente. Inclusive viabiliza la etapa de la elaboración del informe final de la investigación, pues muchos de los aspectos que éste comprende han sido plasmados con anterioridad en el proyecto”.

Se concluyó que la participación en un Proyecto de Investigación sea considerada como mérito de investigación por las Comisiones de Acreditación, sin embargo, dicho proyecto ha de ser de los denominados “competitivos”, es decir, aquel tipo de proyecto que se ha obtenido en competencia con otros grupos de investigación en una convocatoria pública de proyectos de investigación.

2.2.1.1.2. Esquema básico

Según DGRS (2015) nos dice: “Artículo 1. Objetivo. El presente Reglamento establece los requisitos mínimos a cumplir para suplir a las edificaciones de los medios de circulación vertical necesarios que garanticen la accesibilidad adecuada de los usuarios para desplazarse hacia los diferentes niveles de la edificación, incluyendo las personas con discapacidad, según las necesidades que demanda la carga de ocupación. Este Reglamento no regula las escaleras como medio de egreso (emergencia), las cuales deberán cumplir con el Reglamento para la Seguridad y Protección Contra Incendios (R-032).”.

Según Barranquilla (2018) nos indica: “existen dos tipos de Esquemas Básicos de Implantación. Esquemas Básicos de Implantación Urbanísticos – EBI Urbanístico: corresponden a los instrumentos de planificación para usos institucionales preexistentes señalados en el Mapa U 15 del POT y con tratamiento de Consolidación Especial, los cuales pueden proponer el cambio de uso con una contraprestación para el Distrito de una cesión para espacio público de parques y equipamiento del 25% de su suelo. Esquemas Básicos de Implantación Arquitectónico – EBI Arquitectónico: corresponde al instrumento de planificación que busca la mitigación de impactos que genera el desarrollo de los proyectos arquitectónicos de importante escala.”.

Se concluyó que el Reglamento será de aplicación obligatoria en los proyectos que se erigirán en todo el territorio nacional, de edificaciones nuevas; así como, las ampliaciones y cambios de uso de las edificaciones en general

2.2.1.1.3. Anteproyecto

Según Inifed (2015) nos indica: “El anteproyecto contemplará las distintas alternativas de solución que se someterán a la consideración del área correspondiente de la SEP para su selección, y aprobación en su caso. Constará de los planos siguientes: Planta de Conjunto o Plan Maestro, Plantas generales de los edificios, Fachadas o Alzados”.

Según Uribe Blanco (2014) nos dice: “Elaborar adecuadamente el anteproyecto de investigación es de gran utilidad para trazar un derrotero por el que

se va a seguir y la meta a la que se pretende llegar; en tal sentido, evita perderse por otros caminos y perder el rumbo. Uno de los objetivos que se tienen en cuenta al realizar una investigación es que sea publicada, para difundir ante la comunidad sus resultados. Por ello es indispensable conocer todo lo relativo a sus características y elaboración. El texto del anteproyecto debe atenerse a unas consideraciones formales, imprescindibles para facilitar su consulta y comprensión y requiere de antemano tener claro cada punto contenido en él”.

Se concluyó que el anteproyecto es una propuesta de proyecto donde son trazadas o esbozadas las líneas fundamentales que se pretenden desarrollar posteriormente en el proyecto. Su finalidad es organizar ideas y empezar a delimitar los objetivos

2.2.1.1.4. Proyecto Arquitectónico

Según Ecured (2020) nos dice: “Proyecto arquitectónico. Es la planeación y solución más sustentable de la conformación espacial y funcional de una edificación (casa, oficina, estudio, escuela, edificio, etc.)”.

Según Nutcache (2019) nos dice. “Un proyecto de construcción, como cualquier otro proyecto, requiere de diferentes etapas. Desde el análisis de las necesidades hasta la facturación del trabajo, por medio de estudios preliminares, el pedido de permisos de construcción, tanto la gestión de proyecto (el cliente) como la gestión de proyecto (el arquitecto) deben colaborar para completar el proyecto arquitectónico. Es importante respetar todas las etapas, especialmente debido a que la industria de construcción está estrictamente reglamentada.”.

Según Garcia (2002) nos indica: “Un diseño arquitectónico nace de un concepto que crece, se transforma y se materializa. En este contexto, el diseño del detalle y la resolución constructiva constituye una etapa fundamental en el proceso de definición del diseño” El Proyecto de Ejecución corresponde al 30% del desarrollo íntegro del proyecto. Cada fase de proyecto incluye a las anteriores, de forma que en el conjunto del desarrollo completo, este Proyecto de Ejecución corresponde al 70% del total de los trabajos”.

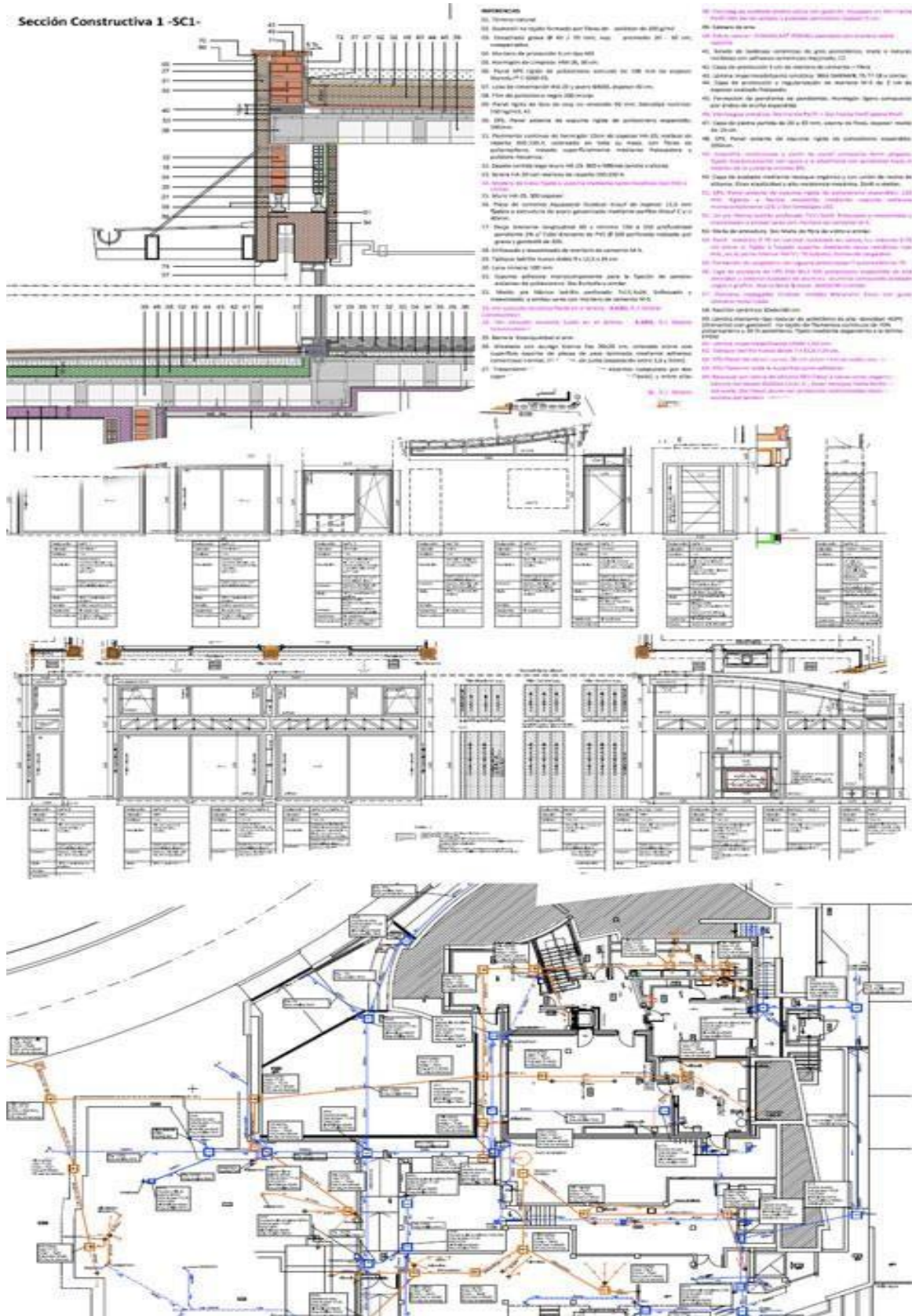


Figura 1. Proyecto arquitectónico
 Fuente: Garcia (2002) *El Proyecto Arquitectónico*

Se concluyó que el proyecto arquitectónico contiene la distribución de todos los espacios de una edificación, así como los acabados que la integran. Los planos arquitectónicos son los elementos que el proyectista de arquitectura utiliza para plasmar sus ideas, soluciones y diseños.

2.2.1.1.5. Proyecto ejecutivo

Según Rivera Gonzales (2015) nos dice: “El Proyecto Ejecutivo es un conjunto de documentos en donde se establece con detalle la construcción que se llevará a cabo, así como todas las recomendaciones que se consideren pertinentes para el desarrollo óptimo de la obra. Se diferencia del Anteproyecto, ya que este determina qué se va a construir, mientras que el Proyecto Ejecutivo, define cómo. De este modo, la información recabada queda plasmada en planos, cálculos, memorias descriptivas y todo aquello que se estime necesario. Su importancia es sustancial ya que establece el final de todo proceso de diseño, podría decirse que una vez que, llegada esta etapa, la construcción es inminente ya que todo ha sido aprobado por el cliente.”.

Según Noriega (2018) nos indica: “El proyecto ejecutivo o proyecto de ejecución, como también se le conoce, es la colección de documentos que describen a detalle el edificio a construir, así como los procesos a seguir durante su construcción. Es decir, son las instrucciones detalladas para lograr que la vivienda o edificio se construya tal y como fue concebida por el diseñador y aprobada por el propietario.

Estas instrucciones pueden ser gráficas, es decir mediante dibujos mejor conocidos como planos, modelos tridimensionales a escala, ya sean maquetas físicas o digitales creadas por medio de computadoras, como la que se muestra en la imagen, documentos de texto como memorias descriptivas, presupuestos y hasta animaciones que simulan un paseo por la construcción.”.

Se concluye que un proyecto arquitectónico es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

2.2.1.2. Componentes Estructurales

Según Ecured (2020) nos indica: “Son las estructuras compuestas de varios miembros, que soportan las edificaciones y tienen además la función de soportar las cargas que actúan sobre ellas transmitiéndolas al suelo.”.

Se concluye que Los elementos estructurales son las partes de una construcción que sirven para darle resistencia y rigidez. Su función principal es soportar el peso de la construcción y otras fuerzas como sismos, vientos, etc.

2.2.1.2.1. Aceras y Pavimentos

Según Argos (2020) nos indica: “Los pavimentos rígidos, están constituidos fundamentalmente por una capa de rodamiento o carpeta de concreto hidráulico que se apoya sobre una sub-rasante o bien sobre una capa de material seleccionado, denominada sub-base. Debido a la alta rigidez del concreto hidráulico y a su elevado coeficiente de elasticidad, la distribución de los esfuerzos se produce en una zona muy amplia. Además, el concreto es capaz de resistir en cierto grado, esfuerzos de tensión por flexión. El comportamiento de un pavimento rígido es suficientemente satisfactorio aun cuando en la sub-rasante existan zonas de soporte débil.”.

Según García Campillo (2019) nos indica: “El pavimento urbano debe reunir una serie de propiedades estructurales, superficiales, constructivas, económicas y de conservación, que deberían tenerse en cuenta para una elección adecuada de pavimento. Partiendo de una adecuación al tipo de terreno donde se instala (cargas según uso y posibles deformaciones); comportamiento frente a los distintos tipos de tráfico; resistencia a agentes externos contaminantes; capacidad drenante y absorción de agua; coste de instalación sumado al coste de mantenimiento y conservación; así como sus propiedades estéticas y funcionales (desgaste, resbaladidad, durabilidad); aspectos climáticos.”.

Se concluyó que pavimentos que tienen el refuerzo de acero en el tercio superior de la sección transversal, generalmente a no menos de 5cm bajo la superficie. El refuerzo no cumple función estructural y su finalidad es resistir las tensiones de contracción del concreto en estado joven y controlar loa

agrietamientos

2.2.1.2.2. Estabilización de suelos

Según Wirtgen-group (2018) nos dice: “En la estabilización se diferencia entre la mejora y la solidificación del suelo. La cal mejora la capacidad de extendido y compactación de suelos húmedos y cohesivos. En este caso se habla de una mejora del suelo. Cuando el objetivo es la solidificación del suelo se utiliza cemento, dado que este material aumenta de forma permanente la capacidad portante, la constancia de volumen y la resistencia al agua y a las heladas. Los suelos se pueden estabilizar u homogeneizar incluso sin ligante.”

Según Yepes Piqueras (2019) nos dice: “La estabilización de suelos consiste en mejorar un suelo existente adicionando un material, que normalmente es cal o cemento. Las ventajas directas que obtenemos de la estabilización son, entre otras, las siguientes: aprovechar suelos de baja calidad, evitando su extracción y transporte a vertedero; reducir la sensibilidad al agua de los suelos, aumentando su resistencia a la erosión, a la helada y otros agentes climáticos; permitir la circulación por terrenos impracticables y obtener una plataforma estable de apoyo del firme de infraestructuras lineales que colabore estructuralmente con el mismo. Los procedimientos más utilizados son la Estabilización con cal y la Estabilización con cemento, aunque también se utilizan otros aditivos, destacando los procesos de Estabilización con ligantes hidrocarbonados y la Estabilización con cloruros.”.

Se concluyó que Los métodos que mejoran la resistencia del suelo incluyen procesos físicos y químicos que aumentan la cohesión y/o la fricción de la mezcla suelo- producto estabilizante o del suelo modificado.

2.2.1.2.3. Obras especiales y complementarias

Según Ruben (2019) nos dice: “NORMA CE.030 - OBRAS ESPECIALES Y COMPLEMENTARIAS. El objeto de esta norma es establecer los lineamientos técnicos mínimos para el diseño y construcción de infraestructura para bicicletas. Ya que el excesivo parque automotor de las ciudades viene generando problemas en el tránsito, medio ambiente y en la salud de las personas. En este contexto, la bicicleta se ha convertido en un medio de transporte económico, sano y eficiente.

El fomento del transporte en bicicleta a partir de lineamientos técnicos claros, ayudará a generar una nueva forma de vida en las personas, mucho más saludable para la comunidad y respetuosa con el medio ambiente.”.

Se concluyó que es un Plan de Desarrollo Urbano Municipal Provincial y/o en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal Distrital se pueden establecer las vías urbanas que incluirán ciclo vías.

2.2.1.3. Presupuesto de construcción

Según Espinosa y Salinas (2015) nos dice: Las técnicas más modernas para el estudio de los costos de los pavimentos se basan en el concepto llamado “análisis del costo de la vida útil” (para mayor entendimiento, ver numeral 1.3.2 de los anexos) en el cual se tienen en cuenta los costos de construcción, de mantenimiento y el valor residual de la obra.

Según Espinosa y Salinas (2015) nos dice: Se realiza con base en los planos y en las especificaciones técnicas de un proyecto, además de otras condiciones de ejecución, se elaboran los cómputos de los trabajos a ejecutar, se hacen los análisis de precios unitarios de los diversos ítems y se establecen los valores parciales de los capítulos en que se agrupan los ítems, y así obtener el valor total de la obra.

Se concluyó que un presupuesto de construcción es un documento cuyo objetivo final es establecer un valor final para la realización de una obra de construcción. Este presupuesto se suele dividir en varios capítulos, para diferenciar las diferentes partes que componen la obra. Estos capítulos se corresponden con las diferentes partes de la obra: demoliciones, cimentación, estructura, albañilería, cubierta, fachada, instalaciones, etc.

2.2.1.3.1. Costos de construcción

Según ICPC (2019) nos indica: realizar cada uno de los ítems que componen la obra. Hay que tener en cuenta que los costos de las obras dependen de los métodos de construcción, de la experiencia del contratista y de los rendimientos que él alcance, de la localización geográfica de la obra, de las condiciones climáticas entre otras. En este capítulo se brindará una guía para obtener un estimativo de los costos de construcción de un proyecto de pavimentación en concreto.

Se concluyó que Costos de la construcción y precios indicativos para elaborar presupuestos de construcción. Para realizar Valoraciones estimativas de viviendas unifamiliares y edificios de propiedad horizontal. Se incluyen precios de materiales, mano de obra para construcción y equipos. No se incluyen gastos generales directos e indirectos, beneficio de contratista e impuestos. Tampoco se incluyen costos de aportes patronales, ni gremiales.

2.2.1.3.2. Costos de operación y mantenimiento

Según ICPC (2019) nos indica:

Uno de los principales factores que han incidido en el desarrollo de la aplicación del concreto hidráulico en la construcción de pavimentos, es su costo relativo. Hasta hace algunos años, el costo de construcción de los pavimentos rígidos con respecto a los flexibles era dos o hasta tres veces mayor. Actualmente los costos de ambos materiales son equiparables, si, además se realiza un análisis integral de costos, considerando los de mantenimiento y operación, se podrán identificar fácilmente aquellos casos en que es evidente la conveniencia de utilizar los pavimentos rígidos. (p 30).

Costo Y Operaciones.- ICPC (2019) nos dice: “Los costos de operación son aquellos que el usuario asume por emplear la vía para su tránsito” (p 31).

Costos y mantenimiento.- ICPC (2019) nos dice:

Se consideran en las evaluaciones del costo de vida útil de los pavimentos los costos de las actividades más comunes en el mantenimiento periódico de los pavimentos de concreto. La Tabla 5-8 describe las actividades en mención. Entre las actividades de mantenimiento periódico existen múltiples aplicaciones que dependen de la patología y del estado del pavimento, en algunos casos se pueden hacer reparaciones superficiales, en otros es necesario demoler parte de las losas y cuando el deterioro es más avanzado será necesario reconstruir la losa completa. (p 31).

Tabla 2.
Costos y operaciones

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Reposición material sello de juntas	5 - 7 años
Reconstrucción del 5%, área construida mediante reparaciones parciales y totales	10 años
Demolición y reconstrucción del 5% del área construida	15 – 20 años

Fuente: ICPC (2019) manual de diseño de pavimento de concreto

Se concluyó que los costos de operación y mantenimiento corresponderán a costos eficientes a fin de imprimir una señal económica de largo plazo que permita al titular de la red a obtener los correspondientes ingresos sobre la base de su eficiencia en la prestación del servicio

2.2.2. La creación de pistas, veredas y escalinatas

Según Sensico (2010) señala que: "Artículo 3.- Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con el cumplimiento de la normativa vigente, y con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse en las edificaciones se responderá a los requisitos funcionales de las actividades que se realizarán en ellas, en reglamento nacional de edificaciones términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso".

Se concluyen que la norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el art. 5º de la norma G.010 del TITULO I del presente reglamento.

2.2.2.1. Pistas

Según DGRS (2015) nos indica: "Artículo 16. Todo medio de circulación vertical tendrá pistas y/o pasamanos, dependiendo de su Tipología, cumpliendo con los requerimientos particulares que le correspondan, según este Reglamento."

Según Jorge (2017) nos indica: "Las vías de comunicación terrestre conocidas normalmente como carreteras son estructuras que se conforman por

capas de diferentes materiales, entre ellos asfalto, cemento, concreto y madera. Se colocan sobre una extensión de terreno previamente preparado, y una vez endurecidos conforman un manto liso, fuerte y resistente que se denomina pavimento. El término también se usa para definir a cualquier base que constituya el piso de una construcción o de una superficie que ya no se encuentre en su estado natural. Pueden ser aceras o estacionamientos.”.

Se concluyó una pista es un camino angosto que suele crearse a partir del tránsito de los peatones y del ganado.

2.2.2.1.1. Aspectos técnicos

Según DGRS (2015) nos indica: “El objetivo de esta Norma es establecer los requisitos para la ejecución de Estudios de Mecánica de Suelos* (EMS), con fines de cimentación, de edificaciones y otras obras indicadas en esta Norma. Los EMS se ejecutarán con la finalidad de asegurar la estabilidad y permanencia de las obras y para promover la utilización racional de los recursos.”.

Según Pattillo B. (1988) nos indica: “Se denomina pavimento a la estructura que recibe a las solicitaciones de tránsito y clima y las traspassa a la sub-rasante, repartidas de manera que éste pueda soportar tales solicitaciones sin sufrir deformaciones, durante un período determinado de tiempo (vida útil). En la Figura N°1 se indica esquemáticamente esta definición. La estructura del pavimento está compuesta de diferentes capas, dispuestas en forma tal, que pueda realizar las funciones para lo cual fue diseñada de manera eficiente y económica. Por esta razón los pavimentos se definen como estructuraciones multicapas”.

Se concluyó que las pistas de concreto ofrecen una alta resistencia al desgaste, no se ha huellan en ninguna dirección, y cuando las losas tienen menos de 5 m de longitud el efecto de la temperatura en los esfuerzos es despreciable

2.2.2.1.2. Aspectos económicos

Según DGRS (2015) nos dice: “Una de las dificultades que tiene la comparación de costos entre diferentes pavimentos radica en que la vida útil de ambas alternativas es diferente, mientras que para los de cobertura asfáltica puede ser tan reducida como cinco años, la de los de concreto puede llegar a ser hasta

de 50 años.”.

Según Argos (2018) nos indica: “Erróneamente se cree que los costos de construcción de los pavimentos de concreto, comparados con los de otras alternativas, son más altos. Pero la verdad es que si se comparan los costos iniciales de dos pavimentos, con capacidades para soportar cargas similares, las diferencias son mínimas, y si éstas llegan a ser grandes es porque la comparación se está haciendo entre alternativas mal concebidas. Evaluando los costos directos de construcción, de alternativas equivalentes de pavimentos, se encuentra que en presencia de suelos buenos (alta capacidad de soporte) el costo inicial del pavimento de concreto puede ser desde un 5% más barato para tránsitos altos; mientras que para suelos malos el pavimento de concreto siempre será más económico, entre un 10% y 33%, para tránsitos bajos y altos respectivamente.”.

Se concluyó que la mejor técnica para escoger pistas es aquella en la que se tienen en cuenta los costos de construcción, los de mantenimiento, los de operación de los vehículos

2.2.2.1.3. Otros factores

Según ICPC (2019) nos dice: “Favorecen la selección de las pistas de concreto la disponibilidad de la mano de obra, sobre todo durante la construcción de pavimentos para vías secundarias o terciarias, que por sus características se pueden construir con medios muy sencillos, con equipos simples, herramientas de fácil consecución y con uso intenso de mano de obra con baja capacitación. Estas características permiten la rápida constitución de empresas de construcción en prácticamente cualquier lugar.”.

Se concluye que un factor a tener en cuenta es la financiación de las obras, cuando se consiguen recursos para construcción, pero no para mantenimiento, se deben preferir las pistas de concreto a los de asfalto.

2.2.2.2. Escalinatas

Según DGRS (2015) nos indica:” Artículo 29. Toda edificación, que tenga una diferencia de nivel entre sus áreas, deberá tener los escalones o escalinatas necesarias para suplir el acceso adecuado, según el uso para la cual sea diseñada,

atendiendo a los requerimientos que correspondan.”.

Según Gonzales (2015) nos indica: “Con esta guía de diseño de escaleras interiores se analizan las principales características de las escaleras. Se presta especial atención a algunos aspectos prácticos/teóricos para el correcto diseño. Con la posibilidad de descargar inmediatamente, esquemas de diferentes tipos de planos de escaleras interiores, en formato DWG con plantas y secciones, junto con el proyecto completo en 3D BIM”.

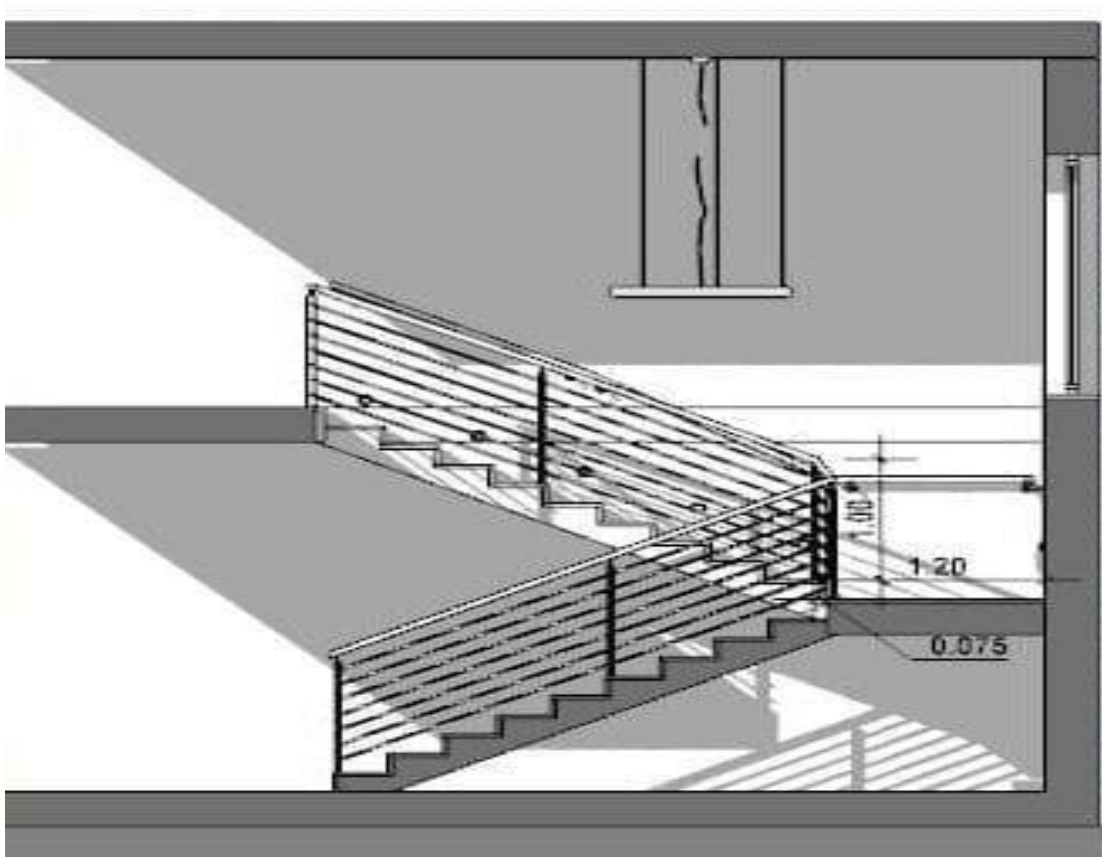


Figura 2. Escalinatas

Fuente: Gonzales (2015) *Diseño de escaleras interiores: criterios*

Se concluye que escalinatas, generalmente adornada y lujosa, que facilita la entrada a un edificio o se incorpora en su vestíbulo principal

2.2.2.2.1. Aspectos generales

Según ICPC (2019) nos dice:

Artículo 32. Los materiales utilizados para la construcción de los escalones deberán garantizar su durabilidad y resistencia a impactos debidos al transporte de mobiliario. Artículo 33. Las superficies de las escaleras en áreas de uso público deben ser: a) Resistentes al alto tráfico. b) De un material antideslizante, o que tenga un cambio de textura en los escalones, ya sea mediante una franja de 50 mm y a 2 mm bajo relieve o una franja de material antideslizante de no menos de 50 mm de ancho, colocada a no menos de 20 mm del borde del escalón. c) Se deberá considerar un cambio de textura y rugosidad en la superficie del piso próximo al acceso de las escaleras, a 0.30 m del inicio y final de las mismas (p 15).

Tabla 3.
Aspectos generales

ANCHO MINIMO LIBRE EN TRAMOS DE ESCALERAS	
Tipo de Escalera según Ocupación	Ancho Libre en metros
Escaleras Principales	
a) Uso Público (escuelas, hospitales, iglesias, centros comerciales, teatros, cines, lugares de reunión y otros similares)	1.40
b) Apartamentos, Oficinas y Comercios individuales	1.20
c) Escaleras principales con ojo, para edificios de apartamentos de hasta 5 pisos, y comercios individuales con una ocupación menor de 20 personas	1.10
Escaleras Secundarias	
a) Escaleras en el interior de viviendas unifamiliares y escaleras secundarias en general	1.00
b) Escaleras de caracol interna, incluyendo la barra central de 0.10 m, en Oficinas y Tiendas individuales	1.70 (Diámetro)
c) Escaleras de servicio (véase definición 18 del Artículo 4)	0.80

Fuente: (ICPC, 2019) manual de diseño de pavimento de concreto

Según Dante (2010) nos dice: “Primero se realiza el trazado o ubicación de la escalera, sobre la superficie del muro que se encuentra a un extremo de la escalera marque el inicio y el fin del tramo a trazar. A la distancia vertical, se le divide entre el número de contrapasos; y a la distancia horizontal, se le divide entre

el número de pasos. Con estos puntos de referencia y la ayuda de una cinta métrica y un nivel, se hace el trazo respectivo. Luego se traza el fondo de escalera, teniendo en cuenta que el espesor mínimo es de 15 cm o el que especifique los planos. Para el encofrado siguiendo la línea que marca el fondo de la escalera, se arma la rampa que servirá de base para el encofrado. Para conseguir la inclinación se utilizará cuñas y los parales intermedios para salvar el vano y prevenir que la madera se parta por el peso del hormigón. Se utiliza una tabla en los laterales del espesor del fondo de la escalera y pon unos trozos de tabla a modo de codal para mantener el aplomo. Luego se corta los cartabones que se necesiten a la medida deseada comprobando que estén a escuadra y se clavan. La formaleta deberá estar debidamente inmunizada con ACPM para facilitar el desencofrado.”.

Se concluye que una escalera hay que tener en cuenta una serie de consideraciones importantes: diseño, dimensiones, aprovechamiento del espacio, materiales y cómo se adapta a la ambientación, entre otras claves. Además, la seguridad y la funcionalidad son dos elementos fundamentales que no pueden ser dejados de lado.

2.2.2.2.2. Tipos de escaleras

Según García de León (2002) nos indica: “Hoy en día existen multitud de opciones a la hora de diseñar y construir una escalera debido a la gran variedad de materiales que hay en el mercado. Estos pueden usarse como parte de la estructura de la misma o bien como revestimiento, como son los siguientes casos: Escaleras de madera, La madera aporta calidez a los ambientes, siendo su uso todo un clásico en escaleras donde el peldaño de madera se coloca sobre zancas metálicas. Escaleras de mármol. El mármol es un material muy utilizado por arquitectos e interioristas debido a su versatilidad, durabilidad y amplia paleta de colores. Es un revestimiento óptimo para escaleras de hormigón armado, con cierta prestancia y elegancia”.

Según DGRS (2015) nos dice:

Artículo 30. Todas las escaleras deberán ser desarrolladas y construidas en el área delimitada para la construcción, respetando los linderos establecidos, tanto a nivel de acceso al edificio como en los

pisos superiores. Artículo 31. El ángulo de la pendiente máxima de las rampas en escaleras, exceptuando las de tipo escala, será de treinta y cinco (35°) grados.(p 10).



Figura 3. Tipos de escaleras

Fuente: (DGRS, 2015) *Reglamento para el Diseño de Medios de Circulación Vertical en Edificaciones*

Según Ruben D. (2020) nos indica: Siempre que se la quiera incorporar a la casa, es necesario seguir medidas básicas y elementales. Para que sea adecuada, estable y resistente, hay que partir de calcular un ancho básico de 80 centímetros con soportes laterales simples y un ángulo inferior a los 42° . Desde esa base puede plantearse el ancho deseado, siempre que se conserve la estructura de apoyo que brinda sustento y seguridad. En lo posible, el alto de cada peldaño no debe superar los 20 centímetros para que resulte cómoda y segura: esa medida evita tropiezos y esfuerzos desmedidos al recorrerla. La huella o sector donde se apoya el pie ha de tener una medida mínima de 22 centímetros, sin superar los 30, a los efectos de evitar posibles accidentes. En el caso de una escalera colgada (con escalones sujetos sólo a una pared), debe tener pasamanos a ambos lados si cuenta con un ancho superior a un metro.

Se concluye que las escaleras pueden cumplir también función de guardado. Aun así, ya sea por necesidad o por simple estética, resulta un lugar complicado de utilizar y muchas veces depende de factores más ligados a la propia estructura de la escalera que al gusto personal de los habitantes de la casa.

2.2.2.2.3. Dimensiones mínimas de escalinatas

Según DGRS (2015) nos dice: “Artículo 5. Toda edificación con más de un nivel de piso, deberá ser provista de las escaleras o rampas pertinentes, independientemente de que cuente con medios de circulación mecánica, que permitan comunicar los diferentes niveles de piso, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el presente Reglamento; así como, cualquier otro Reglamento vigente que le sea aplicable. Estas escaleras podrán formar parte de los medios de egreso o de emergencia, siempre que cumplan adicionalmente con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Seguridad y Protección contra Incendios, que les sean aplicables.”.

Se concluye que las escaleras rectas tendrán una huella mínima de 0.27 m y nunca deberá ser mayor de 0.31 m, medida desde el inicio de la contrahuella hasta el borde del escalón, en toda su longitud. La contrahuella podrá variar entre 0.16 y 0.18 m máximo, exceptuando aquellos casos en que se disponga de otro modo en Reglamentos para edificaciones de un uso específico.

2.2.2.3. Veredas

Según Municipio de Cerro Azul (2020) nos dice: Las veredas de concreto, bases de concreto y otros elementos cuya demolición esté prevista en los documentos del proyecto, deberán ser quebrados en pedazos de tamaño adecuado, para que puedan ser utilizados en la construcción de rellenos o disponer de ellos como sea autorizado por el Supervisor. Cuando se usen en la construcción de rellenos, el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios ($2/3$) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar. En ningún caso el volumen de los fragmentos deberá exceder de treinta decímetros cúbicos (30 dm^3), debiendo ser apilados en los lugares indicados en los planos del proyecto o las especificaciones particulares, a menos que el Supervisor autorice otro lugar.

Se concluye que ara el diseño se debe tener en cuenta primero su anchura, que dependerá de si la vía es vía principal o secundaria, y la anchura también variará en función del tipo de habilitación de uso del suelo. Se calcula que cada persona necesita 0.60 m. de paso. Por ello las anchuras de veredas están en múltiplos de esta medida: la anchura ideal es 3 metros y hasta 4 metros para

avenidas comerciales.

2.2.2.3.1. Requisitos generales

Según DGRS (2015) nos dice:

Artículo 53. Toda edificación de uso público que en su interior tenga una diferencia de nivel de piso entre sus áreas adyacentes e intercomunicadas entre sí, deberá tener las rampas necesarias para permitir el acceso de las personas con discapacidad; además de los escalones y escaleras requeridos en el Artículo 29. Párrafo. Para los fines del presente Reglamento, se considerará como una superficie plana a todo recorrido cuya diferencia de nivel no exceda de una pendiente menor o igual al 2%, en cuyo caso esta diferencia de nivel se integrará al desarrollo de la superficie, de manera paulatina, por lo que no se aplicarán las reglamentaciones para rampas. (p 5).

Se concluyó que la iniciación de los trabajos el Contratista debe coordinar con el supervisor las acciones y el programa previsto para disminuir al mínimo las posibles molestias de los usuarios de las vías e incomodidad al vecindario, considerando que la totalidad de las obras contratadas deberán efectuarse en el plazo establecido.

2.2.2.3.2. Barandillas y pasamanos

Según Francisca González (2010) nos dice: “Las barandas y pasamanos son dos elementos distintos que suelen confundirse. Mientras el primero es utilizado para cerrar un espacio e impedir que una persona se caiga, el segundo es una barra de apoyo para el equilibrio. Normalmente se utilizan soluciones estándar para ambos elementos, pero con un diseño atractivo puede llegar convertirse en espacios protagónicos dentro de una obra. Para darte ideas de materiales, estructuras y detalles de unión, a continuación, presentamos 17 notables ejemplos de barandas y pasamanos.”.



Figura 4. Pasamanos y barandas

Fuente: Francisca González (2010) Barandas y pasamanos para escaleras: materiales, estructuras y formas creativas

Según DGRS (2015) nos dice:

Artículo 16. Todo medio de circulación vertical tendrá barandillas y/o pasamanos, dependiendo de su tipología, cumpliendo con los requerimientos particulares que le correspondan, según este Reglamento. ARTÍCULO 17. Las escaleras y rampas peatonales, ya sea en el interior o exterior de un edificio, deberán cumplir con lo siguiente: a) Todas las escaleras abiertas de 3 escalones, en adelante, deberán tener barandillas en los lados libres. b) Toda rampa con una longitud mayor de 1.50 m deberá contar con barandillas en los lados libres. c) Las escaleras principales y las rampas deberán tener pasamanos, en ambos lados, para cuyos efectos el espacio ocupado por estos no será considerado dentro del ancho libre mínimo establecido en la Tabla 2. (p 15).

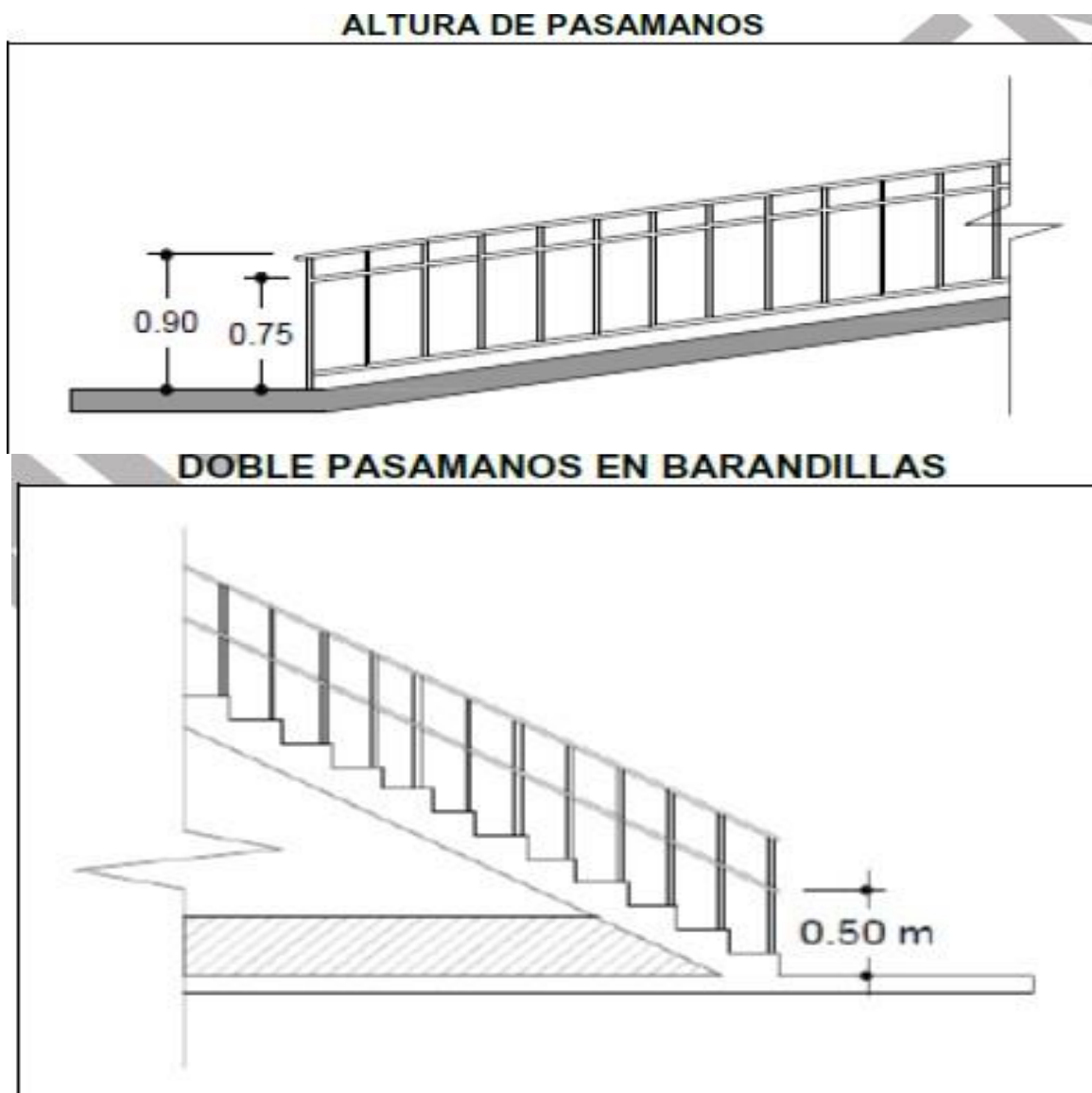


Figura 5. Barandillas y pasamanos

Fuente: DGRS (2015) Reglamento para el Diseño de Medios de Circulación Vertical en Edificaciones

Se concluyó que los pasamanos es un riel diseñado para ser agarrado por la mano para proporcionar estabilidad o soporte a las personas. Es un elemento de sujeción y guía para las manos de las personas a una altura de agarre. Los pasamanos generalmente están diseñados en forma de varillas, rieles o listones. Los materiales comunes son metal, madera, materiales a base de madera o plástico. Los pasamanos se usan generalmente al subir o bajar escaleras incluso en escaleras mecánicas para evitar caídas perjudiciales. Pueden estar soportados por algún tipo de poste (balaústre) formando la parte superior de una barandilla (baranda) o bien montados directamente en la pared.

2.2.2.3.3. Aspectos generales

Según DGRS (2015) nos dice:

Artículo 5. Toda edificación con más de un nivel de piso, deberá ser provista de las escaleras o rampas pertinentes, independientemente de que cuente con medios de circulación mecánica, que permitan comunicar los diferentes niveles de piso, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el presente Reglamento; así como, cualquier otro Reglamento vigente que le sea aplicable. Estas escaleras podrán formar parte de los medios de egreso o de emergencia, siempre que cumplan adicionalmente con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Seguridad y Protección contra Incendios, que les sean aplicables. (p 8).

Se concluye los descansos de las escaleras, tanto principales como secundarias, deberán tener una profundidad mínima equivalente a la del ancho libre del tramo de la escalera.

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general

HG Emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, si mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad

3.1.2. Hipótesis específicas

HE1 Ejecutar un diseño arquitectónico para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. si influye para la creación de pistas de dicha comunidad.

HE2 Ejecutar Componentes Estructurales para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. si influye para la creación de escalinatas de dicha comunidad.

HE3 Efectuar los Presupuesto de construcción para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020...si influye para la creación de veredas de dicha comunidad.

3.2. Variables de estudio.

3.2.1. Definición conceptual

3.2.1.1. Variable Independiente: Parámetros Constructivos

Marulanda (2018), señala: El buen conocimiento de los conceptos básicos que vamos a explicar a continuación es crucial para poder determinar el aprovechamiento y la rentabilidad que vamos a poder obtener de un terreno y así saber si este terreno o solar es realmente el que nos interesa para nuestro proyecto edificatorio o si, de lo contrario, no cumple los requisitos para que la promoción sea viable o acorde a nuestros requisitos.

3.2.1.2. Variable Dependiente: La Creación de pistas, veredas y escalinatas

Sencico (2010) señala que: Artículo 3.- las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con el cumplimiento de la normativa vigente, y con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse en las edificaciones se responderá a los requisitos funcionales de las actividades que se realizarán en ellas, en reglamento nacional de edificaciones términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso.

3.2.2. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO	
VARIABLES INDEPENDIENTE PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS V.I.	I.1 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	INVESTIGACIÓN	¿Cree usted que realizando un estudio de riesgo sísmico en la creación de las pistas y veredas para las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco estará preparado para soportar algún movimiento telúrico?	LIKERT	ENCUESTA	
		ESQUEMA BÁSICO	¿Usted está de acuerdo con la utilización de los parámetros constructivos para la utilízalos en la construcción de las Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?	LIKERT		
		ANTEPROYECTO	¿Está conforme usted que se lleve primero un estudio preliminar para en pesar con la construcción de la Pistas, Veredas de las Juntas Vecinales Túpac Amaru?	LIKERT		
		PROYECTO ARQUITECTÓNICO	¿Está conforme usted que se lleve primero un estudio de los parámetros constructivos para empezar con la construcción De las Escalinatas De los Pasajes Y Juntas Vecinales Túpac Amaru?	LIKERT		
		PROYECTO EJECUTIVO	¿Está conforme que un ingeniero geotecnia debe consignar todo lo relativo a las condiciones físico mecánicas del sub suelo para dar inicio a la construcción del proyecto?	LIKERT		
	I.2 COMPONENTES ESTRUCTURALES	ACERAS Y PAVIMENTOS	¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la construcción de las De Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?	LIKERT		
		ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	¿Se pueden hacer estudios de parámetros constructivos para la creación de pistas ya existentes para tomarlos como ejemplo para nuestro proyecto?	LIKERT		
		OBRAS ESPECIALES Y COMPLEMENTARIAS	¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución del proyecto de la comunidad?	LIKERT		
	I.3 PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la creación De Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?	LIKERT		
		COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	¿Cree que las excavaciones en el suelo toman las medidas de seguridad correctas para la construcción del proyecto de nuestra comunidad?	LIKERT		
	VARIABLES DEPENDIENTE V.D. LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS	D.1 PISTAS	ASPECTOS TÉCNICOS	¿Está de acuerdo que la construcción de las pistas es necesaria para la comunidad?		LIKERT
			ASPECTOS ECONÓMICOS	¿Está conforme usted con los gastos establecidos para la construcción de las pista de la comunidad?		LIKERT
OTROS FACTORES			¿La creación de pista en la comunidad es la mejor opción?	LIKERT		
D.2 ESCALINATAS		ASPECTOS GENERALES	¿Esta de acuerdo que las escalinatas son necesaria para la comunidad?	LIKERT		
		TIPOS DE ESCALERAS	¿Está conforme con la certificación de parámetros urbanísticos a cargo de la municipalidad, que desarrolla según la Ordenanza al respecto?	LIKERT		
		DIMENSIONES MÍNIMAS DE ESCALINATAS	¿Está de acuerdo que la ampliación de parámetros constructivos aplicados en la creación de escalinatas es necesaria para la comunidad?	LIKERT		
D.3 VEREDAS		REQUISITOS GENERALES	¿Está de acuerdo que las veredas son necesaria para la comunidad?	LIKERT		
		BARANDILLAS Y PASAMANOS	¿Considera usted que la fluidez del tráfico de personas mejorar con la creación de veredas en la comunidad?	LIKERT		
		ASPECTOS GENERALES	¿Las veredas son la mejor opción para que la comunidad solucione sus problemas de congestión de personas como en otras comunidades?	LIKERT		
		ASPECTOS GENERALES	¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución del proyecto de la comunidad?	LIKERT		

3.3. Tipo y nivel de la investigación

3.3.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene por objetivo Emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, y así mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad., para ello se está utilizando el tipo de investigación explicativa.

Carrasco (2006) nos dice: “la investigación explicativa responde a la interrogante ¿por qué?, es decir con este estudio podemos conocer por qué un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc.”. (p.42).

3.3.2. Método de investigación

El método de investigación será es cuantitativa, esta metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

Rodriguez Peñuelas (2010) nos dice:

El método cuantitativo se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con escaso interés por los estados subjetivos del individuo. Este método utiliza el cuestionario, inventarios y análisis demográficos que producen números, los cuales pueden ser analizados estadísticamente para verificar, aprobar o rechazar las relaciones entre las variables definidas operacionalmente, además regularmente la presentación de resultados de estudios cuantitativos viene sustentada con tablas estadísticas, gráficas y un análisis numérico. (p 32).

3.4. Diseño de la investigación

No Experimental

Acorde a lo expuesto por el autor Behar, (2008) nos dice: “Estudios no experimentales En ellos el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren Naturalmente, sin intervenir en su desarrollo”.

Estos mismos autor señalan que los diseños de investigación transversales. “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. 45).

3.5. Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

Generalmente a las investigaciones poseen un conjunto de objetos, documentos o individuos a ser estudiados.

A continuación Tamayo y Tamayo (1997) nos dice: “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p 114).

En consecuencia, el presente documento se desarrolla considerando como población a las 3000 viviendas del distrito Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco.

3.5.2. Muestra

Una vez conocida la población que se desea someter a estudio y cuando esta, por su tamaño no es posible considerarla en su totalidad para la aplicación de instrumentos de investigación; nace la necesidad de establecer una muestra con la elegían de 30 viviendas del distrito Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco que cuentan con más casos recurrentes reportados respecto al proyecto.

A continuación, Los autores Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra “ es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un

fenómeno estadístico” (p.38).

El interés es que la muestra sea estadísticamente representativa.

En consecuencia, los resultados obtenidos pueden ser generalizados al resto de la población, no obstante, en el presente estudio dado al tamaño de la población no es necesario aplicar una fórmula para la determinación de la muestra; por lo que se entrevistará.

Es por ello que el tipo de muestreo recomendado para el levantamiento de información es el Pre probabilístico.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

En definitiva es de particular importancia otorgar y no olvidar el valor que tienen las técnicas y los instrumentos que se emplearán en una investigación.

Asimismo las técnicas aplicadas para el desarrollo del presente estudio fueron la entrevista y análisis documental, para el levantamiento de información de campo se utilizó el instrumento de investigación llamado entrevista y encuestas participante con preguntas abiertas y para la documental fue necesario aplicar un análisis evaluativo de todos los servicios con los que cuenta el programa y promotor del ministerio del ambiente.

Según el autor Roberto (2014) Nos dice: Que las Técnica de Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluyen determinar:

- a) ¿Cuáles son las fuentes de las que se obtendrán los datos? Es decir, los datos van a ser proporcionados por personas, se producirán de observaciones y registros o se encuentran en documentos, archivos, bases de datos, etcétera.
- b) ¿En dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión.
- c) ¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos? Esta fase

implica elegir uno o varios medios y definir los procedimientos que utilizaremos en la recolección de los datos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y "objetivos".

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó las entrevistas según autor:

3.6.2.1. Entrevista.

Conforme a lo expuesto por Carrasco Diaz (2007):

Puntualmente, la encuesta puede definirse como una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directas o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo. Cuando las preguntas de las encuestas se formulan en relación directa, cara a cara entre el encuestador y el encuestado se denomina entrevista, y cuando se realiza mediante instrumentos (en forma indirecta) se denomina cuestionario, y este es empleado para encuestar gran número de personas. (p 314).

3.6.2.2. Encuesta.

Conforme a lo expuesto por Carrasco Diaz (2007), La encuesta oral se fundamenta en un interrogatorio "cara a cara" o por vía telefónica, en el cual el encuestador pregunta y el encuestado responde. Contraria a la entrevista, en la encuesta oral se realizan pocas y breves preguntas porque su duración es bastante corta.

Sin embargo, esto permite al encuestador abordar una gran cantidad de personas en poco tiempo. Es decir, la encuesta oral se caracteriza por ser poco profunda, pero de gran alcance.

3.6.3. Validación y confiabilidad del instrumento

3.6.3.1. Validez del Instrumento

Tabla 4.

Validación de expertos

Mg. Edmundo Barrantes Ríos	Experto Metodólogo
Mg. Christian Ovalle Paulino	Experto Metodólogo

Fuente: Elaboración propia

3.6.3.2. Confiabilidad del Instrumento por Alfa de Cron Bach

3.6.3.2.1. Estadísticos de fiabilidad de la variable independiente: sistema de información

Tabla 5.

Variable independiente confiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
91.1%	91.60%	15

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Existe muy buena consistencia interna entre los ítem del instrumento por tanto existe muy buena confiabilidad elaborado para el recojo de la información de la presente tesis, de la variable independiente Sistema de Información es de 91.1%

3.6.3.2.2. Estadísticos de fiabilidad de la variable dependiente: gestión y control documental

Tabla 6.

Variables dependiente confiabilidad Fuente:

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
96,7.0%	96,1%	15

Elaboración propia en SPSS

Existe regular consistencia interna entre los ítem del instrumento por tanto existe poca confiabilidad elaborado para el recojo de la información de la presente tesis, de la variable dependiente Gestión Documentaria es de 96,7%

3.7. Métodos de análisis de datos

Aquí, se tabulará la información a partir de los datos obtenidos, cuando hablamos de Procesamiento de datos hacemos referencia al método estadístico utilizado y al programa en particular a utilizar para procesar los datos recopilados, en nuestro caso emplearemos el SPSS.

Es en este sentido que el SPSS contribuye al desarrollo del área de metodología de investigación científica cuantitativa y de la investigación como un todo y tiene un involucramiento significativo con la comunidad académica y civil. Además de las actividades usuales de investigación, enseñanza y producción de conocimientos.

SPSS le facilita crear un archivo de datos en una forma estructurada y también organizar una base de datos que pueda ser analizada con diversas técnicas estadísticas. A pesar de que existen otros programas como (Microsoft Excel) que se utilizan para organizar datos y crear archivos electrónicos. SPSS permite capturar y analizar los datos sin necesidad de depender de otros programas.

Por otro lado, también es posible transformar un banco de datos creado en Microsoft Excel e una base de datos SPSS.

3.8. Desarrollo de la propuesta de valor

El presente parámetros constructivos para la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, es una inversión muy importante a mediano y largo plazo, la cual la finalidad de alcanzar un mayor beneficio económico y sobre todo buscando una integración entre dichas zonas con los centros económicos más cercanos para la distribución. En la cual se mejorará la calidad de vida de las personas de la comunidad y dar un mejor estilo de vida a sus pobladores.

Después de haber realizado la investigación y evaluación de las distintas soluciones tecnológicas que existen, y encontrado la que más se adapta mejor a las necesidades del programa y promotor, es por ello que se plantea implementar dicho sistema web el cual se utilice de apoyo y mejora de la gestión de información

que brinda el programa yo promotor a la comunidad.

3.9. Aspectos deontológicos

El presente Trabajo de investigación relacionado a los parámetros constructivos para la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, ha sido elaborado por el suscrito dentro de los estándares existentes y permitidos en el campo de la Investigación Científica.

La fuerte presencia social de la ciencia sobre los trabajos de Investigación en nuestros días, ha dependido grandemente de una combinación de sus características, la capacidad explicativa, la credibilidad y la capacidad para resolver problemas, a las cuales, en alguna medida se les agregó la objetividad y la imparcialidad.

IV. RESULTADOS

4.1. La contrastación de la hipótesis

4.1.1. Método estadístico para la contratación de las hipótesis

Para la validez del presente trabajo de investigación se realizó mediante la técnica estadística no paramétricas de escala ordinal en este caso se utilizó la rho de Spearman para observar el grado de correlación entre la variable independiente Parámetros Constructivos y la variable dependiente Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas y así contrastar la Hipótesis general y las Hipótesis específicas

4.1.2. La contrastación de la hipótesis general

La hipótesis general se contrastará mediante la prueba estadística no paramétrica de escala Ordinal, por la prueba de rho de Spearman determinará que los Parámetros constructivos se relacionara con la Creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020.

Tabla 7.*Cuadro comparativo de las variables Parámetros constructivos y Creación de pistas, veredas y escalinatas*

ATRIBUTOS	VARIABLE INDEPENDIENTE: PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS									VARIABLE DEPENDIENTE: LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS										
	DIMENSIÓN 1: DISEÑO ARQUITECTÓNICO				DIMENSIÓN 2: COMPONENTES ESTRUCTURALES				DIMENSIÓN 3: PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	DIMENSIÓN 1: PISTAS			DIMENSIÓN 2: ESCALINATAS				DIMENSIÓN 3: VEREDAS			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
Totalmente de acuerdo	22	23	21	21	18	20	24	15	4	8	17	13	11	25	16	6	22	25	4	17
De acuerdo	5	7	2	1	2	1	2	14	17	19	5	12	16	3	9	17	2	3	19	9
neutral	2	0	7	0	2	1	0	0	8	3	7	3	0	0	1	5	4	0	4	3
desacuerdo	0	0	0	7	8	4	4	1	0	0	1	1	1	1	3	0	1	2	2	1
totalmente desacuerdo	1	0	0	1	0	4	0	0	1	0	0	1	2	1	1	2	1	0	1	0
Total	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Fuente: *Elaboración propia con Excel*

4.2. Aplicación de la estadística inferencial de las variables

4.2.1. Normalización de la influencia de las variables

Ho: “La variable Parámetros constructivos y Creación de pistas, veredas y escalinatas se distribuye en forma normal”

H1: “La variable Parámetros constructivos y Creación de pistas, veredas y escalinatas no se distribuye en forma normal”

a) N.S= 0.05

Tabla 8.

Correlaciones de hipótesis general

	Prueba de Normalidad		
	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
VI: PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS	0,087	30	0,021
VD: CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS	0,143	30	0,032

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Se observa en la columna sig. Kolmogorov-Smimov de todos son menores que 0.05, lo cual se rechaza la hipótesis Nula.

Concluimos que la variable independiente Parámetros constructivos y Creación de pistas, veredas y escalinatas no distribuyen en forma normal por tanto, aplicaremos la prueba estadística no paramétrica de escala ordinal de rho de Spearman.

4.2.2. Planteo de la hipótesis general

Ho: “Emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, cerro de Pasco. 2020, No mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad”

H1: “Emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru

provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad”

- c) N.S: 0.05
- d) La Contrastación de la hipótesis:

Pruebas estadísticas no paramétricas de escala Ordinal. Utilizaremos la prueba de Rho de Spearman.

Tabla 9.
Correlaciones de hipótesis general

		Matriz de Correlaciones		
			VARIABLE INDEPENDIENTE: PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS	VARIABLE DEPENDIENTE: LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS
Rho de Spearman	VARIABLE INDEPENDIENTE: PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS	Coeficiente de correlación	1,000	-,778
		Sig. (bilateral)	.	,0268
		N	30	30
	VARIABLE DEPENDIENTE: LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS	Coeficiente de correlación	-,778	1,000
		Sig. (bilateral)	,0268	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Finalmente se observa que hay una marcada relación inversa entre las variables del 77.8%

- e) Conclusión:

Se puede concluir que al afirmar que al emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, Si mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad a un nivel de significación del 5%

4.2.3. Planteo de la hipótesis específicas

4.2.3.1. Planteo de las hipótesis específica 1

Ho: “Ejecutar un diseño arquitectónico para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. No influye para la creación de pistas de dicha comunidad.”

H1: “Ejecutar un diseño arquitectónico para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si influye para la creación de pistas de dicha comunidad.”

a) N.S: 0.05

b) La Contrastación de la Hipótesis:

Pruebas estadísticas no paramétricas de escala Ordinal. Utilizaremos la prueba de Rho de Spearman.

Tabla 10.

Correlaciones de hipótesis específica 1

Matriz de Correlaciones

	VARIABLE		VARIABLE	DIMENSIÓN 1:
	DEPENDIENTE:		DEPENDIENTE:	DISEÑO
	LA CREACIÓN		LA CREACIÓN	ARQUITECTÓNICO
	DE PISTAS,		DE PISTAS,	
	VEREDAS Y		VEREDAS Y	
	ESCALINATAS		ESCALINATAS	
Rho de	VARIABLE	Coeficiente de	1,000	-,823
Spearman	DEPENDIENTE: LA	correlación		
	CREACIÓN DE PISTAS,	Sig. (bilateral)	.	,023
	VEREDAS Y	N	30	30
	ESCALINATAS			
	DIMENSIÓN 1: DISEÑO	Coeficiente de	-,823	1,000
	ARQUITECTÓNICO	correlación		
		Sig. (bilateral)	,0 23	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Finalmente se observa que hay una marcada relación inversa entre el diseño arquitectónico y la creación de pistas, veredas y escalinatas en un 82.3%.

c) La conclusión:

Se puede concluir, que al ejecutar un diseño arquitectónico para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si influye para la creación de pistas de dicha comunidad, a un nivel de significancia del 5% bilateral.

4.2.3.2. Planteo de las hipótesis específica 2

Ho: “Ejecutar Componentes Estructurales para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. No influye para la creación de escalinatas de dicha comunidad.”

H1: “Ejecutar Componentes Estructurales para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si influye para la creación de escalinatas de dicha comunidad.”

a) N.S: 0.05

b) La Contrastación de la Hipótesis:

Pruebas estadísticas no paramétricas de escala Ordinal. Utilizaremos la prueba de Rho de Spearman

Tabla 11.*Correlaciones de hipótesis específica 2***Matriz de Correlaciones**

		VARIABLE		DIMENSIÓN 2: COMPONENTES ESTRUCTURALES	
		DEPENDIENTE: LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS			
Rho de	VARIABLE	Coeficiente de	1,000		,762
Spearman	DEPENDIENTE: LA	correlación			
	CREACIÓN DE	Sig. (bilateral)	.		,024
	PISTAS, VEREDAS Y	N	30		30
	ESCALINATAS				
	DIMENSIÓN 2:	Coeficiente de	,762		1,000
	COMPONENTES	correlación			
	ESTRUCTURALES	Sig. (bilateral)	,024		.
		N	30		30

Fuente: Elaboración propia en SPSS

c) Finalmente se observa que hay una marcada relación directa entre la Dimensiones componentes estructurales y la Creación de pistas, veredas y escalinatas en un 76,2%

d) La conclusión:

Se puede concluir, que al ejecutar Componentes Estructurales para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si influye para la creación de escalinatas de dicha comunidad a una significancia del 5% bilateral

4.2.3.3. Planteo de la hipótesis específica 3

Ho: "Efectuar los Presupuesto de construcción para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. No influye para la creación de veredas de dicha comunidad"

H1: "Efectuar los Presupuesto de construcción para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si influye para la creación de veredas de dicha comunidad"

a) N.S = 0.05

b) La Contrastación de la Hipótesis:

Pruebas estadísticas no paramétricas de escala Ordinal. Utilizaremos la prueba de Rho de Spearman.

Tabla 9.

Correlaciones de hipótesis específica 3

Matriz de Correlaciones

		VARIABLE	DIMENSIÓN 3:	
		DEPENDIENTE: LA	PRESUPUEST	
		CREACIÓN DE	O DE	
		PISTAS, VEREDAS Y	CONSTRUCCI	
		Y ESCALINATAS	ÓN	
Rho de	VARIABLE	Coeficiente de	1,000	,948*
Spearman	DEPENDIENTE: LA	correlación		
	CREACIÓN DE	Sig. (bilateral)	.	,022
	PISTAS, VEREDAS Y		30	30
	ESCALINATAS			
	DIMENSIÓN 3:	Coeficiente de	,948*	1,000
	PRESUPUESTO DE	correlación		
	CONSTRUCCIÓN	Sig. (bilateral)	,022	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia en SPSS

c) Finalmente se observa que hay una muy marcada relación entre las dimensión Presupuesto de construcción y Creación de pistas, veredas y escalinatas en un 94.8%

d) La conclusión:

Se puede concluir, que al efectuar los presupuestos de construcción para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. Si influye para la creación de veredas de dicha comunidad” a una significación del 5% bilateral

4.3. Aplicación de la estadística descriptiva de las variables

4.3.1. Variable independiente: parámetros constructivos

Tabla 12.
Pregunta 01

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	22	73,3	73,3	73,3
	De acuerdo	5	16,7	16,7	90,0
	Neutral	2	6,7	6,7	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

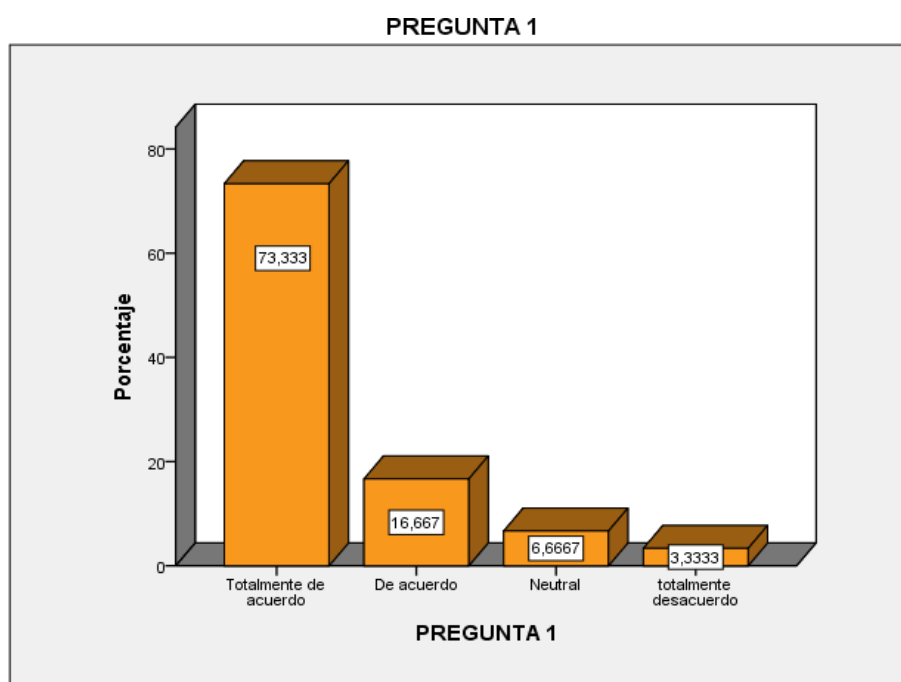


Figura 6. Pregunta 01
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 73.33% dijeron estar totalmente de acuerdo de que realizando un estudio de riesgo sísmico en la creación de las pistas y veredas para las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco estará preparado para que pueda soportar algún movimiento telúrico y en totalmente desacuerdo solo el 3.33%.

Tabla 14.
Pregunta 03

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	21	70,0	70,0	70,0
	De acuerdo	2	6,7	6,7	76,7
	Neutral	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

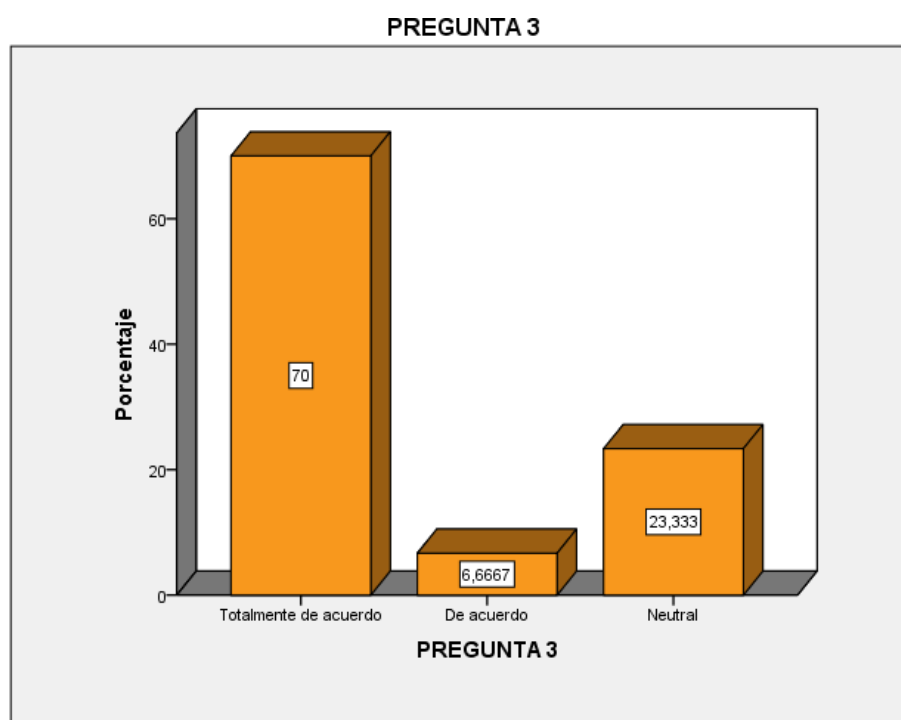


Figura 8. Pregunta 03
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados se observa que el 70.00% afirmaron estar totalmente de acuerdo que se lleve primero un estudio preliminar para en pesar con la construcción de la Pistas, Veredas de las Juntas Vecinales Túpac Amaru y el 6,6633% dijeron de acuerdo.

Tabla 15.
Pregunta 04

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	21	70,0	70,0	70,0
	De acuerdo	1	3,3	3,3	73,3
	Desacuerdo	7	23,3	23,3	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

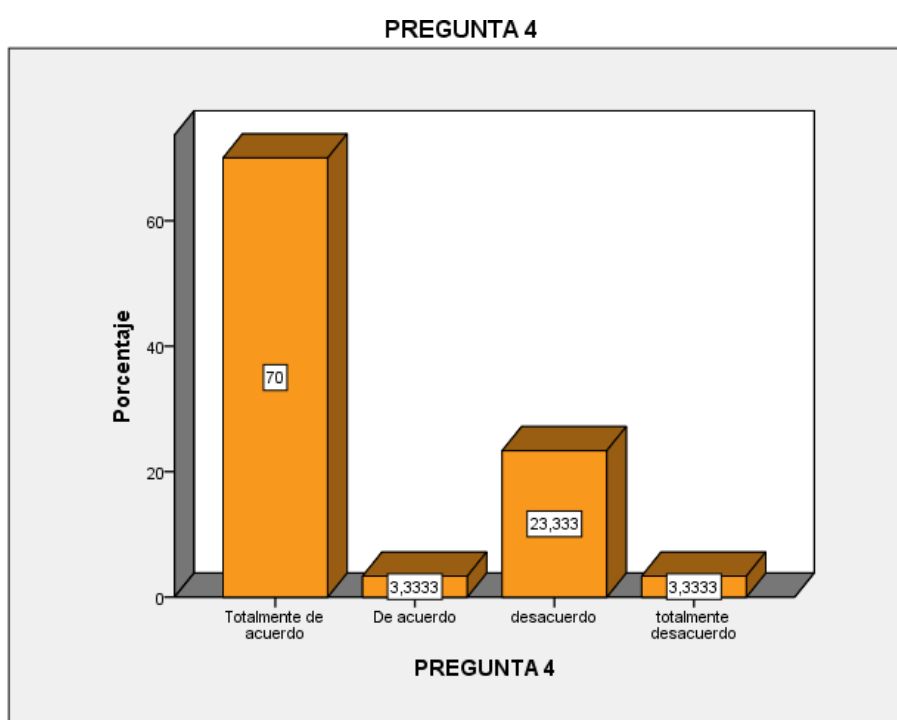


Figura 9. Pregunta 04
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados se observa que el 70.00% dijeron estar totalmente de acuerdo con que se lleve primero un estudio de los parámetros constructivos para en pesar con la construcción de las Escalinatas de los Pasajes y Juntas Vecinales Túpac Amaru y solo el 3.33% dijeron estar en acuerdo y totalmente en desacuerdo.

Tabla 16.
Pregunta 05

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	18	60,0	60,0	60,0
	De acuerdo	2	6,7	6,7	66,7
	Neutral	2	6,7	6,7	73,3
	Desacuerdo	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

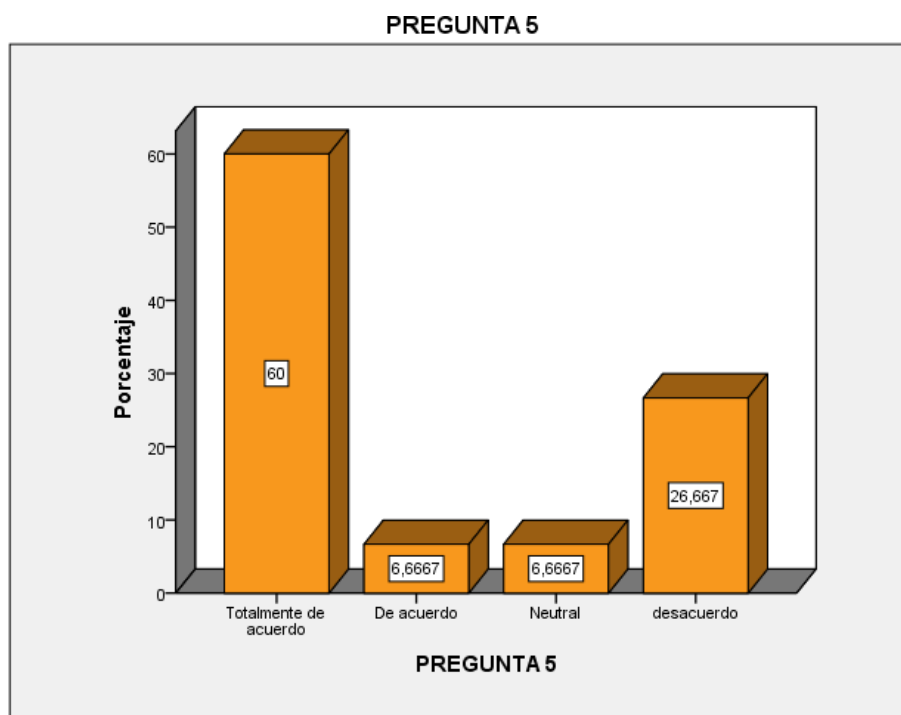


Figura 10. Pregunta 05
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 63,33% dijeron estar de acuerdo que un ingeniero geotecnia debe consignar todo lo relativo a las condiciones físico mecánicas del sub suelo para dar inicio a la construcción del proyecto y el 10,0% dijeron estar en desacuerdo y neutral.

Tabla 17.
Pregunta 06

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	20	66,7	66,7	66,7
	De acuerdo	1	3,3	3,3	70,0
	Neutral	1	3,3	3,3	73,3
	Desacuerdo	4	13,3	13,3	86,7
	Totalmente desacuerdo	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

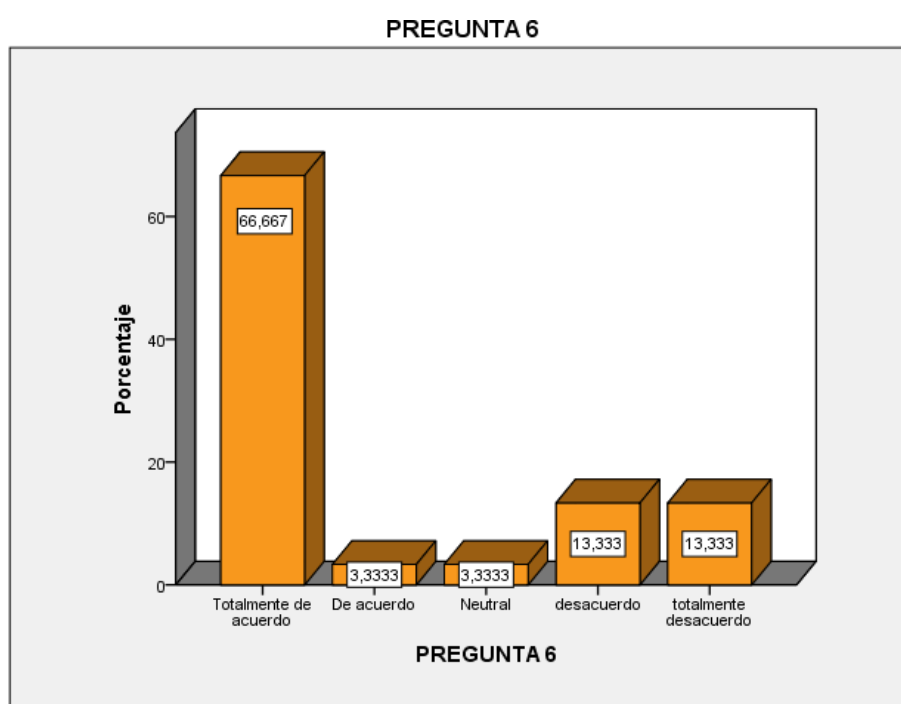


Figura 11. Pregunta 06
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 66,66% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la construcción de las de Pistas, Veredas y Escalinatas de los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco? y el 3.33% dijeron estar neutral.

Tabla 18.
Pregunta 07

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	24	80,0	80,0	80,0
	De acuerdo	2	6,7	6,7	86,7
	Desacuerdo	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

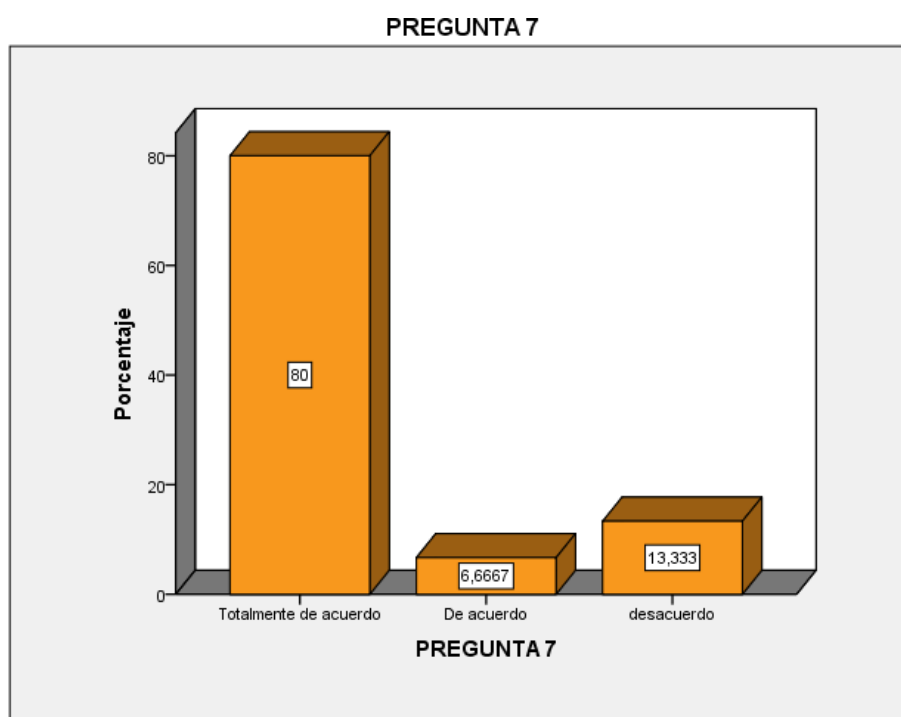


Figura 12. Pregunta 07
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 80% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Se pueden hacer estudios de parámetros constructivos para la creación de pistas ya existentes para tomarlos como ejemplo para nuestro proyecto? y el 6.66% dijeron estar de acuerdo.

Tabla 19.
Pregunta 08

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	15	50,0	50,0	50,0
	De acuerdo	14	46,7	46,7	96,7
	Desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

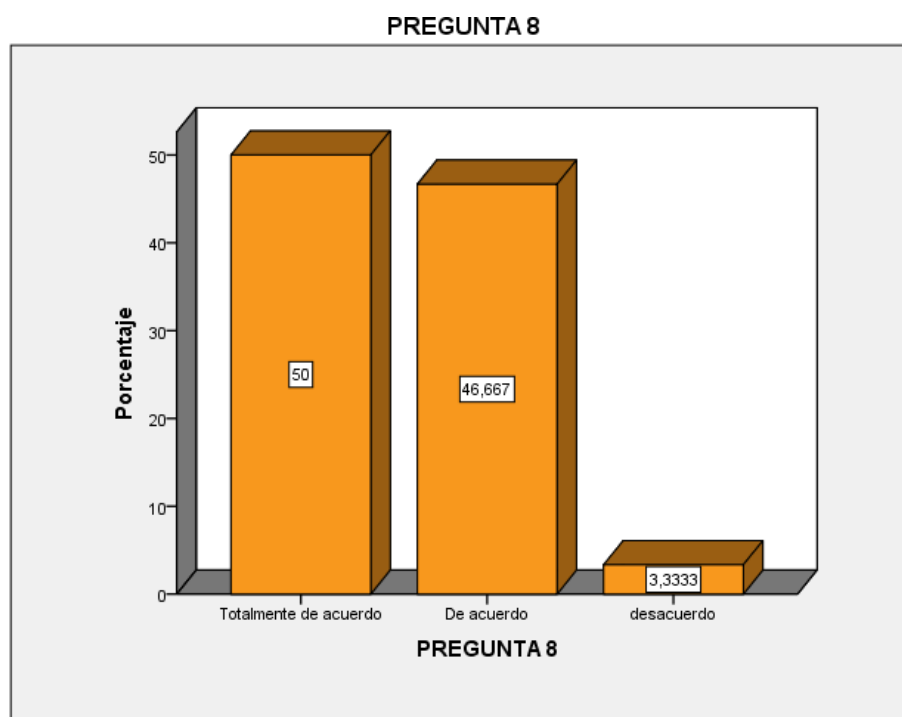


Figura 13. Pregunta 08
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 50% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución del proyecto de la comunidad? y el 3.33% dijeron estar desacuerdo.

Tabla 20.
Pregunta 09

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	De acuerdo	17	56,7	56,7	70,0
	Neutral	8	26,7	26,7	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

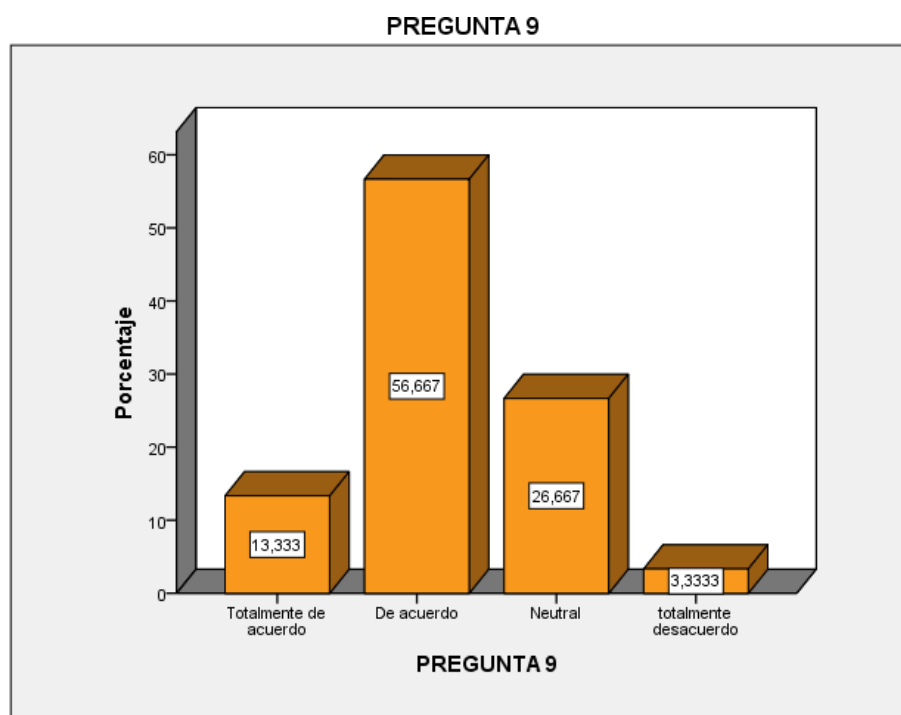


Figura 14. Pregunta 09
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 56.66% dijeron estar de acuerdo la pregunta: ¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la creación de Pistas, Veredas y Escalinatas de los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco? y el 3.33% dijeron estar en desacuerdo.

Tabla 21.
Pregunta 10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	8	26,7	26,7	26,7
	De acuerdo	19	63,3	63,3	90,0
	Neutral	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

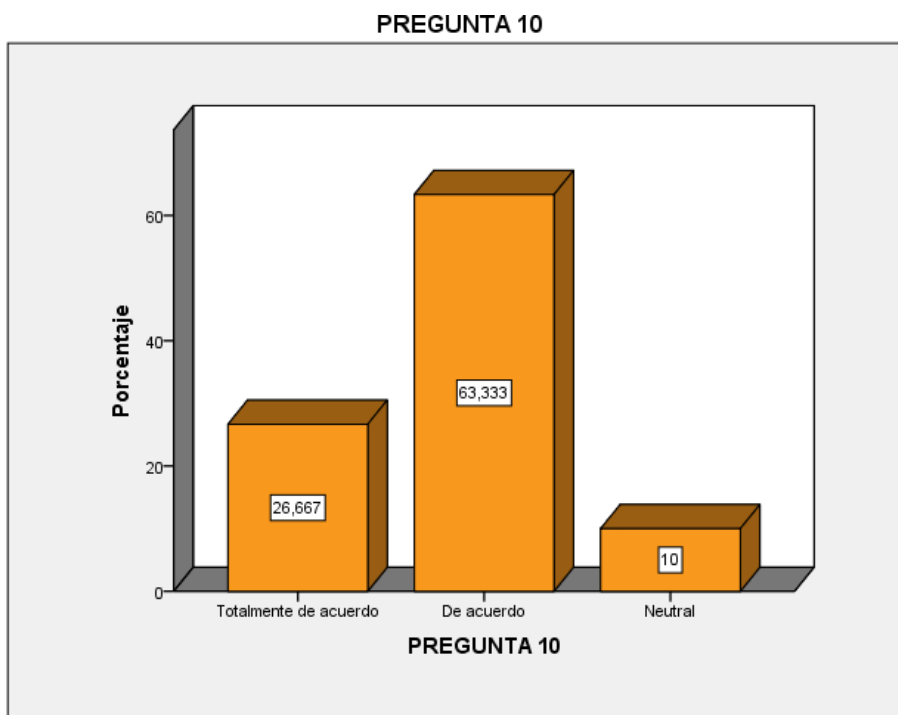


Figura 15. Pregunta 10
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 63.33% dijeron estar de acuerdo la pregunta: ¿Cree que las excavaciones en el suelo toman las medidas de seguridad correctas para la construcción del proyecto de nuestra comunidad? y el 10% dijeron estar neutral.

4.3.2. Variable dependiente: creación de pistas y veredas y escalinatas.

Tabla 22.
Pregunta 11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	17	56,7	56,7	56,7
	De acuerdo	5	16,7	16,7	73,3
	Neutral	7	23,3	23,3	96,7
	Desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

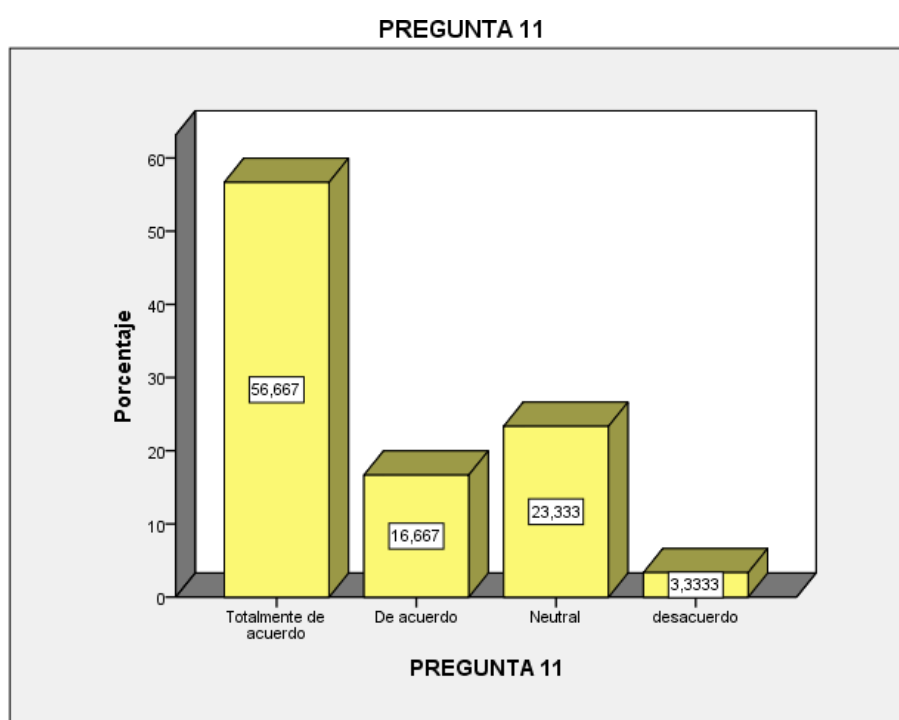


Figura 16. Pregunta 11
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 56.66% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está de acuerdo que la construcción de las pistas es necesaria para la comunidad? y el 10% dijeron estar desacuerdo.

Tabla 23.
Pregunta 12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	13	43,3	43,3	43,3
	De acuerdo	12	40,0	40,0	83,3
	Neutral	3	10,0	10,0	93,3
	Desacuerdo	1	3,3	3,3	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

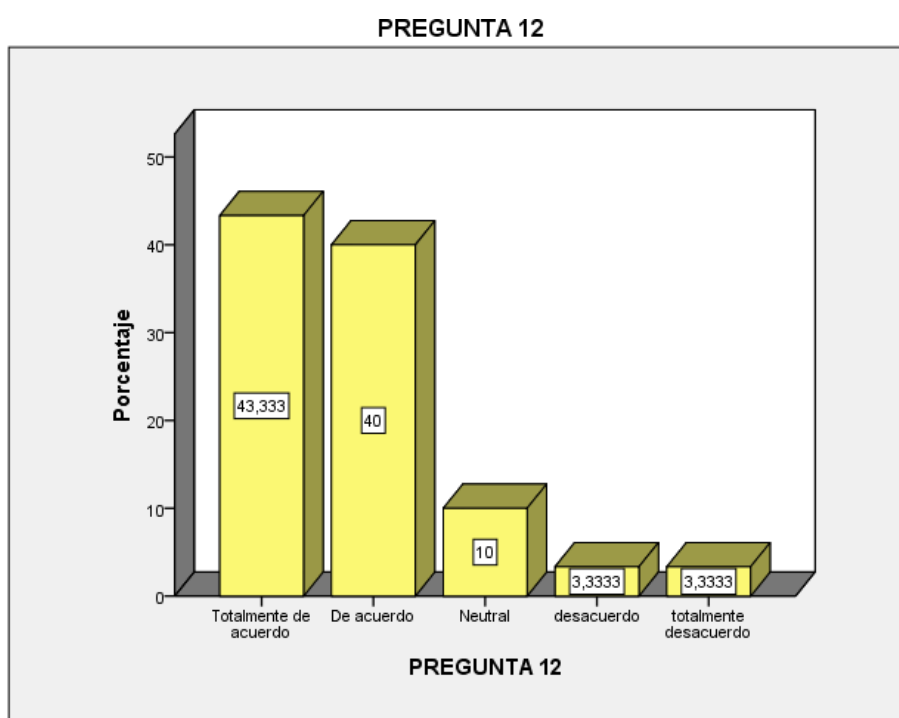


Figura 17. Pregunta 12
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 43.33% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está conforme usted con los gastos establecidos para la construcción de las pista de la comunidad? y el 3.33% dijeron estar desacuerdo.

Tabla 24.
Pregunta 13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	11	36,7	36,7	36,7
	De acuerdo	16	53,3	53,3	90,0
	Desacuerdo	1	3,3	3,3	93,3
	Totalmente desacuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

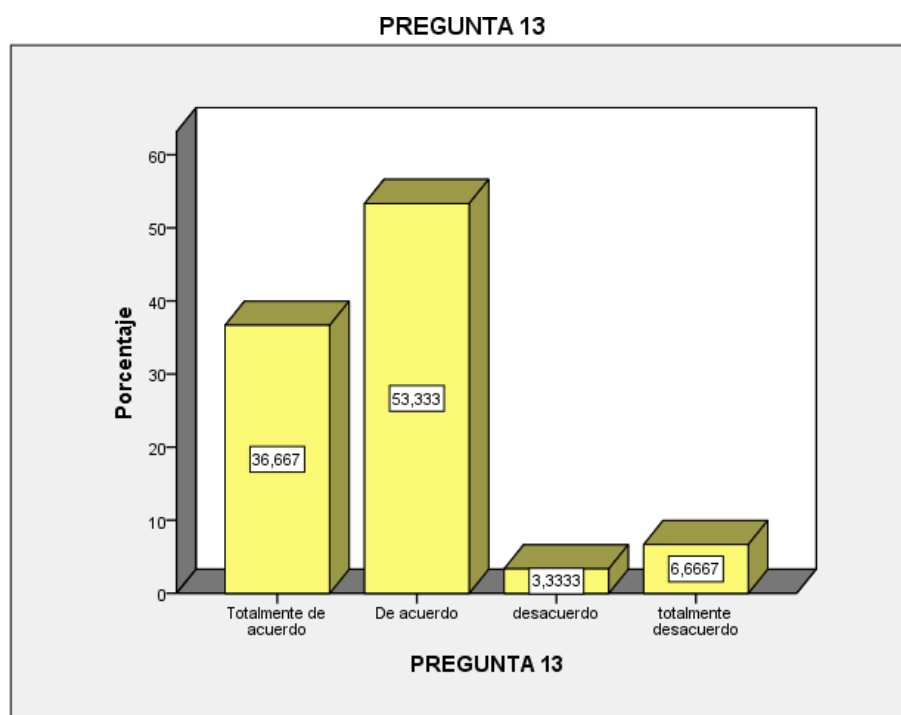


Figura 18. Pregunta 13
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 53.33% dijeron estar de acuerdo la pregunta: ¿La creación de pista en la comunidad es la mejor opción? y el 3.33% dijeron estar desacuerdo.

Tabla 25.
Pregunta 14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	25	83,3	83,3	83,3
	De acuerdo	3	10,0	10,0	93,3
	Desacuerdo	1	3,3	3,3	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

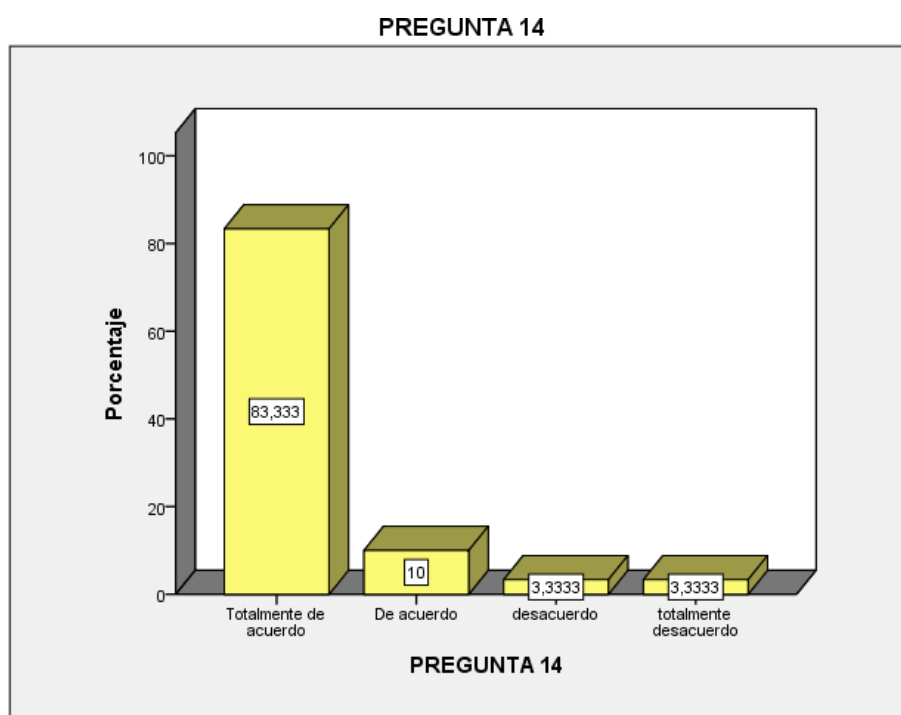


Figura 19. Pregunta 14
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 83.33% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está de acuerdo que las escalinatas son necesarias para la comunidad? y el 3.33% dijeron estar desacuerdo.

Tabla 26.
Pregunta 15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	16	53,3	53,3	53,3
	De acuerdo	9	30,0	30,0	83,3
	Neutral	1	3,3	3,3	86,7
	Desacuerdo	3	10,0	10,0	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

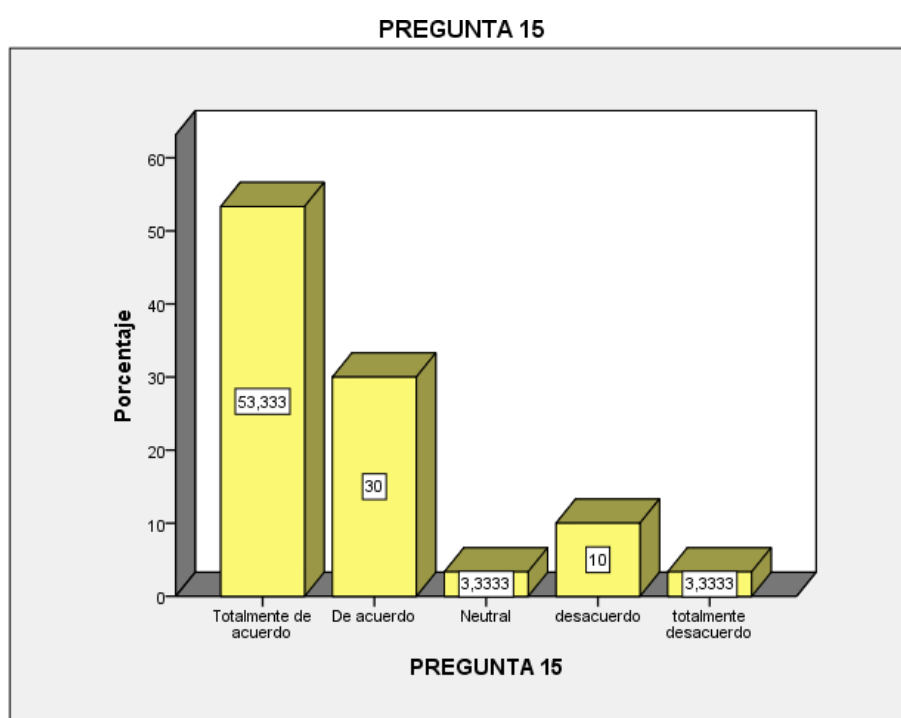


Figura 20. Pregunta 15
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 53.33% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está conforme con la certificación de parámetros urbanísticos a cargo de la municipalidad, que desarrolla según la Ordenanza al respecto? y el 3.33% dijeron estar neutral.

Tabla 27.
Pregunta 16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	6	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	17	56,7	56,7	76,7
	Neutral	5	16,7	16,7	93,3
	Totalmente desacuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

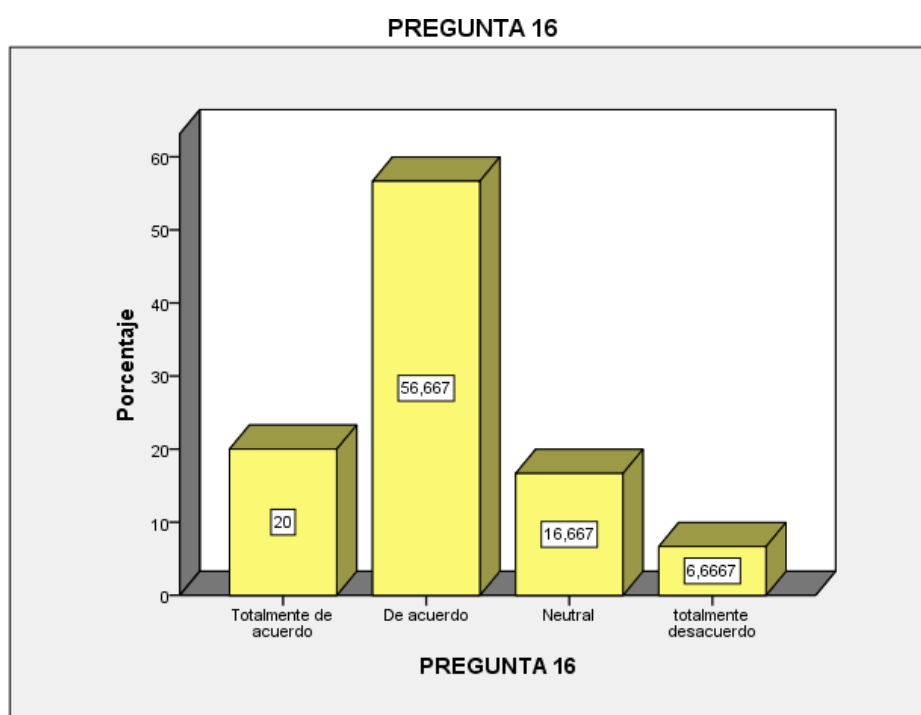


Figura 21. Pregunta 16
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 56.66% dijeron estar de acuerdo la pregunta: ¿Está de acuerdo que la aplicación de parámetros constructivos aplicados en la creación de escalinatas es necesaria para la comunidad? y el 6.66% dijeron estar totalmente desacuerdo.

Tabla 28.
Pregunta 17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	22	73,3	73,3	73,3
	De acuerdo	2	6,7	6,7	80,0
	Neutral	4	13,3	13,3	93,3
	Desacuerdo	1	3,3	3,3	96,7
	Totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

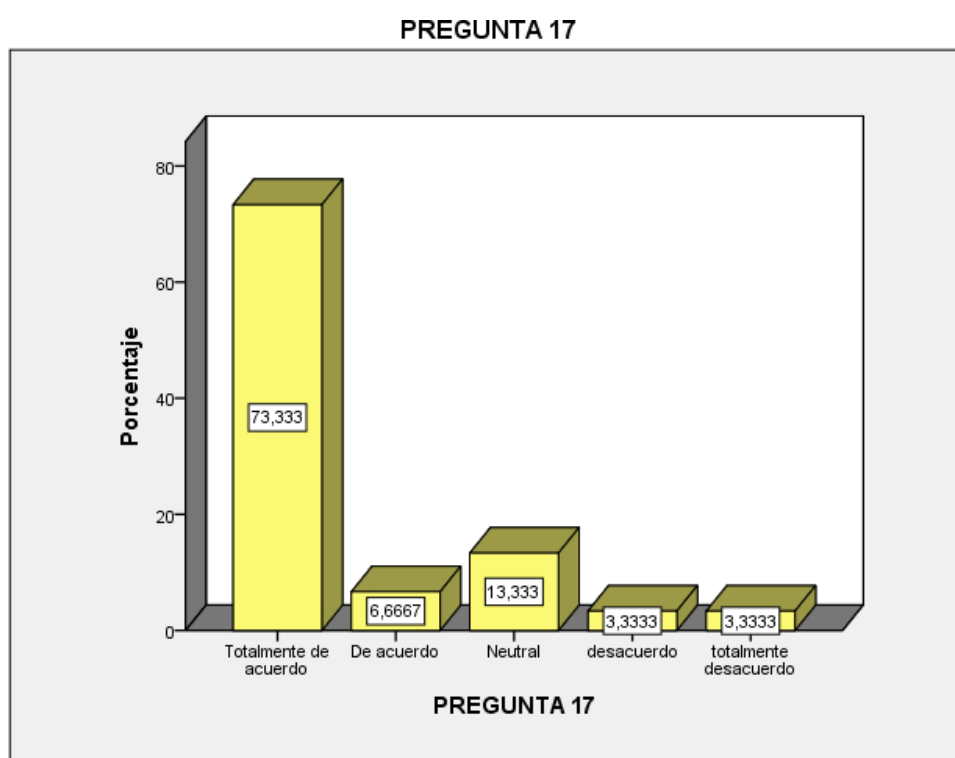


Figura 22. Pregunta 17
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 73.33% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está de acuerdo que las veredas son necesaria para la comunidad? y el 3.33% dijeron estar totalmente desacuerdo.

Tabla 29.
Pregunta 18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	25	83,3	83,3	83,3
	De acuerdo	3	10,0	10,0	93,3
	desacuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

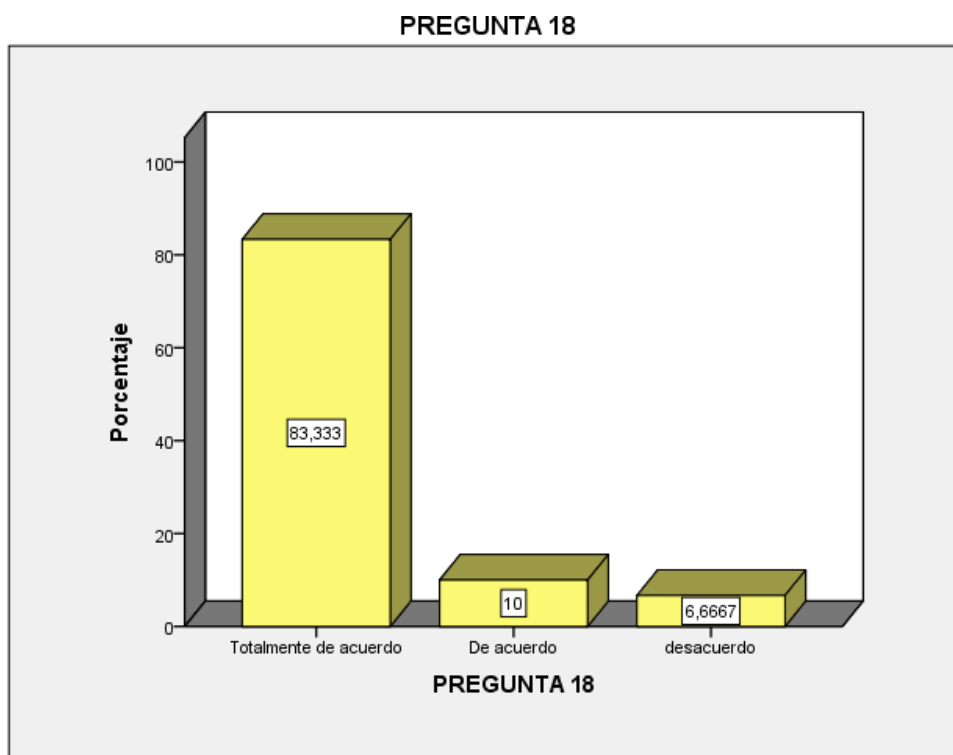


Figura 23. Pregunta 18
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 63.33% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Considera usted que la fluidez del tráfico de personas mejorar con la creación de veredas en la comunidad? y el 6.66% dijeron estar desacuerdo.

Tabla 30.
Pregunta 19

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	4	13,3	13,3	13,3
De acuerdo	19	63,3	63,3	76,7
Neutral	4	13,3	13,3	90,0
desacuerdo	2	6,7	6,7	96,7
Válidos totalmente desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

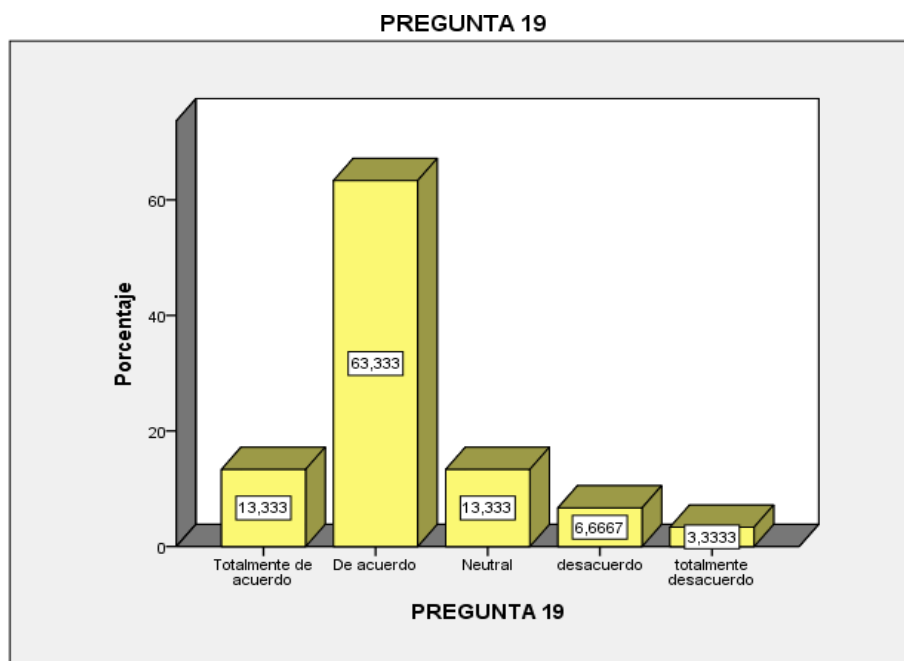


Figura 24. Pregunta 19
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 63.33% dijeron estar de acuerdo la pregunta: ¿Las veredas son la mejor opción para que la comunidad solucione sus problemas de congestión de personas como en otras comunidades? y el 6.66% dijeron estar totalmente desacuerdo.

Tabla 31.
Pregunta 20

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	17	56,7	56,7	56,7
	De acuerdo	9	30,0	30,0	86,7
	Neutral	3	10,0	10,0	96,7
	desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia de autor

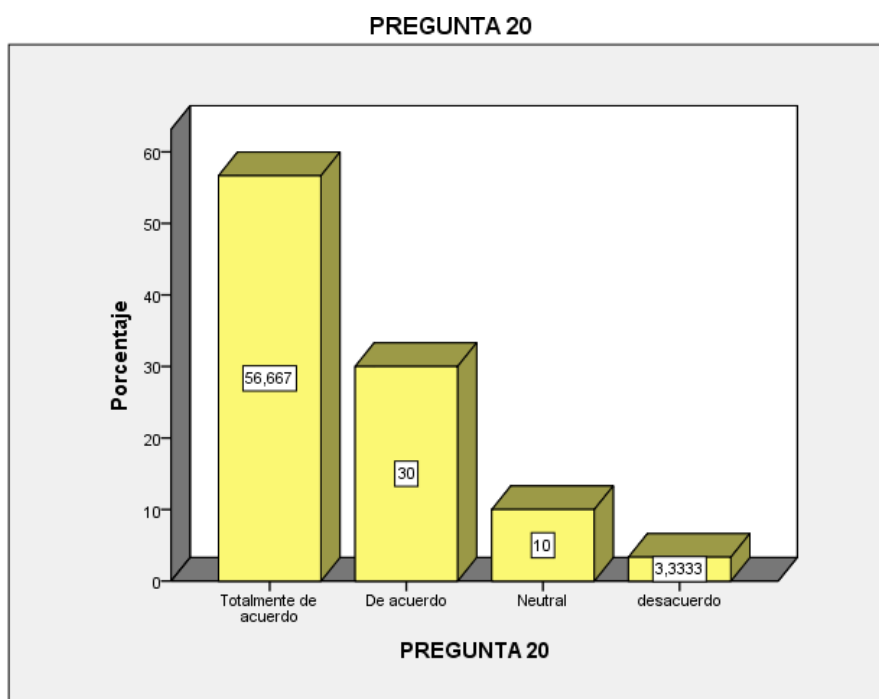


Figura 25. Pregunta 20
Fuente: Elaboración propia de autor

Interpretación:

De los 30 encuestados el 56.66% dijeron estar de totalmente de acuerdo la pregunta: ¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución de veredas en la comunidad? y el 3.33% dijeron estar desacuerdo.

V. DISCUSIÓN

5.1. Análisis de discusión de resultados

En el presente trabajo de investigación nos hemos planteado como problema general ¿De qué forma los parámetros constructivos se ejecutará en la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020? Y planteamos como Hipótesis principal la siguiente: “Emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, Si mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad.”.

Del análisis de los resultados obtenidos, así como de las teorías analizadas nos llevan a colegir que dicha Hipótesis se confirma, y ello es así, por los siguientes argumentos:

Respecto a la primera variable y segunda variable, referida como Parámetros Constructivos y Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas, observamos que los resultados son:

Concluimos que la variable independiente Parámetros Constructivos y la variable dependiente Creación de Pistas, Veredas y Escalinatas Finalmente se observa que hay una marcada relación inversa entre las variables del 77.8%. Conclusión: Se puede concluir que al afirmar que al emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, Si mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad a un nivel de significación del 5%.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene: Vega Pérrigo L (2018) cuyo título es: “DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS DE LA CARRETERA DE ACCESO AL NUEVO PUERTO DE YURIMAGUAS (KM).

1+000 A 2+000)”. Quien señala que “Del estudio de suelos se obtuvo que el material de la subrasante estaba formado por una arcilla de mediana plasticidad,

ligeramente húmeda (CL / A-7-5 (4)), el cual tenía un CBR = 6 a una compactación del 95% de la densidad máxima del ensayo Proctor Estándar (wop = 14.6%, máximo gd = 1.90 gr/cm³). El diseño de la estructura del pavimento se realizó considerando las características originales de la subrasante; es decir no existió ninguna mejora sobre ella. Del estudio de canteras se obtuvo que el material usado para la subbase sería una arena arcillosa (SC / A-2-6), el cual tenía un CBR = 29 a una compactación del 100% de la densidad máxima del ensayo Proctor Modificado (wop = 8.1%, máximo gd = 1.95 gr/cm³) y el material de base sería piedra chancada tipo B, el cual tenía un CBR = 112 a una compactación del 100% de la densidad máxima del ensayo Proctor Modificado (wop = 6.3%, máximo gd = 2.16 gr/cm³)..”

También encontramos estos resultados guardan relación en la tesis de Neyra V. (2016) en su trabajo titulado: " MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA EN EL BARRIO NUEVO SAN MIGUEL DE LA CIUDAD DE ILAVE - PROVINCIA DE EL

COLLAO - PUNO". Nos señala que "Se ha realizado el diseño de pavimento rígido, bajo los dos métodos de mayor vigencia y aceptación dentro de los propuestos para el caso, como son el método AASHTO 93 y PCA para losa de concreto Fc'210 kg/cm², con resultados de espesores de 8" (20 cm) y una Sub Base de 8" (20 cm), de donde se concluye asumir estos resultados para el presente proyecto, así mismo satisface las exigencias estructurales del pavimento.”.

Todos estos estudios hallados son acordes con lo que en este estudio hallamos y planteamos en la tesis.

VI. CONCLUSIONES

- 1) El desarrollo de la Tesis Profesional es muy importante porque nos permite correlacionar la teoría y la práctica, el enlace de la formación académica y la sociedad en donde se plasma los conocimientos adquiridos planteando soluciones a los problemas y demandas de la población.
- 2) La ejecución de estudios de ingeniería en la zona de estudio, ha permitido obtener resultados determinantes para la elaboración de los Parámetros Constructivos; como diseño veredas, diseño de pavimento, diseño Escalinatas.
- 3) Con las iteraciones planteadas para la proporción de diseño del Pistas, Veredas Y Escalinatas (proporción afirmado existente/material de recarga/cemento), se logra identificar las opciones más competentes en el aspecto técnico y económico, ya que se plasman variable como Parámetros Constructivos y metodología de diseño para cada tramo. Con esto, se pudo reducir las posibilidades tentativas y escoger una propuesta económicamente mejor a la planteada por el consorcio. La cual permite una mayor rentabilidad para el proyecto.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda realizar el control de diseño de mezclas durante el proceso de construcción de Pistas, Veredas y Escalinatas, para garantizar la vida útil del Pistas, Veredas y Escalinatas tal como indica en el expediente técnico.
- 2) Se debe tener especial cuidado con la dosificación de cemento añadida, ya que en una estabilización suelo-cemento pueden surgir problemas como fisuras por contracción de fragua y aplastamiento de la superficie. Además, si se agregara un porcentaje mayor de cemento que pase de ser una mejora a una estabilización, la capa de Pistas, Veredas y Escalinatas podría no trabajar como un pavimento flexible sino más bien como una losa rígida. Se debe buscar alternativas a la metodología AASHTO para el diseño de pavimento, así como el AUSTROADS, el cual es recomendado por el mismo Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y que pueden atender de forma técnica y económica las condiciones de un Contrato de Conservación Vial.
- 3) En vista de que se ha observado la deficiencia de buenos estudios definitivos de ingeniería por lo que se recomienda el desarrollo de los estudios en el área de ingeniería civil con mucho énfasis y análisis, para que en lo posterior no se tenga dificultades en la etapa de ejecución y elaboración de proyectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argos. (15 de 05 de 2018). *Https://www.360enconcreto.com*. Obtenido de <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/importancia-y-ventajas-del-pavimento-en-concreto>
- Argos. (12 de 1 de 2020). *Https://www.360enconcreto.com*. Obtenido de <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/durabilidad-fibras-de-acero-para-pavimentos-de-concreto>
- Barranquilla. (16 de 11 de 2018). *Https://www.barranquilla.gov.co*. Obtenido de <https://www.barranquilla.gov.co/planeacion/planeacion-territorial/esquema-basico-de-implementacion-ebi>
- Dante, e. (2010). Consideraciones generales sobre diseño de pavimentos asfálticos.
- Dario, j. (1 de 12 de 2018). *Https://economiat.com*. Obtenido de <https://economiat.com/concepto-de-tic/>
- Destinonegocio. (10 de 01 de 2015). *Https://destinonegocio.com*. Obtenido de <https://destinonegocio.com/emprendimiento/comunicacion/como-lidiar-con-los-flujos-de-comunicacion-de-la-empresa/>
- Dgrs. (2015). *Reglamento para el diseño de medios de circulación vertical en edificaciones*. Santo domingo: ministerio de obras públicas y comunicaciones.
- Ecured. (25 de 05 de 2020). *Sistemas estructurales (construcción)*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/sistemas_estructurales_\(construcci%c3%b3n\)](https://www.ecured.cu/sistemas_estructurales_(construcci%c3%b3n))
- El Peruano. (2018). Vivienda, construcción y saneamiento. *Perú*.
- Espinosa, F., & Salinas, G. (2015). Definición de los requerimientos de información y funciones para la gestión de mantenimiento mediante un proceso de análisis constructivo. *Scielo*.

- Francisca González, M. (2010). Barandas y pasamanos para escaleras: materiales, estructuras y formas creativas. *Archdaily*.
- García Campillo, r. (2019). Pavimentos urbanos: criterios para su uso y diseño. *Universidad politécnica de Madrid*.
- García, D. (2002). El proyecto arquitectónico. *Dianets*, 45-78. Gonzales, R. (2015). Diseño de escaleras interiores: criterios. *Scielo*.
- González Sánchez, j. (2014). Los niveles de conocimiento. El aleph en la innovación curricular. *Scielo*.
- Icpc. (2019). *Manual de diseño de pavimento de concreto*. Colombia: instituto colombiano de productores de cemento.
- Inifed. (2015). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos, contrucciones e instalaciones*. México.
- Jorge, R. (2017). Pavimento. *Scielo*.
- Jtech. (30 de 07 de 2010). [Http://www.jtech.ua.es](http://www.jtech.ua.es). Obtenido de <http://www.jtech.ua.es/j2ee/2005-2006/jsp.html>
- La Cruz Aguirre, j. L. (12 de 12 de 2018). "certificación de parámetros urbanísticos y edificatorios, como procesos, para el desarrollo de la actividad de la construcción en el distrito de san miguel - año 2014" . *Escuela universitaria de posgrado*. Lima, Lima, Perú: Universidad Federico Villareal.
- Leyva vallejo, k., Alarcón Barrera, I., & Ortegón Cortázar, I. (2014). Exploración del diseño y arquitectura web. *Ean*.
- Mdn. (22 de 2 de 2015). [Https://developer.mozilla.org](https://developer.mozilla.org). Obtenido de https://developer.mozilla.org/es/docs/learn/html/introduccion_a_html/texto
- Monjo Garrió, j. (2015). Propuesta de evaluación de sistemas constructivos. *Scielo*.
- Municipio de Cerro Azul. (24 de 04 de 2020).Obtenido de <https://www.municerroazul.gob.pe/expedientes-tecnicos/exp-tec-veredas/02->

- Noriega, I. (2018). Proyecto ejecutivo. *San Marcos*.
- Nutcache. (2019). Etapas de un proyecto de arquitectura. *Scielo*.
- Pattillo B, J. (1988). Consideraciones generales sobre diseño de pavimentos asfálticos. *Ingeniería de construcción*.
- Paya Bernabue, j. (2008). *Ingeniería de la construcción y de proyectos civil*. Valencia: Universidad de Valencia .
- Rivera Gonzales, p. (4 de 09 de 2015). *¿qué es el proyecto ejecutivo de una obra?* Obtenido de <https://siete-soles.com.ar/blog/que-es-el-proyecto-ejecutivo-de-una-obra/>
- Rodríguez Cruz, y., & Del Pino Más, T. (2017). Rutas para una gestión estratégica y articulada de la información y la comunicación en contextos organizacionales. *Alcanced*.
- Ruben, D. (15 de 05 de 2020). <https://www.lavoz.com.ar>. Obtenido de <https://www.lavoz.com.ar/casa-diseno/escaleras-funcionales-y-algo-mas>
- Ruben, O. (13 de 10 de 2019). Obtenido de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2019/10/disenoy-construccion-de-ciclo-vias.html>
- Téllez, I. A., García Guevara, s. L., & Guerra Vázquez, y. (2018). Modelo para la jerarquización y selección de proyectos de iniciativas municipales de desarrollo local. *Scielo*.
- Universidad ciencias de las Americas. (24 de 04 de 2017). <https://instituciones.sld.cu>. Obtenido de <https://instituciones.sld.cu/toximed/2017/04/16/que-es-gestion-de-la-informacion/>
- Uribe Blanco, c. M. (2014). El anteproyecto. *Universidad Sergio Bernales*.

Wirtgen-group. (25 de 11 de 2018). *Https://www.wirtgen-group.com*. Obtenido de <https://www.wirtgen-group.com/es-us/aplicaciones/obras-de-movimiento-de-tierras/estabilizacion/>

Yepes Piqueras, V. (2019). La estabilización de suelos. *Dianets*.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
¿De qué forma los parámetros constructivos se ejecutara en la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?	Determinar de qué forma los parámetros constructivos se ejecutaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020	Emplear parámetros constructivos para ejecutar la creación de pistas, veredas y escalinatas de los pasajes y juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020, si mejora la calidad de vida de las personas de la comunidad	Variable Independiente: PARAMETROS CONSTRUCTIVOS (Marulanda, 2018), señala: El buen conocimiento de los conceptos básicos que vamos a explicar a continuación es crucial para poder determinar el aprovechamiento y la rentabilidad que vamos a poder obtener de un terreno y así saber si este terreno o solar es realmente el que nos interesa para nuestro proyecto edificatorio o si, de lo contrario, no cumple los requisitos para que la promoción sea viable o acorde a nuestros requisitos.	Tipo de Investigación explicativa: Metodología en Investigación Científica Carrasco (2006) nos dice: “la investigación explicativa responde a la interrogante ¿por qué?, es decir con este estudio podemos conocer por que un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc.”. (p.42). Método de Investigación Enfoque cuantitativo: Rodríguez Peñuelas (2010) nos dice: “el método cuantitativo se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con escaso interés por lo estados subjetivos del individuo. este método utiliza el cuestionario, inventarios y análisis demográficos que producen números, los cuales pueden ser analizados estadísticamente para verificar, aprobar o rechazar las relaciones entre las variables definidas operacionalmente, además regularmente la presentación de resultados de estudios cuantitativos viene sustentada con tablas estadísticas, gráficas y un análisis numerico”.18p.32).
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE: LA CREACION DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS (sensico, 2010) señala que: ARTICULO 3.- las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con el cumplimiento de la normativa vigente, y con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse en las edificaciones se responderá a los requisitos funcionales de las actividades que se realizaran en ellas, en reglamento nacional de edificaciones términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso.	DISEÑO DE INVESTIGACION no Experimental: Método de la investigación Behar, (2008) nos dice: “estudios no experimentales en ellos el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo”. Área de estudio: JUNTAS VECINALES TUPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION, CERRO DE PASCO, 2020 Población y muestra Población: 3000 viviendas del distrito Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, cerro de Pasco Muestra (Probabilístico y No probabilístico): 30 del distrito Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, cerro de Pasco Instrumentos: Encuesta Entrevista.
1) ¿De qué manera el diseño arquitectónico se aplicara en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, cerro de Pasco. 2020?	1) Determinar de qué manera el diseño arquitectónico se aplicara en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020.	1) Ejecutar un diseño arquitectónico para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. si influye para la creación de pistas de dicha comunidad.		
2) ¿De qué manera los Componentes Estructurales se aplicaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?	2) Determinar de qué manera los Componentes Estructurales se aplicaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020.	2) Ejecutar Componentes Estructurales para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020. si influye para la creación de escalinatas de dicha comunidad.		
3) ¿De qué manera los Presupuesto de construcción se efectuaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?	3) Determinar de qué manera los Presupuesto de construcción se efectuaran en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020?	3) Efectuar los Presupuesto de construcción para aplicar en la creación de pistas, veredas y escalinatas de las juntas vecinales Túpac Amaru provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. 2020...si influye para la creación de veredas de dicha comunidad		

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
VARIABLES INDEPENDIENTE V.I. PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS	I.1 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	INVESTIGACIÓN	¿Cree usted que realizando un estudio de riesgo sísmico en la creación de las pistas y veredas para las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco estará preparado para soportar algún movimiento telúrico?	LIKERT	ENCUESTA
		ESQUEMA BÁSICO	¿Usted está de acuerdo con la utilización de los parámetros constructivos para la utilízalos en la construcción de las Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?	LIKERT	
		ANTEPROYECTO	¿Está conforme usted que se lleve primero un estudio preliminar para en pesar con la construcción de la Pistas, Veredas de las Juntas Vecinales Túpac Amaru?	LIKERT	
		PROYECTO ARQUITECTÓNICO	¿Está conforme usted que se lleve primero un estudio de los parámetros constructivos para empezar con la construcción De las Escalinatas De los Pasajes Y Juntas Vecinales Túpac Amaru?	LIKERT	
		PROYECTO EJECUTIVO	¿Está conforme que un ingeniero geotecnia debe consignar todo lo relativo a las condiciones físico mecánicas del sub suelo para dar inicio a la construcción del proyecto?	LIKERT	
	I.2 COMPONENTES ESTRUCTURALES	ACERAS Y PAVIMENTOS	¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la construcción de las De Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?	LIKERT	
		ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	¿Se pueden hacer estudios de parámetros constructivos para la creación de pistas ya existentes para tomarlos como ejemplo para nuestro proyecto?	LIKERT	
		OBRAS ESPECIALES Y COMPLEMENTARIAS	¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución del proyecto de la comunidad?	LIKERT	
	I.3 PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la creación De Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?	LIKERT	
		COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	¿Cree que las excavaciones en el suelo toman las medidas de seguridad correctas para la construcción del proyecto de nuestra comunidad?	LIKERT	
	VARIABLES DEPENDIENTE V.D. LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS	D.1 PISTAS	ASPECTOS TÉCNICOS	¿Está de acuerdo que la construcción de las pistas es necesaria para la comunidad?	
ASPECTOS ECONÓMICOS			¿Está conforme usted con los gastos establecidos para la construcción de las pista de la comunidad?	LIKERT	
OTROS FACTORES			¿La creación de pista en la comunidad es la mejor opción?	LIKERT	
D.2 ESCALINATAS		ASPECTOS GENERALES	¿Esta de acuerdo que las escalinatas son necesaria para la comunidad?	LIKERT	
		TIPOS DE ESCALERAS	¿Está conforme con la certificación de parámetros urbanísticos a cargo de la municipalidad, que desarrolla según la Ordenanza al respecto?	LIKERT	
		DIMENSIONES MÍNIMAS DE ESCALINATAS	¿Está de acuerdo que la ampliación de parámetros constructivos aplicados en la creación de escalinatas es necesaria para la comunidad?	LIKERT	
D.3 VEREDAS		REQUISITOS GENERALES	¿Está de acuerdo que las veredas son necesaria para la comunidad?	LIKERT	
		BARANDILLAS Y PASAMANOS	¿Considera usted que la fluidez del tráfico de personas mejorar con la creación de veredas en la comunidad? ¿Las veredas son la mejor opción para que la comunidad solucione sus problemas de congestión de personas como en otras comunidades?	LIKERT	
		ASPECTOS GENERALES	¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución del proyecto de la comunidad?	LIKERT	

Anexo 3: Instrumento

ENCUESTA SOBRE PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS

“PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CERRO DE PASCO. 2020”

ESTIMADO PARTICIPANTE

INSTRUCCIONES: El cuestionario tiene por finalidad recabar información importante para el estudio de “PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CERRO DE PASCO.

2020”. Al respecto se le solicita a usted, que con relación a las preguntas que a continuación se le presentan, se sirva responder en vista que será de mucha importancia para la investigación que se viene llevando a cabo. El instrumento es de carácter anónimo, se le agradece su participación.

- Lea detenidamente cada pregunta
- Sea muy sincero al momento de contestar y marcar las respuestas para poder obtener una información más sustentada y real.
- La información entregada es anónima y totalmente confidencial

Donde:

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. neutral
4. desacuerdo
5. totalmente desacuerdo

Nº	Dimensiones / ítems	ÍTEMS				
		1	2	3	4	5
	Dimensión 1: DISEÑO ARQUITECTÓNICO					
1	¿Cree usted que, realizando un estudio de riesgo sísmico en la creación de las pistas y veredas para las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco estará preparado para soportar algún movimiento telúrico?					
2	¿Usted está de acuerdo con la utilización de los parámetros constructivos para la utilízalos en la construcción de la Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?					
3	¿Está conforme usted que se lleve primero un estudio preliminar para en pesar con la construcción de la Pistas, Veredas de las Juntas Vecinales Túpac Amaru?					
4	¿Está conforme usted que se lleve primero un estudio de los parámetros constructivos para en pesar con la construcción De las Escalinatas De Los Pasajes Y Juntas Vecinales Túpac Amaru?					
5	¿Está conforme que un ingeniero geotecnia debe consignar todo lo relativo a las condiciones físico mecánicas del sub suelo para dar inicio a la construcción del proyecto?					
	Dimensión 2: COMPONENTES ESTRUCTURALES	1	2	3	4	5
6	¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la construcción de las De Pistas, Veredas y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel					

	Alcides Carrión, Cerro De Pasco?					
7	¿Se pueden hacer estudios de parámetros constructivos para la creación de pistas ya existentes para tomarlos como ejemplo para nuestro proyecto?					
8	¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución del proyecto de la comunidad?					
	Dimensión 3: PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	1	2	3	4	5
9	¿Está conforme usted con los gastos que se utilizan para la creación De Pistas, Veredas Y Escalinatas De Los Pasajes de las Juntas Vecinales Túpac Amaru Provincia Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco?					
10	¿Cree que las excavaciones en el suelo toman las medidas de seguridad correctas para la construcción del proyecto de nuestra comunidad?					

Muchas gracias.

CUESTIONARIO SOBRE LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS

“PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CERRO DE PASCO. 2020”

ESTIMADO PARTICIPANTE

INSTRUCCIONES: El cuestionario tiene por finalidad recabar información importante para el estudio de “PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS PARA LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS DE LOS PASAJES Y JUNTAS VECINALES TÚPAC AMARU PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CERRO DE PASCO.

2020”. Al respecto se le solicita a usted, que con relación a las preguntas que a continuación se le presentan, se sirva responder en vista que será de mucha importancia para la investigación que se viene llevando a cabo. El instrumento es de carácter anónimo, se le agradece su participación.

- Lea detenidamente cada pregunta
- Sea muy sincero al momento de contestar y marcar las respuestas para poder obtener una información más sustentada y real.
- La información entregada es anónima y totalmente confidencial.

Donde:

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. neutral
4. desacuerdo
5. totalmente desacuerdo

Nº	Dimensiones / ítems	ITEMS				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1. PISTAS						
1	¿Está de acuerdo que la construcción de las pistas es necesaria para la comunidad?					
2	¿Está conforme usted con los gastos establecidos para la construcción de las pistas de la comunidad?					
3	¿La creación de pista en la comunidad es la mejor opción?					
DIMENSIÓN 2. ESCALINATAS		1	2	3	4	5
4	¿Está de acuerdo que las escalinatas son necesaria para la comunidad?					
5	¿Está conforme con la certificación de parámetros urbanísticos a cargo de la municipalidad, que desarrolla según la Ordenanza al respecto?					
6	¿Está de acuerdo que la aplicación de parámetros constructivos aplicados en la creación de escalinatas es necesaria para la comunidad?					
DIMENSIÓN 3. VERADAS		1	2	3	4	5
7	¿Está de acuerdo que las veredas son necesaria para la comunidad?					
8	¿Considera usted que la fluidez del tráfico de personas mejorar con la creación de veredas en la comunidad?					
9	¿Las veredas son la mejor opción para que la comunidad solucione sus problemas de congestión de personas como en otras comunidades?					
10	¿Está conforme con infraestructura empleada para la ejecución de veredas en la comunidad?					

Muchas gracias.

Anexo 4: Validación de instrumento

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: EDMUNDO BARRANTES RIOS

DNI :25651955

Especialidad del validador: DOCENTE METODÓLOGO

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

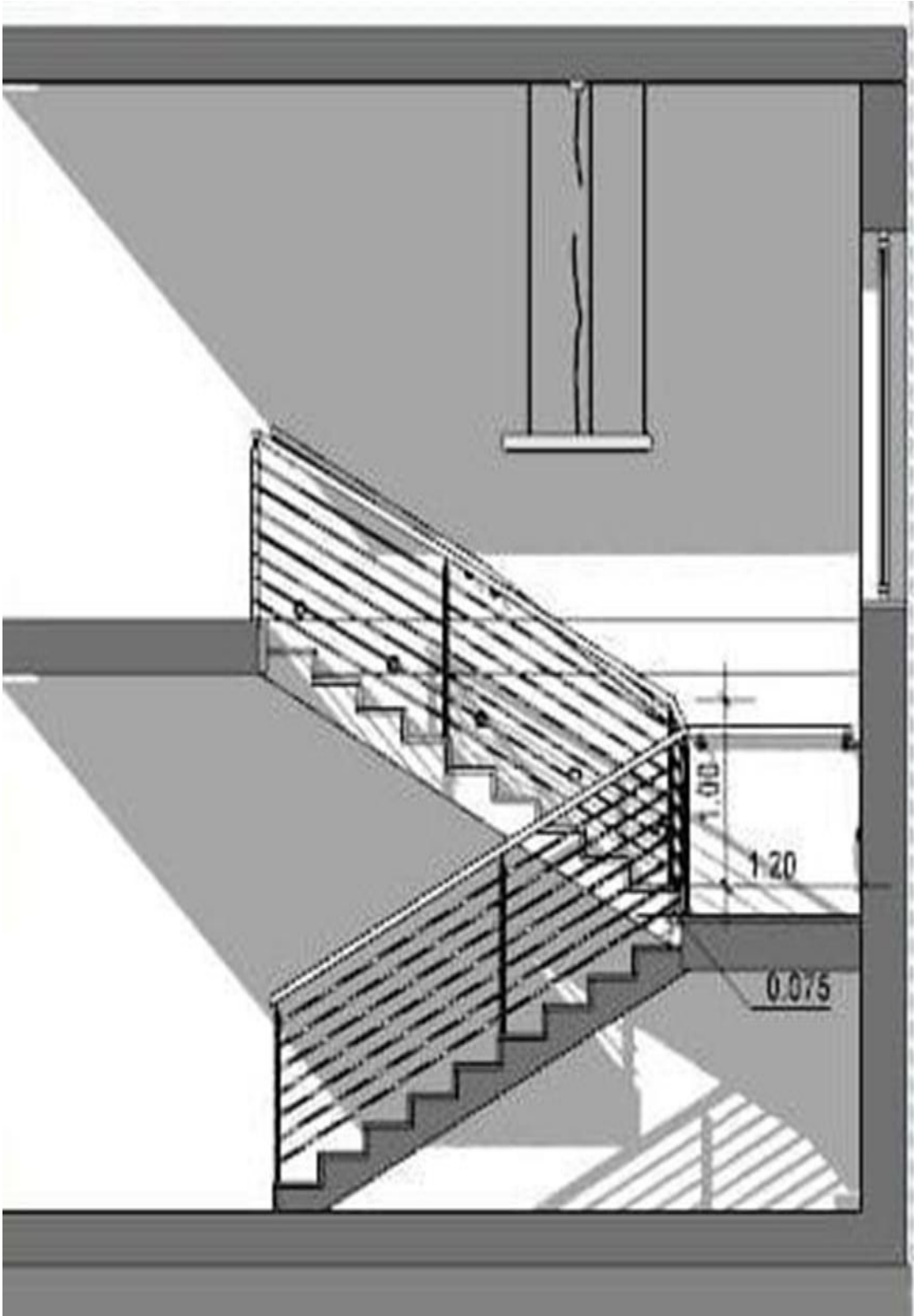
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Validador

Anexo 5: Matriz de datos

N° de Encuestado	VARIABLE INDEPENDIENTE: PARAMETROS CONSTRUCTIVOS										VARIABLE DEPENDIENTE: LA CREACIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS									
	DIMENSIÓN 1: DISEÑO ARQUITECTONICO					DIMENSION 2: COMPONENTES ESTRUCTURALES			DIMENCION 3: PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN		DIMENSION 1: PISTAS			DIMENSION 2: ESCALINATAS			DIMENSION 3: VEREDAS			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	4	1	1	2	2	4	
2	1	1	2	4	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	
3	1	1	3	4	1	1	1	2	2	1	1	1	5	1	2	1	1	2	1	
4	1	2	3	4	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	2	1	1	1	5	1	2	2	1	1	4	1	4	4	1	1	1	2	
6	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	3	
7	5	2	1	4	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	4	2	
8	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	
9	1	1	1	1	1	5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	3	1	3	
10	1	2	1	1	1	1	1	4	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	
11	1	2	1	4	1	5	1	2	2	2	1	1	1	1	5	2	3	1	1	
12	1	1	1	4	1	4	1	1	2	2	1	2	1	5	1	3	1	1	2	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	5	4	1	1	3	3	1	2	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	
15	2	1	1	2	1	1	4	2	2	2	1	1	2	1	1	3	4	1	3	
16	2	1	1	1	4	1	4	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	
17	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	5	1	1	5	3	1	2	
18	2	1	1	1	4	3	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	
19	2	1	1	1	4	1	4	1	3	1	3	2	2	1	1	2	2	1	3	
20	1	1	1	1	1	5	1	2	2	2	3	2	2	1	1	5	1	1	4	
21	1	1	1	1	3	4	1	1	3	2	3	2	2	1	1	2	2	1	2	
22	1	1	3	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	
23	1	1	2	1	1	4	1	1	3	2	1	2	2	1	2	2	5	1	2	
24	1	1	3	1	4	1	4	1	2	2	3	3	2	1	2	2	1	1	2	
25	1	1	1	1	3	2	1	1	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	2	
26	3	1	3	5	2	4	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	
27	3	1	3	1	4	1	1	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	
28	1	1	1	1	4	1	1	2	2	3	4	2	2	1	2	2	1	1	5	
29	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	
30	1	1	1	4	1	1	1	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	4	2	



ESCALINATAS

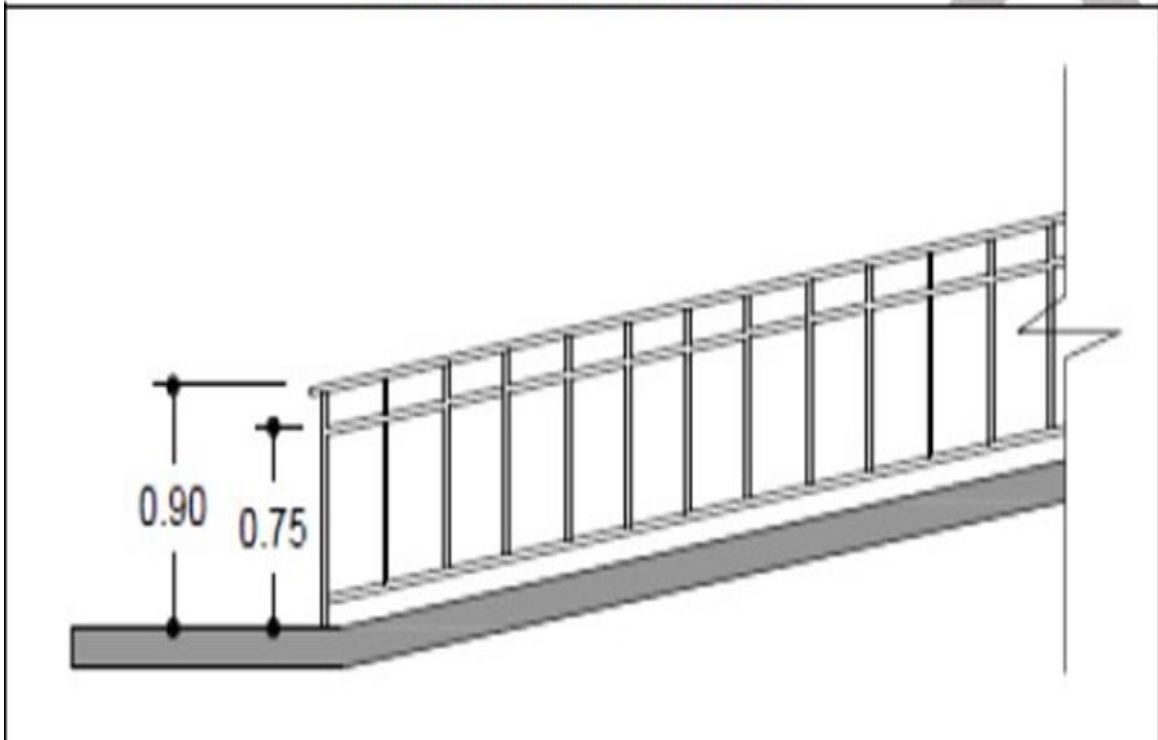


ESCALERAS



PASAMANOS Y BARANDAS

ALTURA DE PASAMANOS



DOBLE PASAMANOS EN BARANDILLAS

