

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

**“ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA
PARA LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO APARICIO POMARES-HUÁNUCO- 2021”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

AUTORA: Santisteban Trigos, Meylin Del Pilar

ASESOR: Cristóbal Celadita, Marcelo Alberto

HUÁNUCO – PERÚ

2022

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Proyectos arquitectónicos
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2018-2019)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Humanidades

Sub área: Arte

Disciplina: Arquitectura y urbanismo

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de arquitecta

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (x)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 47654469

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 40187285

Grado/Título: Grado de maestría en ciencias y tecnologías, mención: ingeniería de producción y construcción

Código ORCID: 0000-0003-0446-4155

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Millan Suarez, Dennis Leopoldo	Magister en gestión pública	19831341	0000-0002-1342-4801
2	Perales Simeon, Leonel Ruben	Maestro en arquitectura, mención: didáctica del diseño arquitectónico	44418002	0000-0003-1872-2872
3	Kahama Arestegui, Carolina Hanae	Magister en gestión pública	70433723	0000-0003-4047-4772



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Facultad de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 10:00 horas del día 27 del mes de julio del año 2022, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el sustentante y el **Jurado Calificador** mediante la plataforma Google Meet integrado por los docentes:

- Mg. Dennis Leopoldo Millán Suárez (Presidente)
- Mg. Leonel Rubén Perales Simeón (Secretario)
- Mg. Carolina Hanae Kohama Arestegui (Vocal)

Nombrados mediante la **Resolución N° 1461-2022-D-FI-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **"ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO APARICIO POMARES - HUÁNUCO - 2021"**, presentado por la Bach. Meylin Del Pilar SANTISTEBAN TRIGOS, para optar el Título Profesional de Arquitecta.

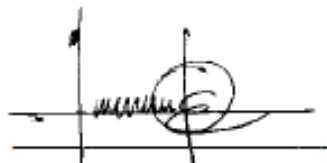
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola **APROBADA** por **MAYORÍA** con el calificativo cuantitativo de **12** y cualitativo de **SUFICIENTE** (Art. 47)

Siendo las 11:30 horas del día 27 del mes de julio del año 2022, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



Presidente



Secretario



Vocal

DEDICATORIA

A mi madre por ser mi motor a lo largo de mi carrera universitaria de mi vida y a todas las personas que intervinieron en este largo camino; pero principalmente a los maestros de la Arquitectura que fueron una inspiración y guía a lo largo de mi carrera, que me llenaba de constantes enseñanzas a poder lograr grandes cambios con la arquitectura.

AGRADECIMIENTO

Infinitamente estoy agradecida con mi familia que colaboraron con sus preciadas palabras de motivación y ayuda emocional a poder mantenerme segura de lo anhelaba en esta etapa de mi vida. Han sido es apoyo fundamental para poder lograr mis metas trazadas porque estuvieron con su apoyo incondicional en todos los momentos, y a mi asesor por su apoyo constante y por ser una guía para poder llegar a la meta.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO I.....	17
1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	17
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.3 OBJETIVO GENERAL	20
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
TEÓRICA:	21
METODOLÓGICA:	21
PRÁCTICO:.....	21
RELEVANCIA SOCIAL:.....	21
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
CAPÍTULO II.....	23
2 MARCO TEÓRICO.....	23
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	23
2.2. BASES TEÓRICAS	26
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	44

2.4. HIPÓTESIS.....	45
2.5. VARIABLES.....	45
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	47
CAPÍTULO III.....	49
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.1. Tipo de investigación.....	49
3.2. Población y muestra de la investigación.....	51
3.3. Técnicas y muestra de la investigación	52
CAPÍTULO IV	55
4. RESULTADOS	55
4.1. Procesamiento de datos	55
4.2. Contrastación de Hipótesis y prueba de hipótesis	84
Hipótesis específica	89
CAPÍTULO V	93
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	93
5.1. Presentar la constatación	93
CAPÍTULO VI	95
6.1. CONCLUSIONES	95
6.2. RECOMENDACIONES	96
ANEXOS.....	100
Anexo N° 03: CONSIDERACIONES ARQUITECTONICAS	107
CAPITULO I.....	107
ANALISIS ESPACIAL	107
1.1. LOCALIZACIÓN.....	107
1.2. CONDICIONANTES.....	108
1.2.1. Físicas.....	108
1.2.2. Acceso	109

1.3. TERRENO.....	110
1.3.1. Información del terreno:	110
1.4. ESTUDIO	111
1.4.1. Zonificación de usos de suelos	111
1.4.2. Límites y colindantes.....	112
1.4.3. Sistema vial.....	114
1.5. FACTORES AMBIENTALES.....	115
1.5.1. Clima.....	115
1.5.2. Humedad.....	116
1.5.3. Vientos	116
1.5.4. Asoleamiento	116
CAPITULO II.....	117
ANÁLISIS DE LOS USUARIOS.....	117
2.1. DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS.....	117
2.1.1. Alumnos.....	117
2.1.2. Docentes	118
2.1.3. Personal administrativo	119
2.1.4. visitantes.....	119
CAPITULO III.....	120
ANÁLISIS NORMATIVO	120
3.1. NORMATIVA NACIONAL	120
3.1.1. Reglamento nacional de Edificaciones	121
3.1.2. Norma técnica de infraestructura para locales de educación superior.....	127
CAPITULO IV	138
ANÁLISIS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS SIMILARES	138
4.1. ESTUDIO DE CASOS.....	138

CAPITULO V	145
FUNDAMENTACIO DEL PROYECTO	145
5.1. FUNDAMENTACIÓN	145
5.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	146
5.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	149
5.3.1. General.....	149
5.3.2. Específicos	149
5.4. OFERTA Y DEMANDA	149
5.4.1. Oferta	149
5.4. DEMANDA	150
CAPITULO VI	151
EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	151
6.1. DEFINICIÓN DE CONCEPTO DEL DISEÑO	151
6.2. IDEA RECTORA	151
CAPITULO VII	154
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	154
7.1. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS FUNCIONALES	154
7.2. ANÁLISIS DE INTERRELACIONES FUNCIONALES	155
7.3. FLUJOGRAMA GENERAL	157
7.4. FLUJOGRAMA DETALLADO	159
CAPITULO VIII	163
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	163
8.1. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS FUNCIONALES	163
8.2. ZONIFICACIÓN	163
Anexo N° 04: PLANOS	166

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable de estudio independiente: Espacios de Aprendizaje.....	46
Tabla 2 Variable de estudio dependiente: Tecnología educativa	47
Tabla 3 Operacionalización de la variable de estudio independiente: Espacios de Aprendizaje.	47
Tabla 4 Operacionalización de la variable de estudio dependiente: Tecnología educativa.....	48
Tabla 5 Consolidado de respuesta de la encuesta realizada de la variable independiente.....	55
Tabla 6 Consolidado de respuesta de la encuesta realizada de la variable dependiente.....	56
Tabla 7 Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre el espacio de aprendizaje y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	56
Tabla 8 Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	58
Tabla 9 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted las actividades realizadas dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	59
Tabla 10 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la comodidad de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	61
Tabla 11	62
Tabla 12 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el diseño y la organización de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	65
Tabla 13 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted los mobiliarios actuales de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	66
Tabla 14 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares.....	67
Tabla 15 Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores Ambientales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares??.....	68

Tabla 16 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	70
Tabla 17 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la Iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	71
Tabla 18 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	72
Tabla 19 Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	73
Tabla 20 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	74
Tabla 21 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted las diferentes áreas en la aplicación de las TICs dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	76
Tabla 22 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	77
Tabla 23 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	78
Tabla 24 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	80
Tabla 25 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	81
Tabla 26 Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	82
Tabla 27 Contrastación de hipótesis general	84

Tabla 28 Coeficiente de valores de la escala de Pearson.....	85
Tabla 29 Contrastación de hipótesis específico 1	86
Tabla 30 Coeficiente de valores de la escala de Pearson.....	87
Tabla 31 Contrastación de hipótesis específico 2	88
Tabla 32 Coeficiente de valores de la escala de Pearson.....	89
Tabla 33 Contrastación de hipótesis específico 3	89
Tabla 34 Coeficiente de valores de la escala de Pearson.....	90
Tabla 35 Contrastación de hipótesis específico 4	91
Tabla 36 Coeficiente de valores de la escala de Pearson.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Factores del Espacio de Aprendizaje	38
Figura 2 Factores de Espacios de Aprendizaje	39
Figura 3 Histograma de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre el espacio de aprendizaje y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	57
Figura 4 Histograma de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	58
Figura 5 Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted las actividades realizadas dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	60
Figura 6 Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted la comodidad de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	61
Figura 7 Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted la distribución de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	62
Figura 8 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted el diseño y la organización de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	65
Figura 9 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted los mobiliarios actuales de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	66
Figura 10 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	67
Figura 11 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica factores ambientales y su relación con la tecnología educativa dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	69
Figura 12 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	70

Figura 13 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la Iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	71
Figura 14 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	72
Figura 15 Histograma de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	73
Figura 16 Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	75
Figura 17 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted las diferentes áreas en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	76
Figura 18 Histograma de la encuesta ¿ ¿Cómo califica usted las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	77
Figura 19 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	79
Figura 20 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	80
Figura 21 Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?.....	81

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: “Espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares- Huánuco-2021”, tuvo como objetivo principal: Determinar la relación que existe entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares- Huánuco-2021. Para lo cual se definieron dos variables de estudio; siendo, la variable independiente “Los espacios de aprendizaje” y la variable dependiente “Tecnología Educativa”, cuyo enfoque es cuantitativo de nivel descriptivo correlacional y el diseño no experimental- correlacional-transversal, para medir el grado de correlación que existe entre las dos variables de estudio. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta con su instrumento el cuestionario conformado por 21 ítems, empleándose la estadística descriptiva e inferencial mediante el software SPPSS v. 25 para hallar los resultados de dicha encuesta.

Asimismo, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para poder comprobar la hipótesis con una ponderación de 0.987, lo que significa, que existe una correlación positiva muy fuerte entre las variables: Espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, rechazando de esta manera a la hipótesis nula (H_0) y aceptándose la hipótesis general, finalizando la investigación con la discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

Palabras clave: *Tecnología de la comunicación, tecnología educativa, espacios de aprendizaje. Factores funcionales, factores espaciales, factores ambientales, infraestructura arquitectónica.*

ABSTRACT

The present research work entitled: "Learning spaces and educational technology for students of the Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021", had as its main objective: To determine the relationship that exists between learning spaces and educational technology for the students of the Higher Technological Institute Aparicio Pomares-Huánuco-2021. For which two study variables were defined; being, the independent variable "The learning spaces" and the dependent variable "Educational Technology", whose approach is quantitative with a descriptive correlational level and the non-experimental-correlational-transversal design, to measure the degree of correlation that exists between the two variables. study. The technique for data collection was the survey with its instrument, the questionnaire made up of 21 items, using descriptive and inferential statistics through the SPSS v software. 25 to find the results of said survey.

Likewise, the Pearson correlation coefficient was used to verify the hypothesis with a weighting of 0.987, which means that there is a very strong positive correlation between the variables: Learning spaces and educational technology, thus rejecting the null hypothesis (H_0) and accepting the general hypothesis, ending the investigation with the discussion of the results, conclusions and recommendations

Keywords: Communication technology, educational technology, learning spaces. Functional factors, spatial factors, environmental factors, architectural infrastructure.

INTRODUCCIÓN

El incremento de la población estudiantil de nivel secundario es considerable y va en aumento , lo cual genera una necesidad de poseer una profesión académica para mejorar su calidad vida, para ello los institutos superiores tecnológicos son una alternativa favorable a corto plazo, por el Ministerio de Educación mediante Resolución Ministerial N° 409-2017-MINEDU, crea el Modelo de Servicio Educativo Tecnológico de Excelencia con ello promueve los servicios educativos de excelencia a través de la infraestructura y docentes capacitados.

Los recursos humanos son importantes en la formación de los estudiantes de nivel técnico superior, pero a la vez es de vital importancia la infraestructura educativa, ya que los espacios son de vital necesidad para el buen desempeño de los estudiantes ya que para los requerimientos del estudiante se requiere una infraestructura adecuada.

Finalmente es necesario enfatizar y poner mayor responsabilidad en los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, por ello la arquitectura tiene un rol indispensable, porque brinda la fórmula para una infraestructura adecuada con espacios óptimos, sobre todo viendo la realidad y la necesidad requeridas por los estudiantes.

La investigación está organizada en 6 capítulos. Para comenzar:

Capítulo I “Problema de investigación”, se describe el problema del trabajo de investigación, lo cual se refiere a la incidencia de los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa.

Capitulo II “Marco Teórico”, se analizaron las bases teóricas encontradas sobre la variable independiente” Los espacios de aprendizaje” y variable dependiente “Tecnología Educativa”.

Capítulo III “Metodología de la Investigación” se verifica el tipo de la investigación, el enfoque, alcance o nivel y diseño empleado en la investigación.

Capitulo IV “Resultados” se presentará los resultados obtenidos en el proceso de la investigación realizada sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa.

Capítulo V “Discusión de Resultados” se presentará la discusión de los resultados obtenidos en la investigación sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa.

Capítulo VI “Conclusiones de Resultados” se presenta los resultados obtenidos del trabajo de la investigación sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La educación, es una herramienta principal, que ha llegado transformar a los seres humanos, para así poder garantizar su desarrollo en varios aspectos, como menciona el (Banco Mundial, 2019) “La educación es un derecho humano”, dicho de otro modo la educación es sumamente importante para poder generar desarrollo en una sociedad, tanto individual como colectivo y un instrumento más eficaz para poder reducir el nivel de pobreza de un país y poder mejorar la salud, a través de la igualdad de género y la paz, la educación es el motor que garantiza el desarrollo, así llegar a ser instrumentos y poder tener beneficios en varios ámbitos, dicho de otro modo con la educación podemos mejorar las condiciones culturales , permitiendo tener una mejor calidad en la vida y generar así, el desarrollo personal que puede intervenir a poder generar un desarrollo colectivo.

Por otra parte, los institutos son una opción educativa, dentro de la formación educativa de un país, porque es un motor para la sociedad que impulsa al desarrollo y la productividad del país; al avance no solo como profesionales, sino al poder ver un desarrollo personal, que involucra tanto a la parte individual como colectiva, los institutos al ser una opción donde dan una educación a corto plazo, tiene gran relevancia porque con ello puede tener personas que puedan llegar a tener una carrera y poder aportar a la ciudad en general.

Actualmente son demasiadas las infraestructuras educativas de los institutos que forman a sus estudiantes, hacia una enseñanza tecnológica, no tienen las condiciones óptimas para poder brindar una educación adecuada como: tener espacios donde se puedan desarrollar libremente, espacios donde aprendan con confort, porque de ello va depender la formación de los estudiantes, donde se puedan desarrollar el lado practico, como menciona (Licetti & Saldaña, 2016, p. 8) “los institutos que encaminan sus carreras hacia

la enseñanza tecnológica, pero carecen de una correcta planificación del programa arquitectónico”, dicho de otro modo. Uno de los problemas que está enfrentando la educación en el Perú, es mejorar el nivel educativos de los jóvenes en la educación tecnológica, por eso el Ministerio de la Educación mediante la RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 409-2017-MINEDU, crea el Modelos de Servicio Educativo Superior Tecnológico de excelencia, lo cual brinda un modelo y base para contribuir al desarrollo del país, a través de la preparación de profesionales técnicos, así garantizar las oportunidades de la educación, en una mejora constante.

En Huánuco el Instituto Superior Tecnológico Público Aparicio Pomares, es el principal centro de formación de técnicos, ya que en la actualidad es una institución Publica que viene formando a jóvenes para tener calidad de vida y contribuye con la educación, , tiene una importante labor de formación académica de profesionales, contando con 6 carreras técnicas y con 800 estudiantes, hasta el día de hoy no solo es un lugar de aprendizaje, sino es un centro educativo donde los estudiantes permanecen gran parte de su tiempo haciendo diversas actividades, actividades que puedan estar ligadas tanto a la educación como a la socialización.

En la actualidad, la infraestructura educativa no ha tenido mejoras, el instituto ha sufrido varios cambios físicos que denotan: el deterioro de varios espacios, llegando a no tener óptimas condiciones, equipamiento inadecuado, por encontrarse en malas condiciones como: las paredes, los techos, los pisos y las áreas recreativas, aulas teóricas, los laboratorios etc.

Los estudiantes requieren mejores condiciones en los espacios de aprendizaje, porque es indispensable, para el proceso de la educación, teniendo espacios en óptimas condiciones los estudiantes tendrán una mejora en la concentración, como menciona (Banco de Desarrollo de América Latina, 2016) que las mejoras de las condiciones óptimas para la infraestructura física de las escuelas tienen una relación directa con el aprendizaje dentro de los espacios, dicho de otro modo, la infraestructura educativa es importante para

poder tener la función de formación de estudiantes, no solamente una formación teórica- practica, sino saliendo del aprendizaje formal, a un aprendizaje fuera de las aulas, en los espacios que favorecen a la socialización, porque al tener una gran parte de su tiempo en la institución pueden generar los espacios bien diseñados actividades como: comer, bailar, cantar socializar con los docentes- estudiantes, crear, reír, conversar , descansar, dialogar, hacer tareas grupales, percibir el espacio natural, leer, escuchar música, etc. Poder con eso tener espacios óptimos para diversas actividades, donde los usuarios puedan darle una función a su necesidad requerida en el momento de ser usado.

Ante estos problemas que se viene repercutiendo, nace la importancia del trabajo de investigación realizado, que tienen los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa en la formación de los estudiantes de Instituto Aparicio Pomares, así poder diagnosticar y dar una solución adecuada y que pueda servir como una herramienta para poder en el futuro llegar a la mejora la calidad educativa en varios aspectos y así poder contribuir con los futuros profesionales.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Cuál es la relación que existe entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021?

- ¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021?

1.3 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación que existe entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.
- Determinar la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.
- Determinar la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.
- Determinar la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación pretende contribuir al Instituto Tecnológico Superior Aparicio Pomares, dentro de la ciudad de Huánuco, tiene 6 carreras técnicas, que en la actualidad viene contribuyendo a la sociedad, teniendo una importante labor de formación de jóvenes para tener una carrera técnica dentro de Huánuco, la investigación sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa se justifica, de la siguiente manera:

TEÓRICA:

Esta investigación tiene el punto principal la finalidad de poder aportar a la información del conocimiento, sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa en el Instituto Tecnológico Superior Aparicio Pomares.

METODOLÓGICA:

Los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa en el instituto Aparicio Pomares, cuando sean demostradas su confiabilidad y validez de la investigación, podrán ser referencias para las próximas investigaciones.

PRÁCTICO:

La investigación se realiza, por la necesidad actual de poder a resolver la problemática de los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa que vienen afrontando la población estudiantil, docentes y otros; planteando estrategias para el problema ya mencionado.

RELEVANCIA SOCIAL:

Tiene un aporte significativo para la población huanuqueña, puede servir como referencia e importancia que tiene la infraestructura dentro de la educación y formación.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En la investigación realizada sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, en cierto modo, se va a dar en mención y son las siguientes:

- El acceso a la institución educativa, fue limitada, por seguridad de los estudiantes y la plana de docentes.
- La falta de estudios previos a los espacios de aprendizaje en Huánuco.
- La información brindada por la institución fue limitada, por no contar con información actualizada.
- La falta de datos disponibles sobre la información requerida de la institución.

1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El tema a investigar es viable para generar un aporte académico al conocimiento sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa en las futuras investigaciones y es viable por los siguientes aportes:

- La investigación sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa ha tenido herramientas para poder llevarlo a cabo, con información de datos como: tesis, revistas, libros digitales, para ampliar el conocimiento sobre el tema a investigar.
- El estudio es posible de los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, porque se ha tenido como herramientas actuales, las entrevistas virtuales con los estudiantes para las encuestas realizadas.
- Resulta posible el desarrollo de la investigación de los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa por la información actual en investigaciones sobre el tema a tratar.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El tema a investigar, sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, está vinculada con la importancia en que tiene en la actualidad viene teniendo la educación, porque son indispensables para el desarrollo de los jóvenes. Una infraestructura debe cumplir con el confort para los estudiantes, profesores y toda la población que está conformada, donde los estudiantes, pasan gran parte de su tiempo desarrollando diversas actividades, por eso es la importancia el desarrollo del tema investigado, sobre las variables de estudio del tema de investigación.

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

López, V. (2016). En su tesis titulada: El impacto del diseño del espacio y otras variables socio -físicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (tesis de doctorado) presentado en la Universidad de la Coruña, España. Cuyo objetivo es analizar el diseño del espacio educativo donde se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje y cómo se relacionan sobre éstos (López, 2016), cuya conclusión señala que: Las características de calidad y cantidad del espacio de aprendizaje, favorece las relaciones sociales, influyen en el rendimiento de los estudiantes (López, 2016). El vínculo que tiene con la presente investigación es poder mejorar un espacio de aprendizaje que sea flexible, adaptable y modificable según las necesidades de los estudiantes, teniendo como base el uso de factores indispensables como los factores funcionales, factores espaciales factores ambientales y el uso de las nuevas tecnologías.

Carpio, S. (2015). En su tesis titulada: Pensar el espacio de aprendizaje, Análisis de la función y uso del espacio de un aula (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Barcelona, España. Cuyo objetivo es “analizar las acciones desarrolladas por los estudiantes en su ambiente de aprendizaje atendiendo a las características de diseño y organización del espacio físico del aula” (Carpio, 2015, p. 8) y en sus

conclusiones señala que el espacio del aula a través de su diseño flexible y su organización, permite que los estudiantes tengan desarrollo de distintas actividades permitiéndole elegir en base a sus intereses potenciando sus actividades a realizar (Carpio, 2015). La conexión que tiene con la presente investigación, es darle la importancia a la dimensión física porque hace referencia al espacio de aprendizaje con el aula y los espacios interactivos; la dimensión funcional, relacionado con la utilización de los distintos espacios, al momento de diseñar una infraestructura educativa.

Campos, P. & Cuenca, F. (2015). En su investigación titulada: Memoria e innovación en los espacios físicos de la educación superior, la contribución del límite arquitectónico (artículo científico). Universidad CEU- San Pablo, Madrid, España. El estudio que afirma que la calidad de la enseñanza está ligado a los servicios que brindan los espacios donde se desarrollan los procesos de formación y que los arquitectos son los que juegan el papel relevante del cambio del paradigma de la educación (Campos & Cuenca, 2015). La relación con la presente investigación, es que la idea de los espacios diseñados debe responder a las diferentes actividades y que puedan adaptarse a la forma flexible como menciona el autor (López, 2016).

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Caballero, C. (2019). En su tesis titulada: Criterios de diseño arquitectónico vanguardista en los espacios de enseñanza-aprendizaje de institutos técnicos de la construcción (tesis de pregrado), presentado en la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú cuyo objetivo es “determinar la relación existente entre los criterios de diseño arquitectónico vanguardista y los espacios de enseñanza-aprendizaje en un instituto técnico” (Caballero, 2019, p. 53), cuya conclusión señala que “los criterios de diseño arquitectónico vanguardista se relaciona positiva y considerablemente con la variable espacios de enseñanza aprendizaje en un instituto técnico” (Caballero, 2019, p. 84). El vínculo con la investigación es poder tener centro de los criterios de diseño, el contexto arquitectónico, la funcionalidad arquitectónica, sobre todo dentro de un

programa de necesidades y estudiando bien a los usuarios que en este caso son los estudiantes.

Salazar, P. (2018). En su tesis titulada: Condiciones espaciales para la creación de un Instituto Tecnológico en la ciudad de Lamas (tesis de pregrado), presentado en la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú, cuya conclusión señala que la importancia de la implementación de una infraestructura tecnológica para el desarrollo de mejores oportunidades y asimismo, elevar los niveles de la educación en una ciudad (Salazar, 2018). El vínculo con la investigación es tomado las condiciones espaciales que hacen un aporte dentro de la investigación como: la localización física, la organización física, acondicionamiento del lugar y la organización de lo espacios dentro de un diseño óptimo.

Lloclla, M. & Rojas, W. (2015), en su tesis titulada: Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes del centro de educación técnico productiva " Pedro Paulet" de Huancavelica (tesis de pregrado), presentado en la Universidad Nacional de Huancavelica, cuyo objetivo fue : “Determinar el nivel de relación de las aplicaciones de la tecnología de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Educación Técnico Productiva”(Lloclla & Rojas, 2015, p.12), cuyas conclusiones señalan que “la tecnología de la información y comunicación tienen una relación positiva y significativa con el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de Educación Técnico Productiva” (Lloclla & Rojas, 2015, p.72). El vínculo que con la presente investigación es tomar como parte formativa el uso de las tecnologías de la información y comunicación, no solo como medios didácticos tecnológicos, sino que ayuden a los estudiantes a poder resolver problemas tomando como base la aplicación, la reflexión, los recursos y la experiencia.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No se encontró marco teórico de antecedentes locales sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa.

2.2. BASES TEÓRICAS

La educación, es el motor en el que una sociedad puede ver los cambios tanto sociales como indíqueles, en la educación es indispensable, para todas las personas y mejor dicho en la educación los usuarios que son los estudiantes ; la necesidad de poder contar con espacios que puedan ayudar a poder tener un mejor aprendizaje y por ende los espacios donde se desarrolla o se va desarrollar la educación tiene un rol importante, estos elementos son los que configuran a poder brindar al estudiante a que pueda tener beneficios o que pueda perjudicar la atención dentro de las aulas de aprendizaje.

Por eso es imprescindible, tener en cuenta que la educación al ser importante, requiere de una infraestructura para que pueda haber la conexión o intercambio de conocimientos, en la actualidad los espacios de aprendizaje tienen o son parte de la de la formación de los estudiantes, lo cual sirve para poder satisfacer las necesidades de los estudiantes.

2.2.1. El espacio de aprendizaje.

La calidad en la educación, es un interés mundial para tener un desarrollo como según (López, 2016) menciona que la calidad de educación es un foco de interés que se da a nivel general como eje para que puedan tener el bienestar y desarrollo de toda la sociedad, tanta individual como colectiva, de igual manera menciona (unesco,2005) citado (Donayre , 2018, p. 22) por menciona que “(...) tener una infraestructura, tecnología e instalaciones que aseguren comodidad a los estudiantes”, teniendo en cuenta a los dos autores hacen mención que es primordial tener una mejora en la infraestructura para poder tener una mejor calidad para que los estudiantes, que son en gran porcentaje, los que conforman los espacios educativos, done pasar haciendo diversas actividad; es en el donde se da interacción social .

2.2.1.1. Definición de espacio de Aprendizaje

Como base para poder conceptualizar el espacio de aprendizaje según (López, 2016, p. 60) afirma que: “El espacio es, por lo tanto y en atención a líneas actuales, un concepto que implica los numerosos

ambientes que nos rodean a lo largo de la vida”, definiéndolo como los ambientes donde puedan realizar diversas actividades, porque a lo largo de la vida de las personas, cada espacio de aprendizaje cumple un rol porque es en el dónde se desarrolló y recibe diversos aprendizajes.

Además, según (Zabala, 2001) citado por (Rosa & Murillo, 2017) menciona que los espacios educativos tienen ambientes de aprendizaje que tiene el interés de poder favorecer la adquisición de diferentes conocimientos y saberes para así poder fortalecer las necesidades que se va a enfrentar en el futuro, teniendo el concepto de las relaciones o la interacción que se pueden establecer en los espacios, el autor llega al concepto de que los espacios son donde se desarrolla diversas actividades.

Por otra parte (Quintero, 2015) citado por (Morante, 2017, p. 35) menciona “Los espacios educativos son ambientes de aprendizaje que favorecen la adquisición de múltiples saberes y fortalecen las competencias necesarias para enfrentar las demandas crecientes del entorno”, el autor menciona que los espacios educativos favorecen a poder tener un aprendizaje óptimo para que puedan salir adquiriendo lo requerido, para poder desempeñarse realizando lo que ha extraído con la educación.

Así mismo, según (Bernal, 2015, p. 1) “Los espacios educativos juegan un rol esencial en el desarrollo de sociedad e individual y resultan de gran interés desde su concepción espacial”, como desarrollo el autor llega a la definición que los espacios es una prioridad para poder tener una conexión directa con la sociedad.

Dicho de otro modo lo autores llegan a ideas similares sobre el espacio de aprendizaje, partiendo primeramente, de que el espacio de aprendizaje tiene es un conjunto de espacios físicos, que cumplen diferentes función y que rodea a todo ser humano, y por ende en la educación en general, juega un papel imprescindible para la educación de los estudiantes, ya sea a nivel inicial, primaria, secundaria o superior, que todo este proceso, que el ser humano transcurre necesita un espacio idóneo donde pueda desempeñar actividades, donde puedan

concentrarse, y poder interactuar. En la actualidad los espacios de aprendizaje tienen un papel formador en toda la etapa de la vida como menciona (Remess & Winfield, 2008, p. 46).

Los espacios educativos tienen efectos privilegiados para la educación y por lo tanto, su programación, diseño, construcción, uso y mantenimiento trascienden la mera competencia administrativa, ya que son en sí mismos ocasión de aprendizaje de trabajo conjunto entre los agentes educativos.

Es necesario, saber que para poder desempeñar el papel de aprendizaje-enseñanza, se requiere un espacio idóneo para poder aprender en óptimas condiciones, se ha comprobado que el espacio de aprendizaje representa en la educación, un punto esencial para que puedan desempeñar sus actividades, como menciona (López, 2016, p. 39)

La escuela no es solamente un entorno instructivo, aunque este sea uno de sus sentidos fundacionales y más importantes. Si el entorno físico se piensa habitualmente como un soporte para los objetivos escolares, relativos a conceptos y procedimientos, pensarlo también como cauce para transmitir valores y actitudes permitirá vislumbrar y diseñar de manera completa la funcionalidad educativa del mismo.

Así como en el entorno que vivimos es indispensable para nuestra vida, desde que nacemos, el entorno físico donde se realiza la educación contribuye y permite que los docentes y sobre todo los estudiantes puedan llegar a mejorar la educación, buscado en confort de los usuarios, buscando espacios adecuados, porque la infraestructura idónea va ser, un estudio en búsqueda de poder ayudar a las necesidades que va a requerir los usuarios y a poder ser funcional para poder aportar al ser humano confort adecuado, donde cumple un papel sumamente importante, el cual los autores llegan a poder tener similares análisis sobre los espacios de aprendiz, buscando siempre el poder tener una interpretación, la pregunta sobre si los espacios físicos pueden repercutir en nosotros, está bien claro y mencionado, que cumple un papel importante en todo ámbito, pero cabe mencionar que, la educación

en el eje fundamental para poder tener desarrollo de la sociedad, lo cual la infraestructura, tiene que cumplir con las expectativas, en poder brindar lo que se requiere dentro de él, teniendo como base a los usuarios, a que se va dedicar esa infraestructura educativa, eso va depender y va haber muchas premisas que va a poder enriquecer de conocimientos, para poder tener espacios físicos adecuados para un instituto.

Dicho de otro modo espacios en óptimos manejos funcionales, pueden brindar a los estudiantes a que puedan, tener una mayor concentración y que puedan ser utilizados, no solo para el tema educativo de enseñanza-aprendizaje, cabe mención es que sumamente importante, pero también no podemos dejar atrás la interacción que se puede dar en él, ya que cumple un papel importante dentro de su formación, lo cual un espacio físico educativo dentro de la infraestructura académica, puede conllevar a poder tener una calidad educativa.

2.2.1.2. La importancia del espacio de aprendizaje

La educación, es involucrada desde la etapa temprana del niño, desde los hogares, los espacios físicos se involucran como materia para que, en todas las etapas del ser humano, puedan desarrollarse como herramientas que pueden ayudar a poder concebir el aprendizaje, de una óptima manera, como menciona (Otálora, 2010) citado por (Rosa & Murillo, 2017, p. 21) .

Los espacios educativos significativos son ambientes de aprendizaje que favorecen no sólo la adquisición de múltiples ‘saberes’, sino que fortalecen las competencias afectivas, sociales y cognitivas necesarias para enfrentar de manera creativa las demandas crecientes del entorno durante los primeros años de vida.

Dicho de otro modo, podemos mencionar, que el poder tener el diseño de los espacios de aprendizaje desde la perspectiva de la creación es promover, que los usuarios que en mayoría son los estudiantes puedan estar en óptimas condiciones y que la infraestructura pueda ser un estimulante a la constante educación, constantemente se olvida la importancia que brindan los espacios de aprendizaje, ya que

tiene un rol en la formación de los estudiantes, porque al ser formador también va ser un espacio con los estudiantes se van a relacionar con los docentes, y con los demás población que se encuentra dentro de los espacios educativos, porque es en el donde pasan gran parte de su vida formándose, hay que hacer notar lo que menciona (Bernal, 2015, p. 8) “Una infraestructura viene hacer el conjunto de elementos o prestaciones de servicios que están considerador primordiales en la organización adecuada y así para que pueda cumplir la función necesaria para que se puedan dar las actividades con eficacia”, el espacio de aprendizaje físico es importante para el desarrollo como menciona autor con la idea de que la infraestructura debe servir para poder cubrir con las necesidades adquiridas, con la arquitectura se puede tener una un cobijo para poder cubrir las necesidades que tenemos, porque es en el donde vamos a pasar el tiempo, lo cual tiene que estar acorde a las necesidades requeridas para poder ser utilizada. Por otra parte, menciona (López, 2016, p. 93).

Los espacios de aprendizaje ya no son un mero “contenedor” para el desarrollo de las actividades humanas, sino un producto (un diseño arquitectónico, un espacio construido) que puede ser objeto de apropiación por parte de alumnos y profesores y que, al mismo tiempo, puede tener un impacto en su rendimiento académico, en su comportamiento y en sus relaciones sociales.

Dicho de otro modo, el autor tiene como percepción que los espacios de aprendizaje son como una vasija que en el puede contener agua, la infraestructura en un contenedor idóneo y que cumple con la función que debe tener, porque en una infraestructura educativa, lo que requieren los usuarios es poder realizar sus actividades con comodidad, y poder tener espacios idóneos para poder desarrollarse.

Asimismo (Zabalza,1996) citado por (Morante, 2017, p. 36) menciona que “los ambientes o espacios físicos en que se produce diversas actividades humanas, posee caracteristicad como: físicos , funcionales, espaciales, donde pueden facilitar y pueden dar orden a conductas de los sujetos”, es decir, que donde se va a realizar una

infraestructura educativa, tiene que tener sus propias características , no pueden ser similares por el tipo de usuarios que puedan tener y sobre todo por el tipo de terreno, ya sea por la capacidad de estudiantes, o por el papel que pueda desempeñar es infraestructura educativa porque va estar de acuerdo a la función que va poseer, porque todo espacio de aprendizaje debe contribuir a la educación como menciona (Morante, 2017, p. 35)

El espacio contribuye al aprendizaje, ya que el conocimiento se produce por la interacción con objetos que lo rodean. Es así que el medio físico y medio social que rodea al estudiante contribuye al proceso de aprendizaje y en la apropiación espacial del aprendiz.

Dicho de otro modo, todo espacio debe construir un aprendizaje apropiado, porque es la función de toda persona, siempre ir adquiriendo conocimiento, y poder ser transmitidos con las personas que lo rodean.

Por otra parte, menciona sobre la importancia de los espacios de aprendizaje (Caballero, 2019, p. 16) “son importantes para desarrollar actividades psicomotrices y lograr aumentar su habilidades y destrezas de una sociedad”.

En la actualidad el papel que toman los espacios de aprendizaje en la educación es importante, porque de ello es indispensable para su formación, en el Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares, es una institución que forma a técnicos, lo cual tiene que tener una infraestructura idónea para que puedan tener un mejor manejo de cada disposición que necesita para poder llevar a cabo la formación de los estudiantes.

2.2.1.3. Factores del diseño del espacio de aprendizaje

El espacio de aprendizaje, requiere de un arduo trabajo para el cual pueda tener las características de poder aportar al desarrollo de la educación, según (Unzueta, 1975) citado por menciona (Morante, 2017, p. 39)

El espacio educativo debe contener características espaciales que cumpla con la demanda requerida por la actividad que se desarrolla en el espacio, es así que un espacio cognitivo debe ser adaptable y

flexible, este último conlleva a obtener una apertura tanto humana como arquitectónica.

Por ello es que la infraestructura educativa opta por tener un manejo adecuado, de poder evaluar a los usuarios que van a intervenir dentro de él, porque con ello podemos tener un espacio con características requeridas y un espacio pensado para el aprendizaje, que pueda ser flexible no solo a una actividad, sino que se puede tener diversas actividades dentro de ellas.

Por otra parte (Rey, 2017, p. 27) menciona que “La arquitectura contribuye un herramienta en la educacion espresada a traves de sus formas, sus volumenenes, los colores, los espacios, los materiales constructivos, las texturas puestas en diferentes pares y la relacion con los espacios unos con otros y con el enorno natural (...)”. Se puede señalar que la arquitectura es un instrumento que cobija a sus usuarios a travez de los mecanismo que puedan tener, para que con un buen diseño expresado a travez de un espacio bien pensado se pued contruir luego un edificio que albergue y que pueda ofrecer a las personas a poder tener una mejor calidad de vida.

Asi mismo (Aalto, 1940) mencionado por (López, 2016, p. 126) menciona que “armonizar el munto de la actualidad material con la vida humana”, esta reflexión, hace que el espacio es un componente que no afecta al ser humano, teniendo como base el armonizar, quiere decir que el espacio que acoge al ser humano tiene que aportar a su calidad de vida, por el papel que brinda a los jovenes, a aque el ser humano pueda hacer sus actividades de una forma adecuada para que pueda desenvolverse en el ambito fisico, por eso es indispensable para poder llevar a cabo un espacio de aprendizaje, poner como punto de partida, un estudio de los usuarios y para que va ser ese espacio de aprendizaje, porque es evidente que al pasar una gran parte de nuestro tiempo en estos espacios, que esta infraestructura pueda brindar confort dentro de el, lo que tiene una relevancia en el proceso del educar, teniendo muchos puntos de vista que se puede llegar hacer para poder tener una infraestructura adecuada, como menciona (López, 2016, p. 130) “el

diseño de los espacios de aprendizaje como el de un colegio o una universidad es mucho más importante que diseñar una oficina, debido a la importancia de la que goza el propio aprendizaje y la educación de las personas.”

Por otra parte (Mosquera, 2016) citado (Caballero, 2019, p. 17) por menciona que:

Una obra arquitectónica es por definición funcional, ya que tiene como destino servir de refugio al habitar del hombre; creándose, bajo criterios arquitectónicos, espacios aptos para el desarrollo de actividades diversas como la entretención, el descanso, la educación, el trabajo, etc.

El autor hace referencia que toda infraestructura, ya que alberga al ser humano tiene que ser funcional, porque él va permanecer gran parte de su tiempo haciendo diferentes actividades, de la misma manera (López, 2016, p. 130) menciona” Señalaron que era imprescindible combinar el espacio con la educación de calidad, así como la necesidad de aprender de países más avanzados en estas cuestiones para poder construir escuelas flexibles, funcionales y adecuadas a las necesidades actuales”. Ambos autores dan prioridad a la funcionalidad del espacio para poder llevar a cabo las actividades en óptimas condiciones, en la educación es indispensable tener optimo manejo de la infraestructura porque en él es donde los alumnos y docentes en gran medida, están en conexión directa, espacios óptimos es igual a poder aportar al aprendizaje, toda infraestructura arquitectónica debe ser un cobijo para el ser humano, ya que es donde el hombre realiza las actividades, por eso debe ser pensado a sus necesidades, lo mismo se busca al momento de poder diseñar una infraestructura educativa, buscar que los usuarios puedan optimizar cada ambiente dentro de él y poder contribuir al aprendizaje.

Los factores de aprendizaje son indispensables para poder llevar a cabo el diseño de una infraestructura educativa, ya que la arquitectura busca la armonía del ser humano con el espacio y por ende busca en el caso de una infraestructura educativa: que los estudiantes, docentes, trabajadores de las diferentes áreas y público en general, puedan tener

un confort adecuado, espacios de socialización, espacios de aprendizaje, espacios de práctica, espacios recreativos, etc., podemos mencionar los cuatro puntos para el diseño de espacios de aprendizaje según (López, 2016, p. 133) “Factores Ambientales-Factores Espaciales-Otros parámetros de diseño”.

Lo mas importante que tengo como base que mencionan los autores al momento de proponer un diseño optimo, es concebir un espacio de aprendizaje en optimas condiciones, que puedan poseer las condiciones donde los estudiantes o usuarios puedan satisfacer las necesidades en el manejo de factores que puedan ayudar a poder tener un mecanismo de poder tener como base al usuario son: factores funcionales, factores espaciales y factores Ambientales, de lo cual de ello parte todo el diseño para una ideal infraestructura educativa.

Factores Funcionales: Según (Ramón,2000) citado por (Santana, 2016, p. 27) menciona que “Hacer util la arquitectura es uno de los objetivos de cualquier mentalidad que pueda denominarse racionalista (...) es estricto programa de actividades a la función (...).”

Dicho de otro modo la funcion de los espacios educativos son esenciales para que pueda cumplir con las necesidades, como espacios de interaccion, las aulas como espacios de aprendizaje, porque en el se va realizar diferentes tipo de actividades y la funcion es respuesta de las necesidades requeridad llamada Arquitectura, como menciona (Ministerio de Educación, División de Planificación, 2016, p. 22) “la funcionalidad de cada espacio educativo requiere de un interés de poder transformar la interacción entre las actividades y que pueda dar una respuesta excelente a la arquitectura”.

Los espacios funcionales de calidad dentro de la infraestructura, requiere en gran medida de optimo manejo de los espacios y para espacios de calidad según menciona (Banco de desarrollo de América Latina, 2016) como base: Condiciones de comodidad, Espacios para el desarrollo de ensayos prácticos como biblioteca, etc. y espacios para el desarrollo del talento. En otras palabras la importancia que menciona los espacios funcionales de calidad dentro de las infraestructuras para que

pueden llegar a un óptimo manejo del aprendizajes es tener como componente primordial: el manejo de las actividades que van a realizar en él, espacios óptimos donde puedan llevar a cabo esas actividades y sobre todo el equipamiento que va tener, porque de el va depender la comodidad y sobre todo la distribución idónea para que se puedan desplazar los usuarios dentro de la infraestructura educativa.

Así mismo la función dentro de los espacios debe cumplir con lo requerido, y así poder ser expresado en la arquitectura con una programación de espacios acorde con las necesidades en que se vive, buscando poder tener espacios con condiciones, que dentro de la educación es poder tener espacios don se brinde el aprendizaje optimo, para que así cumpla con lo necesario.

Factores espaciales: Tener un diseño adecuado de una infraestructura educativa es indispensable, para que puedan hacer sus actividades cómodamente, porque el espacio de aprendizaje está compuesto por varios aspectos, como menciona según (Lippman,2010; Moslemi & Mohd, 2012) citado por (López, 2016, p. 153) “El entorno físico de aprendizaje se compone por diversas cosas o componentes , que entre las cuales se encuentra los factores espaciales, lo cual es en entorno físico que se define de las características requeridas”. De todos modos, los espacios espaciales se van a definir de varios aspectos como: el hecho de poder ver las dimensiones, y sobre todo por la capacidad que pueda brindar cada ambiente.

Así mismo, menciona según (Laorden & Pérez, 2002, pp. 134-135) “El espacio y su distribución no es algo meramente decorativo, sino que es, ante todo, una manera de facilitar la consecución de los objetivos a los alumnos y adaptar la metodología que en cada momento se lleva a cabo”, dicho de otro modo los espacios en la formación , se da a través de las necesidades que requieren lo cual dan ambientes y así proponer luego una distribución no es algo solo decorativo, sino que esos espacios puedan facilitar la consecución de las necesidades requeridas, que en la infraestructura seria los estudiantes y poder adaptarlo a espacios óptimos, Por último, según (López, 2016, p. 133) describe en su grafico puntos

importantes para poder ver el factor de los espacios espaciales, teniendo puntos como:

- El entorno fijo: diseño y organización; es imprescindible tener en consideración la construcción física, ya que en el es donde va a indicar territorialidad basada en las características obtenidas de los usuarios, buscando un espacio que pueda tener los patrones dirigido a las necesidades de los usuarios, por ejemplo, dentro de la institución buscar primero la necesidad de cubrir con el aprendizaje, lo cual se requeriría aulas, laboratorios, etc.

- Entorno semifijo: Mobiliario; los mobiliarios son elementos principales para los espacios que como son las aulas, porque los estudiantes para la gran parte de su tiempo sentado haciendo diversas actividades, jugando un papel estratégico en la incorporación para la educación, porque el estudiante le da diferentes usos y significados, lo cual requiere la necesidad requerida para que pueda tener comodidad, al momento de poder utilizar un espacio físico.

- Conexión, flujo y transición; en el diseño implica que los espacios puedan tener conexiones como son los pasadizos y espacios que no ayudan a poder conectar uno con otro, es importante otorgar una atención inmediata a poder clasificar la circulación, teniendo circulaciones diferenciación y así poder hacer que el estudiante fluya rápidamente por la infraestructura.

Por último los espacios de aprendizaje necesitan, manejo adecuado para poderlo llevar a cabo una infraestructura, en los factores espaciales se mencionan tres puntos fundamentales para poder llevarlo en acción, los autores llegaron a similares conclusiones referidos sobre los factores espaciales determinando su importancia y su estudio, buscando mecanismo que puedan facilitar a poder tener dentro de los espacio, óptimas condiciones, como en el diseño y organización, la busque da poder tener un diseño arquitectónico adecuado.

Factores Ambientales: Los factores que nos rodean crean respuestas inmediatas a las actividades que estamos realizando, influyendo directamente en nosotros con estímulos que pueden ser de una u otra manera pasivo o negativo, como menciona (Barret. 2013)

citado por (López, 2016, p. 134) “Nuestros sistemas emocionales han ido evolucionando en respuesta al medio natural, por lo que parece lógico afirmar que los factores ambientales o naturales deben influir en el proceso de diseño de las aulas”, dicho de otro modo (Le Corbusier, 1978) citado por (Ataypoma, 2020, p. 89) menciona “La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnifico de los volúmenes reunidos bajo la luz. Nuestros ojos están hechos para ver las formas bajo la luz: las sombras y los claros revelan las formas”.

Los factores ambientales juegan un papel muy importante al momento de poder diseñar una infraestructura educativa, son factores indispensables, porque esos factores aportan al espacio el ser habitado de acuerdo a cada beneficio que pueda brindar cada uno de ellos, porque es dentro de una infraestructura donde se da el aprendizaje y los factores ambientales, así como pueden aportar al memento de ser diseñados, también pueden afectar si no se utiliza de optima manera, como menciona (López, 2016) da como prioridad a los factores ambientales como: el sonido o la calidad auditiva, la luz o iluminación natural, la ventilación natural.

En definitiva, los factores ambientales tienen un efecto dentro salud de la sociedad, tanto en lo individual como en lo colectivo, en el caso de una infraestructura educativa tiene un efecto dentro de los estudiantes, docentes, personales administrativos y otros; teniendo como premisa que una mala calidad del manejo de los factores ambientales afecta a los factores del aprendizaje, por ello se debe tener en cuenta la necesidad de poder diseñar con esa perspectiva.

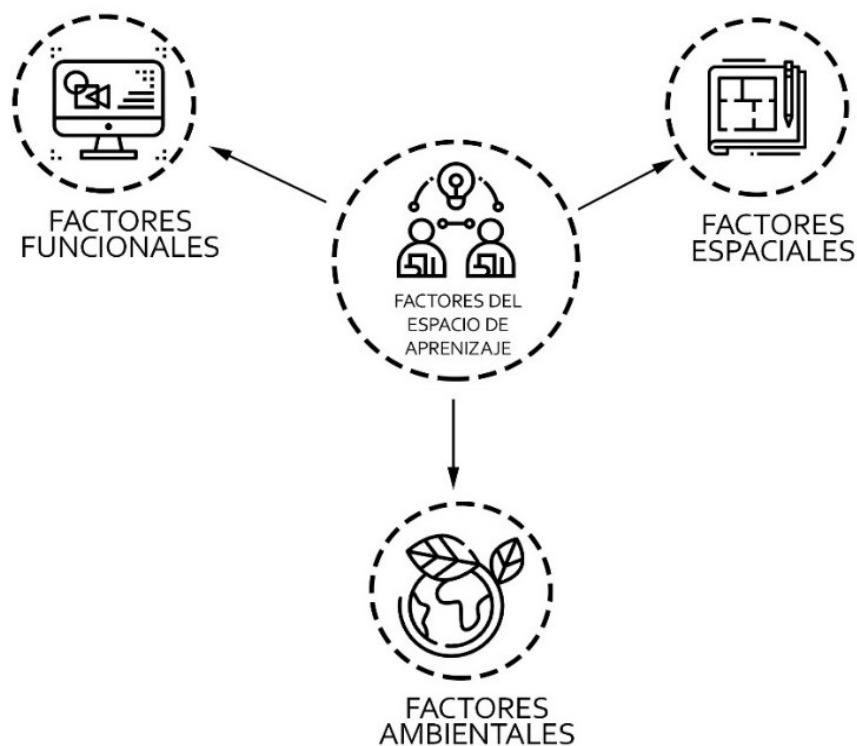
- Iluminación Natural, el entorno que rodea a las personar en su vida, afectan en gran porcentaje, la luz dentro de los espacios arquitectónico, es un importante aspecto, el poder tener dentro el ello la luz natural y así poder tener experiencias que son las actividades dentro de él, los ojos de los estudiantes son capaces de poder adaptarse a diferentes niveles de la luz , por eso es importante poder comprender la relación directa que tiene los espacios de aprendizaje como las aulas con la luz y poder estimular los sentidos.

- Ventilación Natural, dentro de los espacios es importante poder mencionar que se debe tener un manejo adecuado de la calidad del aire, lo cual espacios como las aulas sin ventilación natural pueden generar ambientes propicios para los ácaros y generar problemas de salud, los espacios físicos de aprendizaje son relevantes para la vida estudiantil, lo cual se relaciona con tener espacios ventilados, ya que el aire natural que respiran los estudiantes afecta e interviene al cerebro a través de la oxigenación y pueda contribuir a la educación.

- Control acústico, el sonido tiene como prioridad mantener condiciones óptimas para poder disminuir los sonidos adecuados, por lo que la parte auditiva es fundamental, lo cual conlleva a poder tener condiciones necesarias sobre el sonido dentro del instituto.

Figura 1

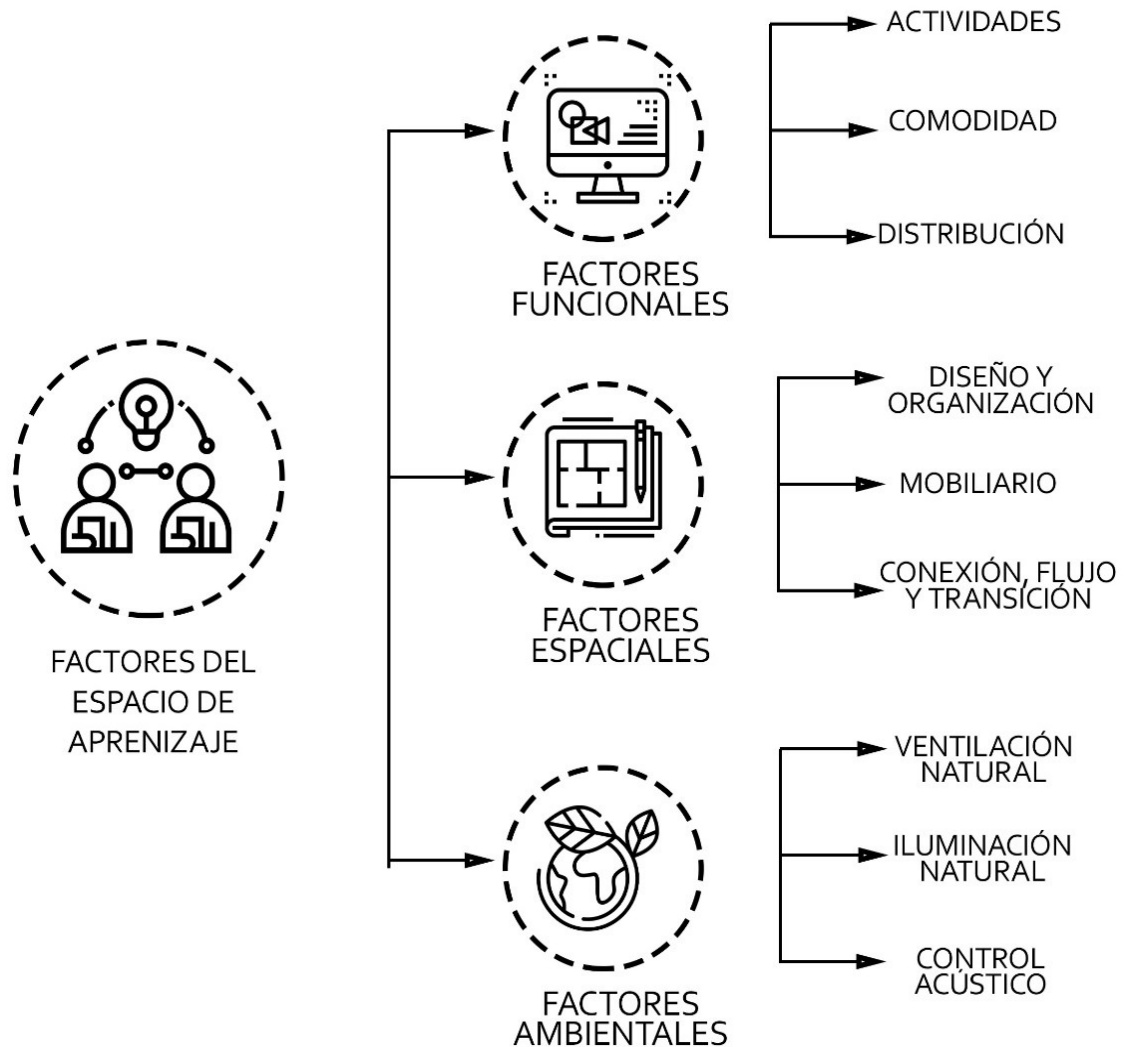
Factores del Espacio de Aprendizaje



Nota: fuente: López, V. A. (2016).

Figura 2

Factores de Espacios de Aprendizaje



Nota: Fuente: López, V. A. (2016).

2.2.2. TECNOLOGÍA EDUCATIVA.

La educación es un papel imprescindible para la sociedad, dentro de las infraestructuras educativas ya que este juega un papel importante, lo primordial es poder tener los procesos de aprendizaje y enseñanza, teniendo muchos puntos para poder optimizar, para poder tener diseños flexibles para que se pueden adecuar y poder incluir dentro los espacios tecnológicos.

Nuestra sociedad está sufriendo de importantes metamorfosis lo cual es importante estar a la vanguardia, incorporando sistemas que en la actualidad estamos en la era tecnológica como menciona (Losada, Valverde, & Correa, 2012, p. 134) “Nuestra sociedad está afrontando importantes procesos de transformaciones promovidas por la incorporación sistemática de las tecnologías de la información y de la comunicación en todos sus ámbitos culturales, económicos, sociales y educativos”, en la actualidad los medios tecnológicos se están volviendo sumamente importante para poder tener la información en las manos de todos, incorporando sistemas de información y comunicación en los ámbitos culturales, en la educación también es indispensable ponernos a pensar, que la tecnología juega un papel para la educación, buscando poder tener a la mano de los estudiantes toda la información y poder así está formándose siempre.

Asimismo (Rivero, Gómez , & Abrego, 2013) menciona que en la actualidad, es cada vez mas la necesidad de poder contar con propuestas de innovación que constituyen a los procesos que son importantes para mejorar la calidad de vida estudiantil , es así que la modernidad está a puertas de todos que pueda contar con tecnología innovadora, lo cual permite a una mejor calidad educativa, porque los estudiantes están en constante cambio, de acuerdo a la formación que reciben.

Dicho de otra manera los autores llegan a la conclusión la necesidad de poder implantar la tecnología en la educación, lo que lleva a poder evaluar y tener mecanismos que puedan estar acorde al momento en que vivimos, la tecnología toma una importancia en la educación, para poder facilitar a diversos mecanismos y poder ayudar al aporte del aprendizaje, para que así los estudiantes puedan tener al alcance de sus manos la información correcta, con adecuado manejo de la tecnología, para poder tener una mejora implicaría considerar también la tecnología educativa, lo cual conlleva a poder tener primeramente los conocimientos y poder tener idea de que poder implementar y poder así tener lo que se requiere.

2.2.2.1. Definición de tecnología educativa

El autor (Area, 2009) citado por (Rivero, Gómez , & Abrego, 2013, p. 193) lo define como tecnología educativa tiene la defnicion de un medio que se establece un camio hacia las ciencias en la educacion y poder asi aplicar para poder tener respuesta hacien los problemas del aprenciaje, el autor define a la tecnologia educativo como el medio o el camino a la aplizacion de la educacion a traves de la tecnologia, para que asi pueda reolver cualquier problema con los conocimientos que se encuentran a la mano de ellos. Por otra parte según (Chadwick, 1987) citado por (Area, 2009, p. 18) lo define como la tecnología educativa, estaba definida como la aplicación de un enfoque bien organizado y científico con el fin de poder informar conocimientos para poder mejorar la educación a través diversos niveles , dicho de otro modo la tecnología dentro de la educación está definida en orden aplicar una organización para el mejoramiento de los procesos dentro del aprendizaje Asimismo, según la (Unesco, 1984) citado por (Torres & Cobo, 2017, p. 33) lo define como:

Tecnología Educativa: en un nuevo y más amplio sentido, como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación.

Dicho de otro modo, los tres autores definen tecnología educativa con similares aportes como la aplicación de los enfoques científicos para el beneficio educativo, aplicando diversas estrategias para facilitar al aprendizaje ya que constituye el estudio de los medios de estudio, páginas web, etc.

Por otra parte, la tecnología educativa se encarga de tener herramientas para poder tener un medio comunicativo que sea optimo y tenga un manejo adecuado, como menciona (Cabero, 2001, p. 99)

Las nuevas formas de concebir el conocimiento en una sociedad signada por el auge y desarrollo de la información y las telecomunicaciones, y la incorporación de estos avances al contexto

educativo, implican que la estructura organizativa, la infraestructura y la formación docente deben transformarse para afrontar tales avances en la búsqueda de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Lo más importante es mencionar que la tecnología está tomando un papel protagonista, por tener innovación en la formación de los estudiantes y poder tener mecanismo que ayudan potencializar al aprendizaje, lo que se busca es poder tener un modelo bien planificado para poder implementarlo y poder tener un manejo adecuado. Estamos en la era tecnología lo cual según (Licetti & Saldaña, 2016, p. 22) menciona “Estamos viviendo en la era de la información y del conocimiento, etapa del desarrollo post-industrial en la cual la información y el conocimiento tiene un rol central en el desarrollo económico de la sociedad”. En conclusión las tecnologías educativas con óptimos manejos ayudan a tener un mejor manejo del aprendizaje

2.2.2.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación

Según el autor (Licetti & Saldaña, 2016, p. 22) lo define a las (TIC) “Son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos de hardware que se integran en los sistemas de información interconectados y complementarios, con la finalidad de gestionar datos e información de manera efectiva”. Por otra parte, de manera similar según (Lloclla, 2015, p. 19) lo define como: “son un elemento esencial en los nuevos contextos y espacios de interacción entre los individuos, específicamente en el campo educativo por sus diversas bondades en beneficio de los usuarios, que son los estudiantes.

Asimismo, (Benavides & Pedro, 2007) citado por (Silva, Indacochea, Melo, & Núñez, 2017, p. 195) menciona: “una herramienta de gran impacto para el desarrollo económico de los países, y es necesaria su integración en la educación puesto que son indispensables en la globalización y facilitan la participación ciudadana”.

Dicho de otro modo los autores llegan a similares conclusiones, teniendo como base que las (TIC) son indispensables en la actualidad, por la gran relevancia que está repercutiendo, por ser sistemas

innovadores, que se implementan en dispositivos, para poder ser usados, en la educación tendría un aporte óptimo por los beneficios que tiene, según los autores mencionaron la necesidad de poder implementarlos, tendría un efecto con el aprendizaje, ya que en gran mayoría son los estudiantes, la era tecnológica ha generado transformación en manera individual y grupal, se ha encontrado los beneficios de poder implementarlo como parte de la formación educativa.

Se puede señalar que, en tiempos pasados, hablas de las (TIC) era inalcanzable, ya que los más beneficiados eran los países desarrollados, pero ahora está al alcance de todos y poder a llegar implementarlos en la educación, sería un plus para el beneficio del aprendizaje, teniendo una calidad de educación se puede tener un manejo óptimo de las (TIC).

2.2.2.3. Características de las TIC

Según (Cabero, 1998) citado por (Alegria, 2015, p. 10) menciona las características de las TIC, las fundamentales:

- Información multimedia.
- Interactividad.
- Interconexión.
- Instantaneidad.
- Calidad de imagen y sonido.
- Documentación actualizada.
- Información inmediata.
- Intercambio de ideas.
- Calidad en presentación.
- Comunicación a distancia
- Intercambio de aprendizajes.
- Conexión a mecanismos actualizados.

2.2.2.4. Objetivos de las TIC

Según (Lloclla, 2015, pp. 22-23) menciona los objetivos más importantes de las TICs son:

-Contribuir en la actualización de la educación que una sociedad influida por nuevas tecnologías, es decir que puede ser una oportunidad para el avance educativo, la tecnología está al alcance de todos y contribuir a la educación es una opción óptima para el aprendizaje de los estudiantes.

-Poder facilitar a los docentes a poder adquirir las bases teóricas y destrezas óptimas para poder tener una mejora en la práctica como docente, es decir la capacitación y el manejo óptimo sobre las TIC en los docentes puede facilitar al proceso de aprendizaje-enseñanza, a que pueda tener habilidades que le permitan que los estudiantes puedan captar e interactuar, teniendo como base el poder integrar al docente con los estudiantes para que la formación sea mejor aprovechada.

-Adquirir conocimientos a través de una visión general sobre poder adquirir las nuevas tecnologías, es decir poder ver la era tecnología con visión de poder integrarlo a la educación y poder así que las infraestructuras educativas puedan tener al alcance el manejo de las TIC.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Espacio: Según la (Real Academia Española, 2020) lo define como “Extensión que contiene toda la materia existente”.

Aprendizaje: Según (García, 1964) citado por (Pinto, 2018, p. 101) lo define como “Es el proceso mediante el cual se dan diversas actividades y poder tener transformaciones”.

Tecnológico: Lo define (Salazar, 2018, p. 40) “Pertenciente o relativo a la tecnología”

Educación: Según la (Real Academia Española, 2020) lo define como “Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes”.

Espacios de aprendizaje: Según (Quintero, 2015) citado por (Morante, 2017, p. 35) lo define como “son ambientes de aprendizaje que favorecen la adquisición de múltiples saberes y fortalecen las competencias necesarias para enfrentar las demandas crecientes del entorno”.

Instituto: Según la (Real Academia Española, 2001) lo define como “Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente benéfico o docente”.

Tecnología de la información y comunicación: Según (Poole, 1999) citado por menciona (Pinto, 2018, p. 154) que “el conjunto de tecnologías que conforman la sociedad de la información: informática, Internet, multimedia, etc., y los sistemas de telecomunicaciones que permiten su distribución”.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

- Los espacios de aprendizaje se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.
- Los factores espaciales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.
- Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.
- La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

- Espacios de aprendizaje

Tabla 1

Variable de estudio independiente: Espacios de Aprendizaje.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
ESPACIOS DE APRENDIZAJE	(*) FACTORES FUNCIONALES	Actividades
		Comodidad
		Distribución
	(**) FACTORES ESPACIALES	Diseño y organización
		Mobiliarios
		Conexión, flujo y transición
	(**) FACTORES AMBIENTALES	Ventilación natural
		Iluminación natural
		Control acústico
	(*) INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA	Diseño arquitectónico

(*) Fuente: (Ministerio de Educación, División de Planificación, 2016)

(**) Fuente: (López, 2016)

Nota: Recuperado de Fuente: Ministerio de Educación y López.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- Tecnología educativa

Tabla 2*Variable de estudio dependiente: Tecnología educativa*

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
TECNOLOGÍA EDUCATIVA	(*) APLICABILIDAD TIC	Diferentes áreas
		Áreas de formación
	(*) IMPORTANCIA TIC	Motivación del uso
		Formación
		Desarrollo
	(*) DISPONIBILIDAD Y FORMACIÓN TIC	Formación permanente

(*) Fuente: (Pinto, 2018)

*Nota: Recuperado de Pinto- 2018.***2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES****2.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Espacios de aprendizaje

Tabla 3*Operacionalización de la variable de estudio independiente: Espacios de Aprendizaje.*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
ESPACIOS DE APRENDIZAJE	(Quintero, 2015) "son ambientes de aprendizaje que favorecen la adquisición de múltiples saberes y fortalecen las competencias necesarias para enfrentar las demandas crecientes del entorno".	Cuestionario de 10 ítems, con alternativas de tipo respuesta tipo escalamiento Likert: Excelente, muy bueno, regular y malo; con una ponderación del 1,2,3,4,5 de percepción de los estudiantes	(*) FACTORES FUNCIONALES	-Actividades -Comodidad -Distribución	Ordinal
			(**) FACTORES ESPACIALES	-Diseño y organización -Mobiliarios -Conexión, flujo y transición	Ordinal
			(**) FACTORES AMBIENTALES	-Ventilación natural -Iluminación natural -Control acústico	Ordinal
			(*) INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA	-Diseño arquitectónico	Ordinal

(*) Fuente: (Ministerio de Educación, División de Planificación, 2016)

(**) Fuente: (López, 2016)

Nota: Recuperado de Fuente: Ministerio de Educación y López

2.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE:

- Tecnología educativa

Tabla 4

Operacionalización de la variable de estudio dependiente: Tecnología educativa.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
TECNOLOGÍA EDUCATIVA	(Area, 2009): "Tecnología educativa se define como el medio que establece un camino entre las ciencias educativas y su aplicación para resolver problemas de aprendizaje".	Cuestionario de 6 ítems, con alternativas de tipo respuesta tipo escalamiento Likert: Excelente, muy bueno, regular y malo; con una ponderación del 1,2,3,4,5 de percepción de los estudiantes	(*) APLICABILIDAD TIC	Diferentes áreas Áreas de formación	Ordinal
			(*) IMPORTANCIA TIC	Motivación del uso Formación Desarrollo	Ordinal
			(*) DISPONIBILIDAD Y FORMACIÓN TIC	Formación permanente	Ordinal

(*) Fuente: (Pinto, 2018)

Nota: Recuperado de Pinto- 2018.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El Tipo de investigación presentada es básico, porque según Oseda (2015) menciona “Es básica porque no persigue la utilización inmediata para los conocimientos obtenidos, porque busca poder adquirir los conocimientos teóricos el avance de una ciencia”, se origina, en un marco teórico, sobre los espacios de aprendizaje y tecnología educativa, para incrementar el conocimiento sobre las variables investigadas.

3.1.1. ENFOQUE:

El enfoque, de la investigación desarrollada, es cuantitativo, porque según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p.4) menciona que “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.”, por la recopilación de los datos obtenidos, sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, realizada a los estudiantes, por tal motivo, se realizó mediante forma cuantitativa.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

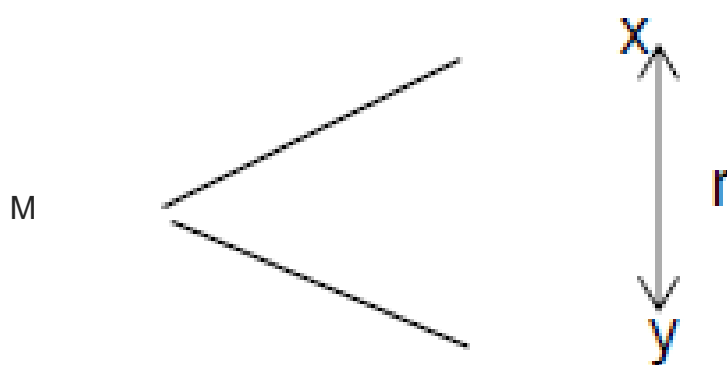
El alcance que se realizó en la investigación sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, fue descriptivo correlacional, porque según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pp. 92-93) menciona sobre descriptivo que: “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” y correlacional según el autor, menciona: “finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular”, dicho de otro modo, porque la investigación correlacional tiene sus componentes en la investigación descriptiva; por el estudio de las variables investigadas, sobre los espacios de aprendizaje y tecnología educativa.

3.1.3. DISEÑO

El diseño empleado en esta investigación es: No experimental- correlacional- transversal; no experimentales según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p.152): “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”; correlación como mencionan según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p.92) “finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” y transversal según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p.154) menciona que: “investigaciones que recopilan datos en un momento único”.

Dicho de otro modo, este diseño refiere establecer el grado de relación que tiene las variables, espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, lo cual primero se describen las variables, para el comportamiento de las mismas, a esto se refiere los estudios sin manipulación de las variables y todo se da un momento único.

El grafico correspondiente a este diseño es el siguiente:



Donde:

M: muestra.

r: relacion entre las variables.

X: Variable independiente: Espacios de Aprendizaje.

Y: Variable dependiente: Tecnología Educativa.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. POBLACIÓN

La investigación realizada tiene una población que va ser estudiada dentro de la investigación, va estar constituida por los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares con un total de 800 alumnos al 2021 en el periodo, también va ir centrado lo que es las encuestas de investigación.

3.2.2. MUESTRA

La muestra a tomar va hacer el tipo de muestreo aleatorio probabilístico, para poder definir la muestra que se va tomar al total de los estudiantes se va utilizar la siguiente fórmula, que indicara la cantidad de muestra que va ser realizada.

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

Donde:

n = Muestra

N = Total de población = 800 estudiantes

p = Proporción esperada = en este caso 5% = 0.05

q = 1-p = en este caso 1 - 0.05 = 0.95

Z = Nivel de significación = 1.64

d = Precisión = es la investigación se usa un 5%

Desarrollo de la fórmula:

$$\begin{aligned} n &= \frac{800 \cdot 1.64^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.05^2 \cdot (800-1) + 1.64^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95} \\ n &= \frac{800 \cdot 2.69 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.0025 \cdot (799) + 2.69 \cdot 0.05 \cdot 0.95} \\ n &= \frac{102.22}{2.13} = 47.99 = 48 \end{aligned}$$

Tamaño de la muestra:

De acuerdo a los resultados obtenidos, cuando se realizó la fórmula matemática, para ver el tamaño de la muestra, se obtuvo que se va a requerir a 48 estudiantes del instituto superior tecnológico Aparicio Pomares para realizar la encuesta propuesta.

3.3. TÉCNICAS Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1. PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se empleó, para la recopilación de la información del trabajo de la investigación, sobre los espacios de aprendizaje y a la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto tecnológico Superior Aparicio Pomares, es la encuesta; se utilizó esta técnica, a razón de la cantidad de interrogativas y a los 48 estudiantes que se aplicó, utilizando como instrumento la Guía de cuestionario, según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) menciona que “Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir”.

Dicho de otro modo, en la investigación se utilizó 16 interrogativas a los estudiantes.

3.3.2. PARA PRESENTACIÓN DE DATOS

Para poder interpretar y analizar de los datos obtenidos se utilizó cuadros, tablas, gráfico y barras respectivas mediante el software Excel 2016.

La Escala, que se utilizó para poder medir la variable, tanto el estudio de la variable independiente, como el estudio de la variable dependiente, se utilizó la escala Likert, como menciona Hernández citado por (Porta Espinoza & Valerio Castillo, 2019, pg. 36) “Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes”.

Se ha tenido en cuenta las semejanzas en la ponderación del instrumento que se utilizó para poder medir y así poder tener los resultados probabilísticos de la investigación sobre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Para poder analizar e interpretación de datos, se utilizó el método de estadística, mediante el software SPSS y Excel 2016 y para dar respuesta a la correlación de las hipótesis se utilizó.

El procesamiento de los datos se realizó en el software Microsoft Excel 2016, donde las variables estudiadas, teniendo 16 ítems con alternativas de tipo respuesta, con tipo de escalamiento Likert, como alternativas: excelentes, muy bueno, bueno, regular y mala con ponderación del 1 al 5.

Para comprobar la hipótesis investigada, se realizó coeficiente de correlación de Pearson, que según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pg. 304) menciona que “Es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón”, lo cual se dio respuesta a las hipótesis y mediante el nivel de correlación se identificó el grado de relación, según la tabla que menciona el mismo autor.

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.0 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Nota: Recuperado Metodología de la investigación científica - Sampieri.

3.3.4. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Como nuestro instrumento es el Cuestionario, para saber la confiabilidad que tiene utilizaremos el Alfa de Cronbach que consiste en que:

El Alfa de Cronbach: es un coeficiente que es utilizado para poder medir fiabilidad de una escala de medida. La fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado de precisión o exactitud de la medida, si aplicamos repetidamente el instrumento al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados.

Fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Rango	Confiabilidad
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiabilidad
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiable
1	Confiabilidad perfecta

Nota: La medida obtenida del coeficiente de confiabilidad es excelentemente confiable, según Herrera (1998, 101)

Después de haber realizado el procedimiento para la evaluación de nuestra encuesta en el documento Excel, el resultado que obtuvimos con la fórmula de alfa de Cronbach fue de **0.987** que significa que nuestra encuesta se encuentra en un rango de **Excelente confiable**.

Estadísticos de Confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,987	21

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Se realizó la encuesta a 48 estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares en las fechas 25, 26, 27 y 28 de mayo del 2021 y se tuvieron los siguientes resultados.

Tabla 5 Consolidado de respuesta de la encuesta realizada de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: ESPACIOS DE APRENDIZAJE								
Nº	PREGUNTAS	ESCALA					TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5		
ESPACIOS DE APRENDIZAJE								
1	¿Para usted como debería ser la relación entre el espacio de aprendizaje y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	8	10	25	5	0	48	3
DIMENSIONES: FACTORES FUNCIONALES								
2	¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	8	10	25	5	0	48	3
3	¿Cómo califica usted las actividades realizadas dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	32	12	3	1	0	48	1
4	¿Cómo califica usted la comodidad del espacio de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	30	9	7	2	0	48	1
5	¿Cómo califica usted la distribución de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	32	12	3	1	0	48	1
DIMENSION: FACTORES ESPACIALES								
6	¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	6	9	30	3	0	48	3
7	¿Cómo califica usted el diseño y la organización de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	25	18	5	0	0	48	1
8	¿Cómo califica usted los mobiliarios actuales de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	30	15	3	0	0	48	1
9	¿Cómo califica usted la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	25	20	2	1	0	48	2
DIMENSION: FACTORES AMBIENTALES								
10	¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores Ambientales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	10	10	26	2	0	48	3
11	¿Cómo califica usted la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	25	18	5	0	0	48	1
12	¿Cómo califica usted la Iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	22	15	8	3	0	48	1
13	¿Cómo califica usted el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares ?	30	10	8	0	0	48	1
DIMENSION: INFRAESTRUCTURA ARQUITECTONICA								
14	¿Para usted como debería ser la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	8	10	25	5	0	48	3
15	¿Cómo califica usted el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	32	12	3	1	0	48	1

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Tabla 6

Consolidado de respuesta de la encuesta realizada de la variable dependiente.

VARIABLE DEPENDIENTE: TECNOLOGÍA EDUCATIVA								
Nº	PREGUNTAS	ESCALA					TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5		
DIMENSIONES: APLICABILIDAD TIC								
16	¿Cómo califica usted las diferentes áreas en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	30	10	8	0	0	48	1
17	¿Cómo califica usted las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del I Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	28	18	2	0	0	48	1
DIMENSION: IMPORTANCIA TIC								
18	¿Cómo califica usted la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	22	15	8	3	0	48	1
19	¿Cómo califica usted la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	25	15	8	0	0	48	1
20	¿Cómo califica usted el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	30	15	3	0	0	48	1
DIMENSION: DISPONIBILIDAD Y FORMACION TIC								
21	¿Cómo califica usted la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?	25	13	10	0	0	48	1

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: ESPACIO DE APRENDIZAJE

La variable se evaluará los factores espaciales, funcionales, ambientales y de infraestructura y su relación con la tecnología educativa.

4.1.1.1. Espacios de Aprendizaje (funcionales, espaciales, ambientales)

Tabla 7

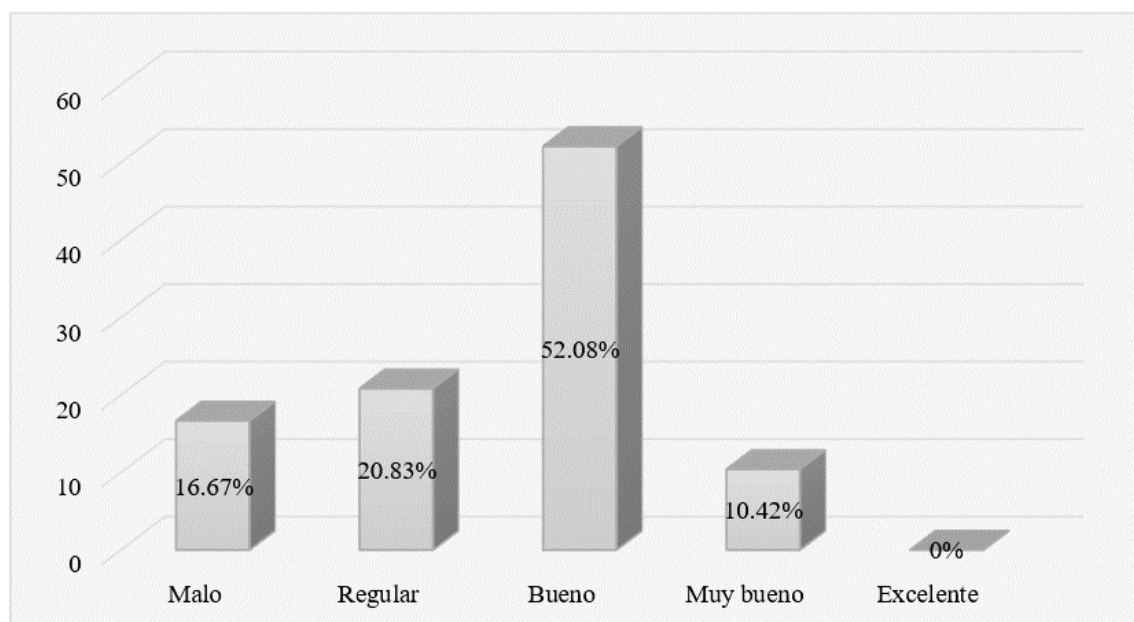
Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre el espacio de aprendizaje y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	8	16.67	16.67	16.67
Regular	10	20.83	20.83	37.5
Bueno	25	52.08	52.08	89.58
Muy bueno	5	10.42	10.42	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 3

Histograma de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre el espacio de aprendizaje y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la relación entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa dentro del instituto Tecnológico Aparicio Pomares debería ser bueno, 20.83% regular, 16.67 malo, 10.42% muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar, más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que dicha relación es buena, el resultado de alta ponderación se debe porque la infraestructura en la actualidad no cumple con las características idóneas, que puede satisfacer con las necesidades de los usuarios.

4.1.1.2. Factores funcionales

Tabla 8

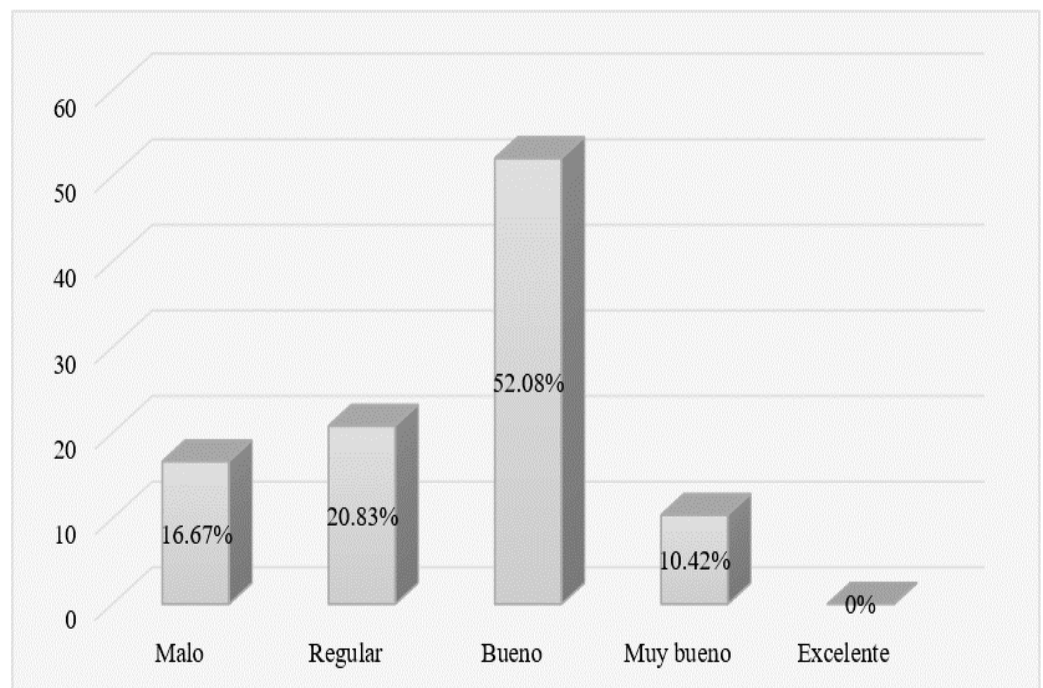
Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología dentro del Instituto Superior

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	8	16.67	16.67	16.67
Regular	10	20.83	20.83	37.5
Bueno	25	52.08	52.08	89.58
Muy bueno	5	10.42	10.42	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.
Tecnológico Aparicio Pomares?

Figura 4

Histograma de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la relación entre los factores funcionales y la tecnología educativa dentro del instituto Tecnológico Aparicio Pomares debería ser bueno, 20.83% regular, 16.67 malo, 10.42% muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar, más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que dicha relación debería ser buena. Este resultado se debe porque, es imprescindible para la función que va a cumplir cada espacio dentro de la infraestructura educativa.

Tabla 9

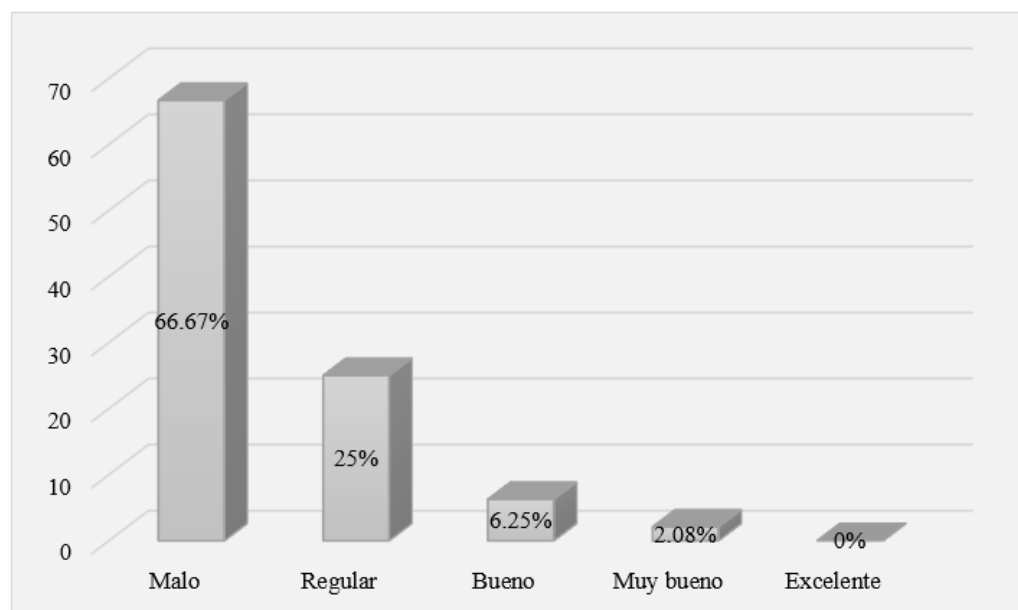
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted las actividades realizadas dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	32	66.67	66.67	66.67
	Regular	12	25	25	91.67
	Bueno	3	6.25	6.25	97.92
	Muy bueno	1	2.08	2.08	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 5

Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted las actividades realizadas dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 66.67 % de los estudiantes opinan que las actividades realizadas dentro del instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 25 % regular, 6.25 malo, 2.08% muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de

estudiantes de la muestra opinan que las actividades realizadas son Malo. Este resultado se debe porque no cuentan con áreas donde puedan realizar las diversas actividades.

Tabla 10

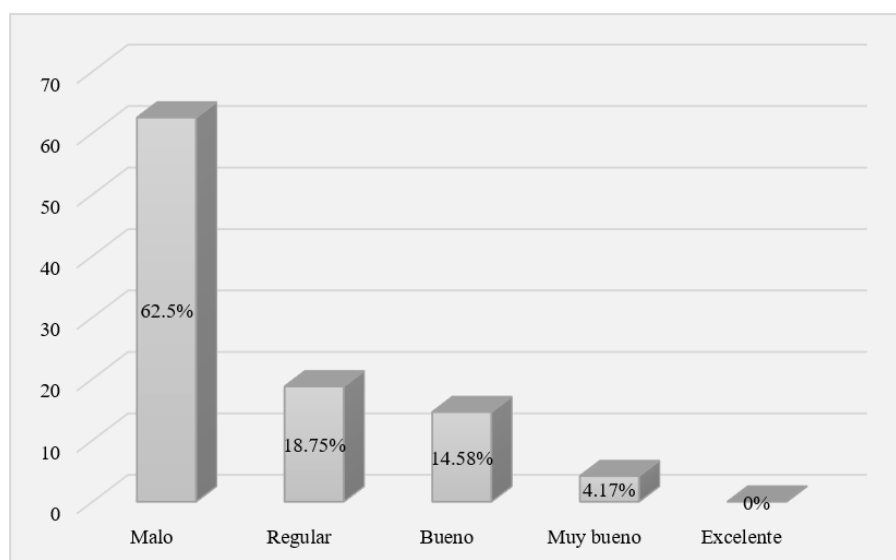
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la comodidad de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	30	62.5	62.5	62.5
Regular	9	18.75	18.75	81.25
Bueno	7	14.58	14.58	95.83
Muy bueno	2	4.17	4.17	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 6

Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted la comodidad de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 62.5 % de los estudiantes opinan que la comodidad de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 18.75 % regular, 14.58 % malo, 4.17 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que la comodidad de los espacios dentro de la infraestructura es Malo. Ese resultado se debe porque no disponen de espacios necesarios para realizar la formación académica y también la implementación de espacios, donde puedan tener espacios cómodos para poder realizar todo tipo de actividad.

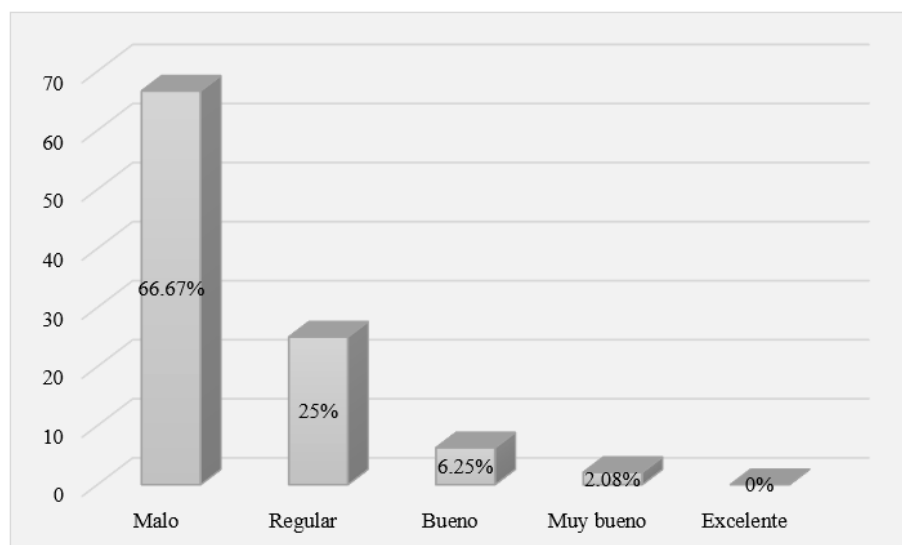
Tabla 11

Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la distribución de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	32	66.67	66.67	66.67
	Regular	12	25	25	91.67
	Bueno	3	6.25	6.25	97.92
	Muy bueno	1	2.08	2.08	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 7 Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted la distribución de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 66.67 % de los estudiantes opinan que la distribución de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 25 % regular, 6.25 % bueno, 2.08 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan, que la distribución de los espacios dentro de la infraestructura es Malo. Ese resultado se debe porque el planteamiento actual de espacios requeridos está teniendo variaciones, por la cantidad de alumnado y por el tipo de carrera técnica que se maneja.

4.1.1.3. Factores espaciales

Tabla 10

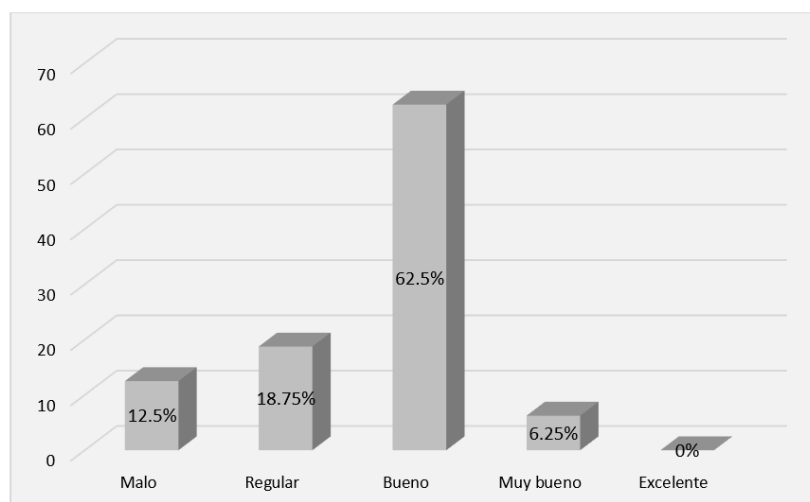
Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	6	12.5	12.5	12.5
Regular	9	18.75	18.75	31.25
Bueno	30	62.5	62.5	93.75
Muy bueno	3	6.25	6.25	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 6

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted los factores espaciales y su relación con la tecnología educativa del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 62.5 % de los estudiantes opinan que la relación entre los factores espaciales y la tecnología educativa dentro del instituto Tecnológico Aparicio Pomares debería ser bueno, 18.75% regular, 12.5 malo, 6.25% muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que dicha relación debería ser buena. Este resultado se debe porque los factores espaciales y su relación con la tecnología educativa son imprescindibles, para la funcionalidad de los ambientes.

Tabla 12

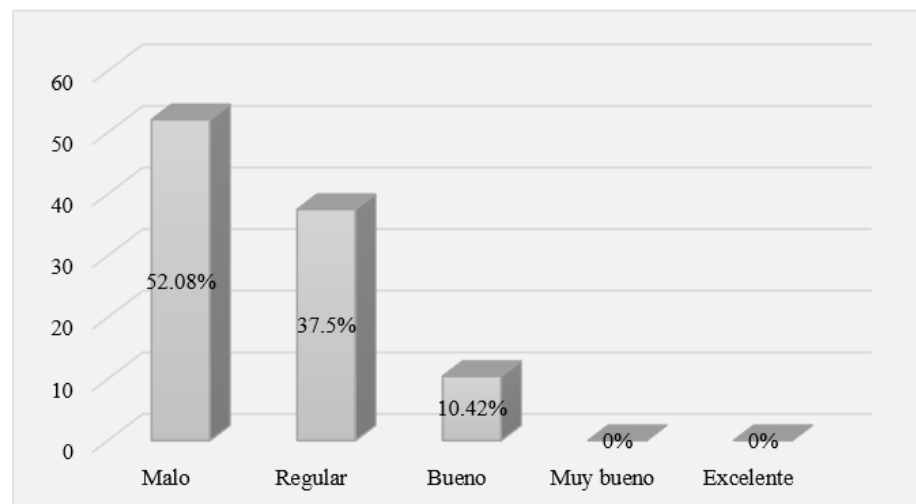
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el diseño y la organización de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	25	52.08	52.08	52.08
	Regular	18	37.5	37.5	89.58
	Bueno	5	10.42	10.42	100
	Muy bueno	0	0	0	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 8

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted el diseño y la organización de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08% de los estudiantes opinan que el diseño y la organización de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 37.5 % regular, 10.42 % bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar

más de la mitad de los estudiantes de la muestra opinan que el diseño y la organización dentro de la infraestructura es Malo. Ese resultado se debe porque en la actualidad, el diseño de los espacios de la infraestructura, no cumple con lo requerido por los estudiantes, para que puedan recibir una formación adecuada y tecnológica.

Tabla 13

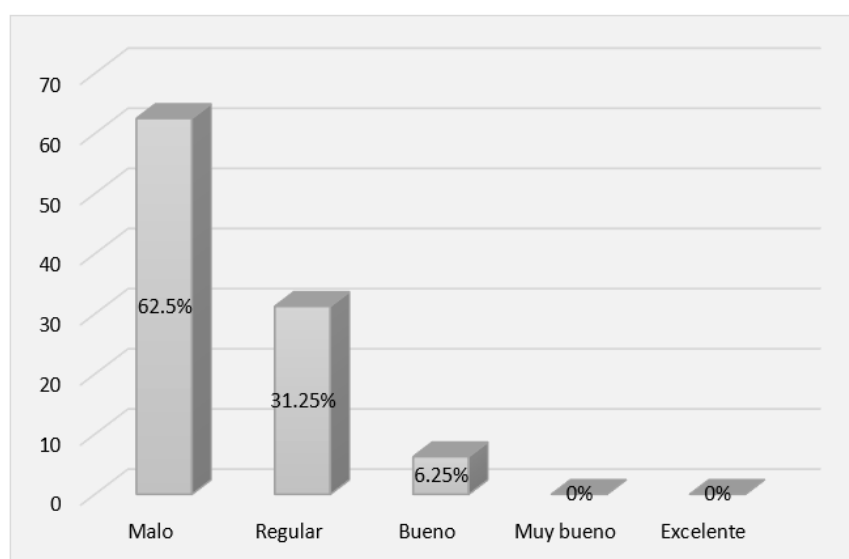
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted los mobiliarios actuales de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	30	62.5	62.5	62.5
Regular	15	31.25	31.25	93.75
Bueno	3	6.25	6.25	100
Muy bueno	0	0	0	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 9

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted los mobiliarios actuales de la infraestructura actual *del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?*



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 65.5 % de los estudiantes opinan que los mobiliarios actuales de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares son Malo, 31.25 % regular, 6.25 % bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que el mobiliario actual de la infraestructura es Malo. Este resultado es debido a que, en la actualidad no cuentan con mobiliarios adecuados, donde puedan realizar cómodamente las actividades educativas.

Tabla 14

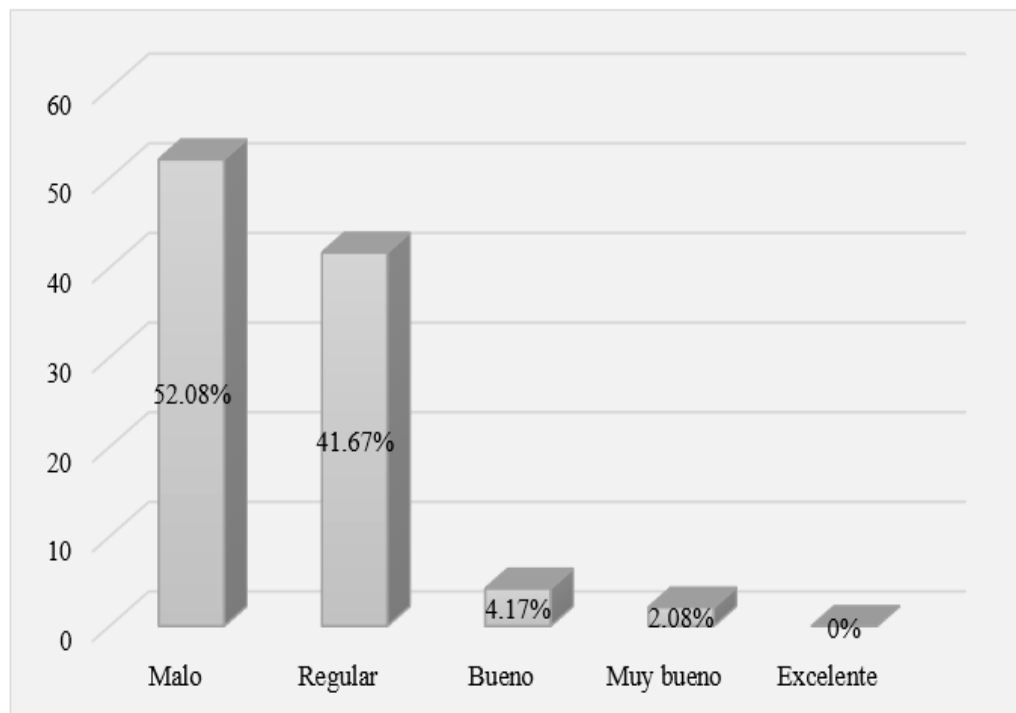
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	25	52.08	52.08	52.08
Regular	20	41.67	41.67	93.75
Bueno	2	4.17	4.17	97.92
Muy bueno	1	2.08	2.08	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 10

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares son Malo, 41.67 % regular, 4.17 % bueno, 2.08 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de los estudiantes de la muestra opinan la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura es Malo. Este resulta se debe porque los espacios de conexión y transición no tienen un buen manejo, dentro de la función de los espacios

4.1.1.4. Factores Ambientales

Tabla 15

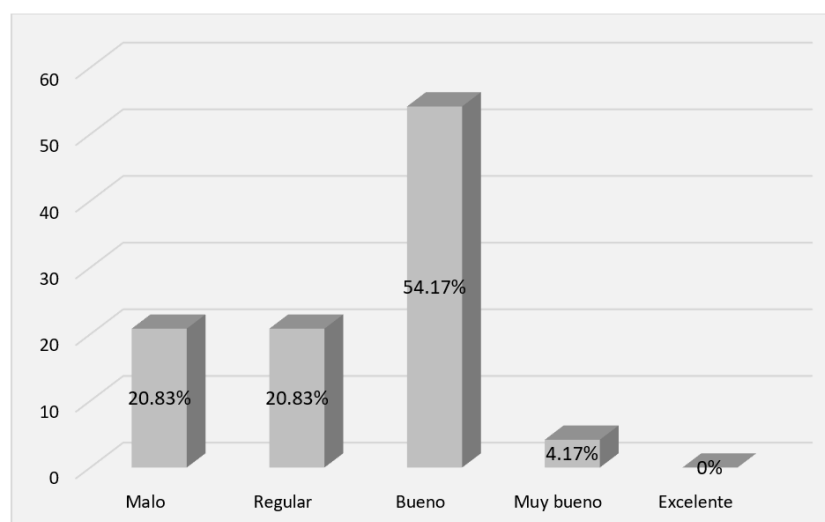
Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores Ambientales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	10	20.83	20.83	20.83
Regular	10	20.83	20.83	41.66
Bueno	26	54.17	54.17	95.83
Muy bueno	2	4.17	4.17	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Elaboración Propia de la investigadora.

Figura 11

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica factores ambientales y su relación con la tecnología educativa dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Elaboración Propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 54.17 % de los estudiantes opinan que la relación entre los factores Ambientales y la tecnología educativa dentro del instituto Tecnológico Aparicio Pomares debería ser bueno, 20.83% regular, 20.83 malo, 4.17% muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que dicha relación debería ser buena, porque los factores ambientales, son imprescindibles para poder tener espacios óptimos para utilizar los espacios.

Tabla 16

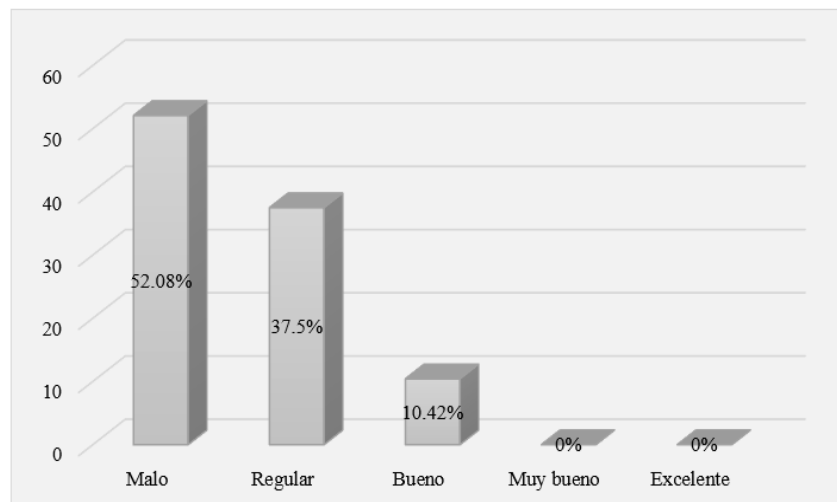
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	25	52.08	52.08	52.08
	Regular	18	37.5	37.5	89.58
	Bueno	5	10.42	10.42	100
	Muy bueno	0	0	0	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 12

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico? Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 37.5 % regular, 10.42% bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se

puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura es Malo. Porque en la actualidad, los espacios tienen deficiencia de ventilación natural, donde los estudiantes puedan estar cómodamente

Tabla 17

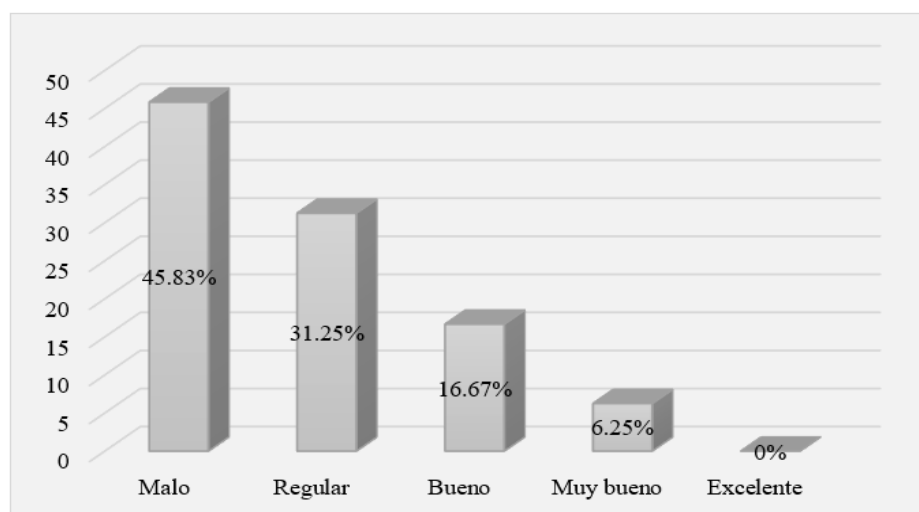
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la Iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	22	45.83	45.83	45.83
	Regular	15	31.25	31.25	77.08
	Bueno	8	16.67	16.67	93.75
	Muy bueno	3	6.25	6.25	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 13

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la Iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 45.83 % de los estudiantes opinan que la iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 31.25 % regular, 16.67% bueno, 6.25 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que la iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura es Malo. Porque en la actualidad, los espacios tienen deficiencia de Iluminación Natural, donde los estudiantes puedan estar cómodamente.

Tabla 18

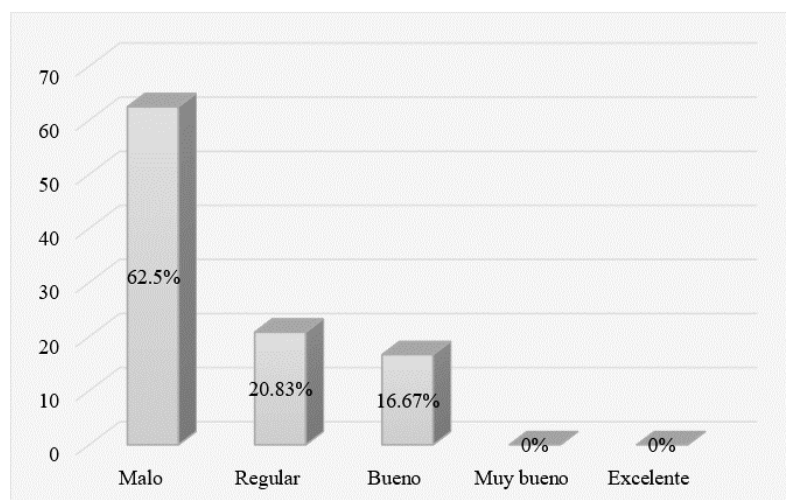
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	30	62.5	62.5	62.5
Regular	10	20.83	20.83	83.33
Bueno	8	16.67	16.67	100
Muy bueno	0	0	0	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 14

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 62.50 % de los estudiantes opinan que el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 20.83 % regular, 16.67% bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura es Malo. Porque en la actualidad, los espacios tienen deficiencia por encontrarse cerca de una vía principal, donde el tránsito vehicular es continuo.

4.1.1.5. Infraestructura arquitectónica

Tabla 19

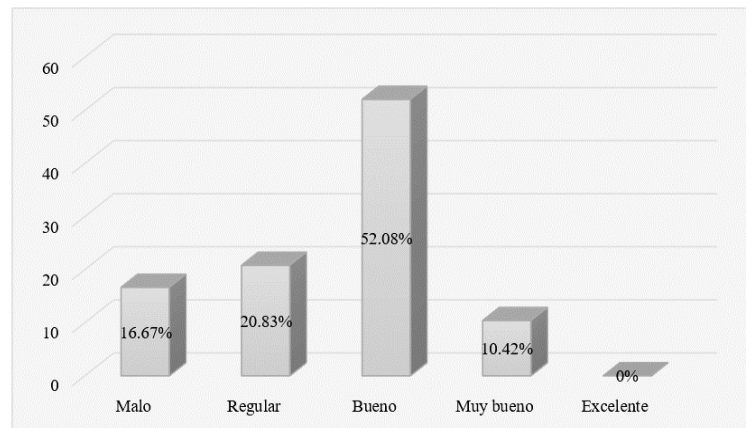
Ficha de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	8	16.67	16.67	16.67
Regular	10	20.83	20.83	37.5
Bueno	25	52.08	52.08	89.58
Muy bueno	5	10.42	10.42	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 15

Histograma de encuesta ¿Para usted como debería ser la relación entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa dentro del instituto Tecnológico Aparicio Pomares debería ser bueno, 20.83% regular, 16.67 malo, 10.42% muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que dicha relación es buena, el resultado de alta ponderación se debe porque la infraestructura en la actualidad debería cumplir con los requeridos para la comodidad de los usuarios, para que puedan tener una formación adecuada.

Tabla 20

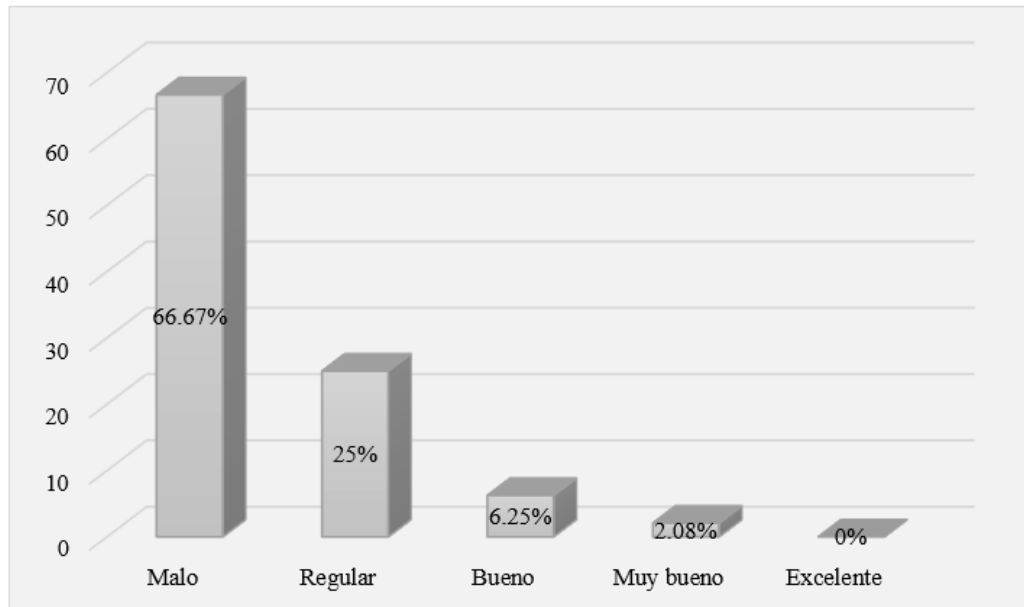
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	32	66.67	66.67	66.67
	Regular	12	25	25	91.67
	Bueno	3	6.25	6.25	97.92
	Muy bueno	1	2.08	2.08	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 16

Histograma de encuesta ¿Cómo califica usted el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 66.67 % de los estudiantes opinan que el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 25 % regular, 6.25% bueno, 2.08 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que el diseño arquitectónico actual de la infraestructura es Malo. Primero por la antigüedad de la edificación, ya no cumple con lo requerido, por otro lado, el aumento de la población estudiantil.

4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

La variable se evaluará en la tecnología educativa del Instituto tecnológico, de la educación con la tecnología de la educación y de la información, se va evaluar las dimensiones de:

4.1.1.1. Tecnología educativa

Tabla 21

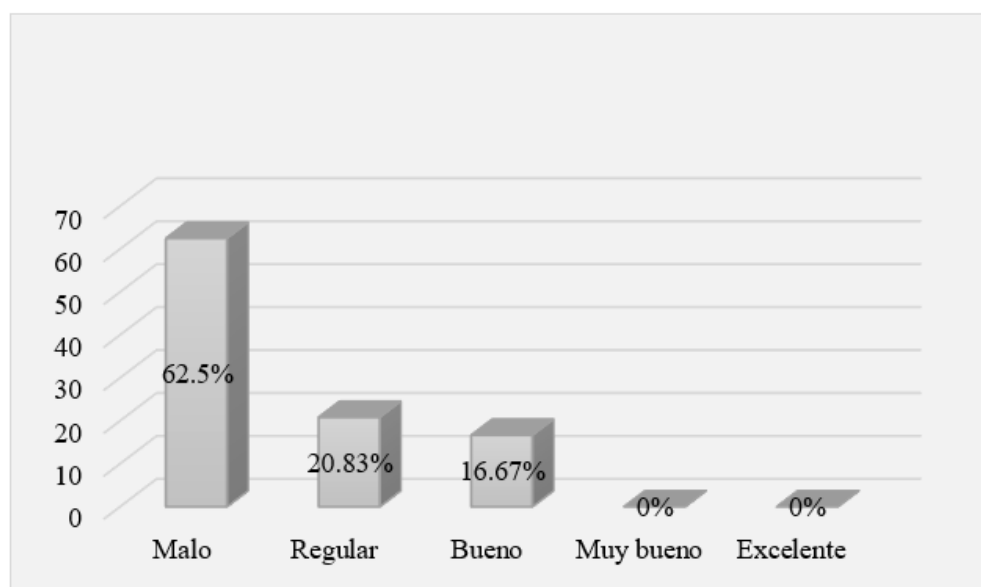
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted las diferentes áreas en la aplicación de las TICs dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomare?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	30	62.5	62.5	62.5
Regular	10	20.83	20.83	83.33
Bueno	8	16.67	16.67	100
Muy bueno	0	0	0	100
Excelente	0	0	0	0
Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 17

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted las diferentes áreas en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 62.50 % de los estudiantes opinan que las diferentes áreas en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 20.83% regular, 16.67% bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que las diferentes áreas, en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro infraestructura es Malo. Este resultado se debe por la falta de la actualización de los medios tecnológicos.

Tabla 22

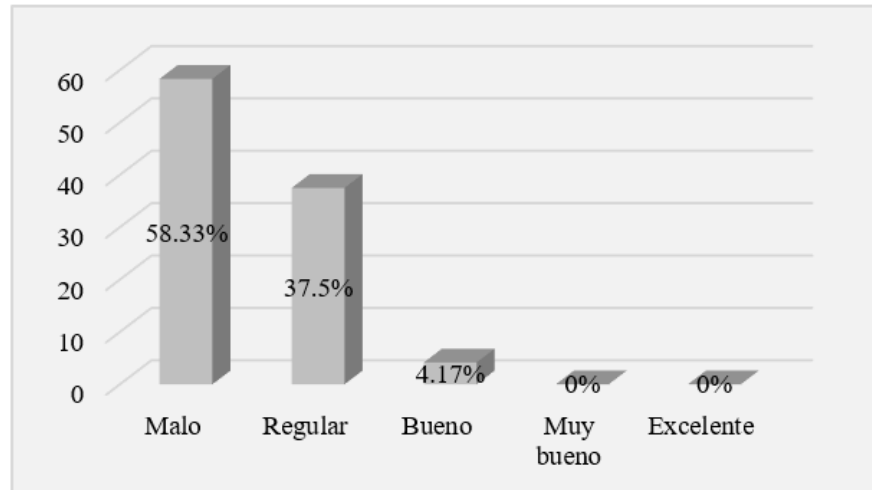
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	28	58.33	58.33	58.33
	Regular	18	37.5	37.5	95.83
	Bueno	2	4.17	4.17	100
	Muy bueno	0	0	0	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 18

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 58.33 % de los estudiantes opinan que las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 37.5% regular, 4.17% bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro infraestructura es Malo. Este resultado se debe por la falta de la actualización de los medios tecnológicos y la innovación de nuevos mecanismos.

4.1.1.2. Importancia TIC

Tabla 23

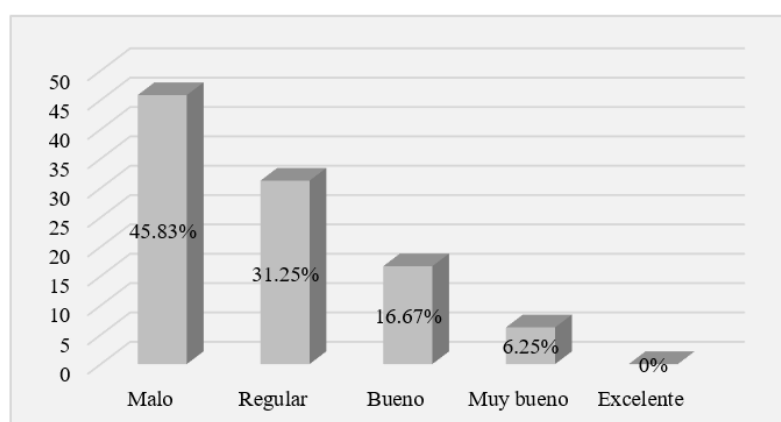
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	22	45.83	45.83	45.83
	Regular	15	31.25	31.25	77.08
	Bueno	8	16.67	16.67	93.75
	Muy bueno	3	6.25	6.25	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Figura 19

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 45.83 % de los estudiantes opinan que la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 31.25% regular, 16.67% bueno, 6.25 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan que la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene

teniendo dentro infraestructura es Malo. Este resultado se debe por la falta de actualización de mecanismos tecnológicos y equipamiento digital, que permitan a los estudiantes tener nuevos conocimientos.

Tabla 24

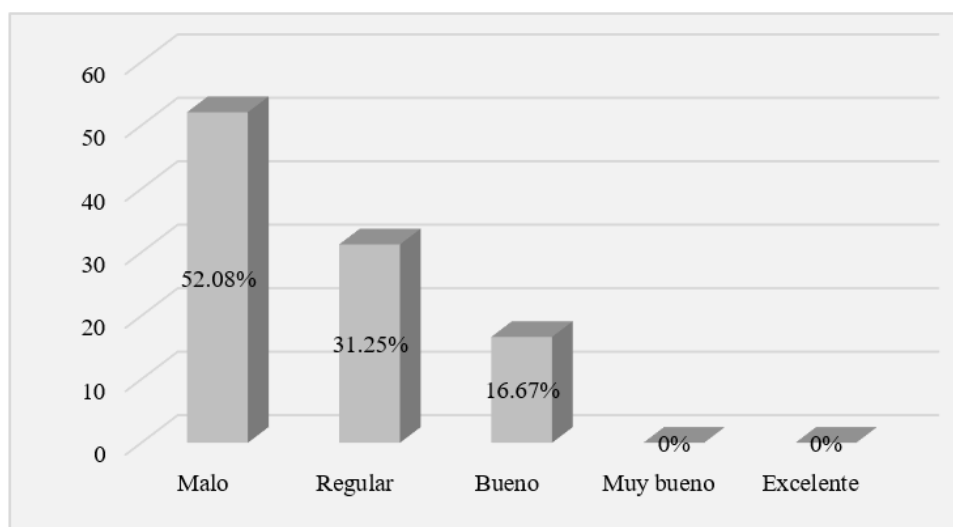
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	25	52.08	52.08	52.08
	Regular	15	31.25	31.25	83.33
	Bueno	8	16.67	16.67	100
	Muy bueno	0	0	0	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 20

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la formación del uso de las tecnologías de la

información y comunicación educación que viene teniendo dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 31.25% regular, 16.67% bueno, 6.25 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro infraestructura es Malo. Este resultado se debe por la falta de actualización de mecanismos tecnológicos y equipamiento digital, que permitan a los estudiantes tener nuevos conocimientos.

Tabla 25

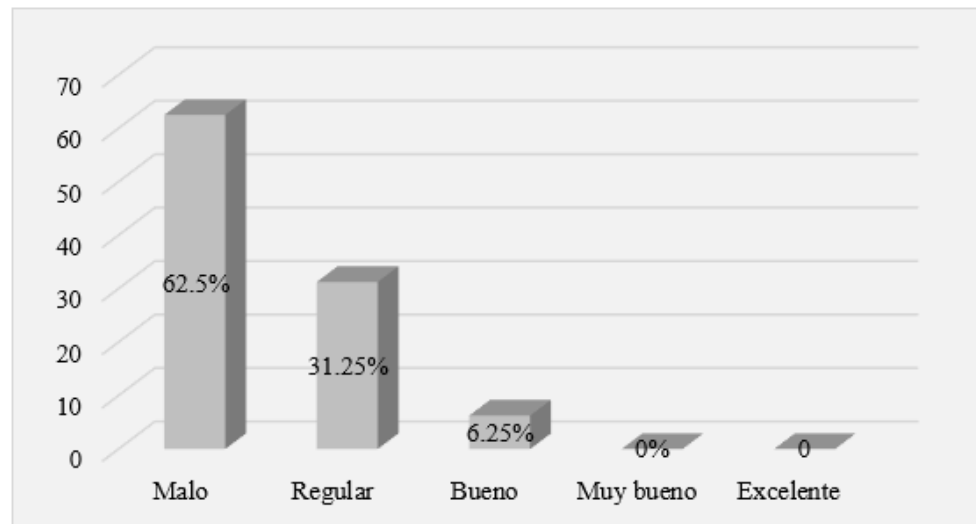
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	30	62.5	62.5	62.5
	Regular	15	31.25	31.25	93.75
	Bueno	3	6.25	6.25	100
	Muy bueno	0	0	0	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 21

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 62.5 % de los estudiantes opinan que el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 31.25% regular, 6.25% bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro dentro infraestructura es Malo. Este resultado se debe por la falta de actualización de mecanismos tecnológicos y equipamiento digital, que permitan a los estudiantes tener nuevos conocimientos.

4.1.1.3. Disponibilidad y formación TIC

Tabla 26

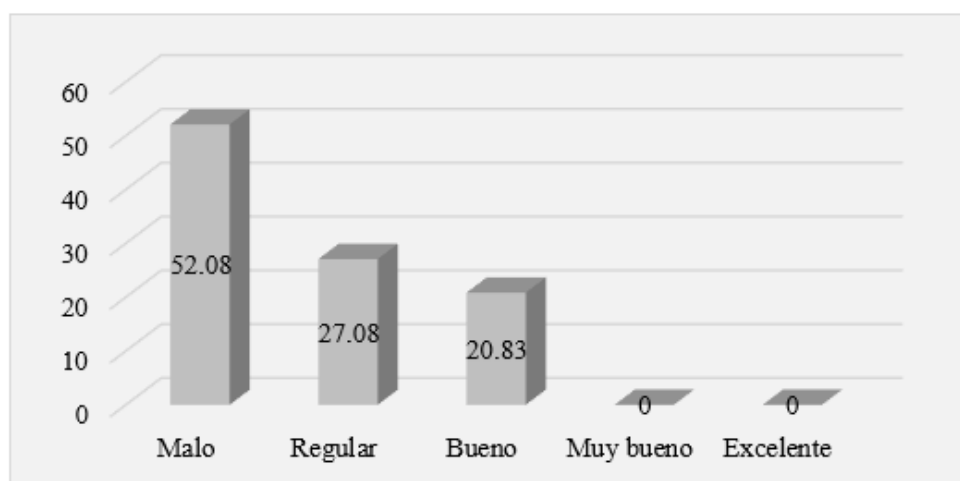
Ficha de encuesta ¿Cómo califica usted la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	25	52.08	52.08	52.08
	Regular	13	27.08	27.08	79.16
	Bueno	10	20.83	20.83	100
	Muy bueno	0	0	0	100
	Excelente	0	0	0	0
	Total	48	100	100	

Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 22

Histograma de la encuesta ¿Cómo califica usted la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?



Nota: Fuente elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

- En la siguiente tabla y gráfico adjunto se observa que el 52.08 % de los estudiantes opinan que la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es Malo, 27.08% regular, 20.83% bueno, 0 % muy bueno y el 0% excelente. Como se puede apreciar más de la mitad de estudiantes de la muestra opinan la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y

comunicación educación que viene teniendo dentro infraestructura es Malo. Este resultado se debe por la falta de actualización de mecanismos tecnológicos y equipamiento digital, que permitan a los estudiantes tener nuevos conocimientos.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

Los espacios de aprendizaje se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

A manera de obtener la comprobación de la hipótesis, se plantea la hipótesis estadística:

Hi. Los espacios de aprendizaje se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

H0. Los espacios de aprendizaje no se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

Condición:

Se usó el estadígrafo del coeficiente de correlación de Pearson para la prueba de hipótesis general, para dos variables de investigación.

Tabla 27

Contrastación de hipótesis general

		Correlaciones	
		VI: Espacios de aprendizaje	VD: Tecnología educativa
VI: Espacios de Aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,987**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	48	48
VD: Tecnología educativa	Correlación de Pearson	,987**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	48	48

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (2 colas).

Nota: Software SPSS V.25 – Elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

Obtenido el resultado entre la correlación de las variables de la investigación sobre: los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa. Se ha obtenido que la “r” de Pearson es de 0,987 este valor considerado según la escala como **correlación positiva muy fuerte**.

Decisión estadística:

Al calcular la correlación entre las dos variables y por existir una **correlación positiva muy fuerte** de 0,987 en el coeficiente de variables de los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa, se rechaza la Hipótesis Nula (H0). Para ello se ha empleado la prueba de muestras emparejadas.

Conclusiones estadísticas:

Los espacios de aprendizaje se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

Ubicación del coeficiente:

A fin de poder comprender los coeficientes de correlación de la escala de Pearson se una la siguiente tabla de equivalencias.

Tabla 28

Coeficiente de valores de la escala de Pearson

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.0 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Nota: Recuperado Metodología de la investigación científica - Sampieri.

HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Hipótesis específica 1

Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

A manera de obtener la comprobación de la hipótesis, se plantea la hipótesis estadística:

Hi. Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

H0. Los factores funcionales no se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

Condición:

Se usó el estadígrafo del coeficiente de correlación de Pearson para la prueba de hipótesis general, para dos variables de investigación.

Tabla 29

Contrastación de hipótesis específico 1

Correlaciones			
		VI: Factores funcionales	VD: Tecnología educativa
VI: Factores funcionales	Correlación de Pearson	1	,942**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	48	48
VD: Tecnología educativa	Correlación de Pearson	,942**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	48	48

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Software SPSS V.25 – Elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

Obtenido el resultado entre la correlación de las variables de la investigación sobre: los factores funcionales y la tecnología educativa. Se ha obtenido que la “r” de Pearson es de 0,942 este valor considerado según la escala como **correlación positiva muy fuerte**

Decisión estadística:

Al calcular la correlación entre las dos variables y por existir una **correlación positiva muy fuerte** de 0,942 en el coeficiente de variables de Los factores funcionales y Tecnología educativa, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0). Para ello se ha empleado la prueba de muestras emparejadas.

Conclusiones estadísticas:

Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

Ubicación del coeficiente:

A fin de poder comprender los coeficientes de correlación de la escala de Pearson se una la siguiente tabla de equivalencias.

Tabla 30

Coficiente de valores de la escala de Pearson

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.0 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Nota: Recuperado Metodología de la investigación científica – Sampieri.

Hipótesis específica 2

Los factores espaciales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

A manera de obtener la comprobación de la hipótesis, se plantea la hipótesis estadística:

Hi. Los factores espaciales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

H0. Los factores espaciales no se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

Condición:

Se usó el estadígrafo del coeficiente de correlación de Pearson para la prueba de hipótesis general, para dos variables de investigación.

Tabla 31

Contrastación de hipótesis específico 2

		Correlaciones	
		VI: Factores espaciales	VD: Tecnología educativa
VI: Factores espaciales	Correlación de Pearson	1	,898**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	48	48
VD: Tecnología educativa	Correlación de Pearson	,898**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	48	48

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Software SPSS V.25 – Elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

Obtenido el resultado entre la correlación de las variables de la investigación sobre: los factores espaciales y la tecnología educativa. Se ha obtenido que la “r” de Pearson es de 0,898 este valor considerado según la escala como **correlación positiva considerable**.

Decisión estadística:

Al calcular la correlación entre las dos variables y por existir una **correlación positiva considerable** de 0,898 en el coeficiente de variables de Los factores espaciales y Tecnología educativa, se rechaza la Hipótesis Nula (H0). Para ello se ha empleado la prueba de muestras emparejadas.

Conclusiones estadísticas:

Los factores espaciales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

Ubicación del coeficiente:

A fin de poder comprender los coeficientes de correlación de la escala de Pearson se usa la siguiente tabla de equivalencias.

Tabla 32*Coefficiente de valores de la escala de Pearson*

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.0 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

*Nota: Recuperado Metodología de la investigación científica – Sampieri.***HIPÓTESIS ESPECIFICA 3**

Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

A manera de obtener la comprobación de la hipótesis, se plantea la hipótesis estadística:

Hi. Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

H0. Los factores ambientales no se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

Condición:

Se usó el estadígrafo del coeficiente de correlación de Pearson para la prueba de hipótesis general, para dos variables de investigación.

Tabla 33*Contrastación de hipótesis específico 3*

Correlaciones			
		VI: Factores Ambientales	VD: Tecnología educativa
VI: Factores Ambientales	Correlación de Pearson	1	.814**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	48	48
VD: Tecnología educativa	Correlación de Pearson	.814**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	48	48

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Software SPSS V.25 – Elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

Obtenido el resultado entre la correlación de las variables de la investigación sobre: los factores ambientales y la tecnología educativa. Se ha obtenido que la “r” de Pearson es de 0,814 este valor considerado según la escala como **correlación positiva considerable**.

Decisión estadística:

Al calcular la correlación entre las dos variables y por existir una **correlación positiva considerable de 0,814** en el coeficiente de variables de Los factores ambientales y Tecnología educativa, se rechaza la Hipótesis Nula (H0). Para ello se ha empleado la prueba de muestras emparejadas.

Conclusiones estadísticas:

Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.

Ubicación del coeficiente:

A fin de poder comprender los coeficientes de correlación de la escala de Pearson se usa la siguiente tabla de equivalencias.

Tabla 34

Coeficiente de valores de la escala de Pearson

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.0 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Nota: Recuperado Metodología de la investigación científica – Sampieri.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 4

La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

A manera de obtener la comprobación de la hipótesis, se plantea la hipótesis estadística:

Hi. La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

H0. La infraestructura arquitectónica no se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

Condición:

Se usó el estadígrafo del coeficiente de correlación de Pearson para la prueba de hipótesis general, para dos variables de investigación.

Tabla 35

Contrastación de hipótesis específico 4

Correlaciones			
		VI: Infraestructura arquitectónica	VD: Tecnología educativa
VI: Infraestructura arquitectónica	Correlación de Pearson	1	,898**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	48	48
VD: Tecnología educativa	Correlación de Pearson	,898**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	48	48

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Software SPSS V.25 – Elaboración propia de la investigadora.

Interpretación:

Obtenido el resultado entre la correlación de las variables de la investigación sobre: La infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa. Se ha obtenido que la “r” de Pearson es de 0,898 este valor considerado según la escala como **correlación positiva considerable**.

Decisión estadística:

Al calcular la correlación entre las dos variables y por existir una **correlación positiva considerable** de 0,898 en el coeficiente de variables de la infraestructura arquitectónica y Tecnología educativa, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0). Para ello se ha empleado la prueba de muestras emparejadas.

Conclusiones estadísticas:

La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

Ubicación del coeficiente:

A fin de poder comprender los coeficientes de correlación de la escala de Pearson se usa la siguiente tabla de equivalencias.

Tabla 36

Coeficiente de valores de la escala de Pearson

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.0 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Nota: Recuperado Metodología de la investigación científica – Sampieri.

CAPÍTULO V

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. PRESENTAR LA CONSTATAción

En la Investigación realizada cuyo título es “Espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del instituto superior tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco- 2021”; tiene como el objetivo principal: Determinar la relación que existe entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021.

La presente investigación marca la diferencia con las conclusiones de (Caballero, 2019) donde tesis titulado “Criterios de diseño arquitectónico vanguardista en los espacios de enseñanza-aprendizaje de institutos técnicos de la construcción, caso Comas 2019”, cuyo objetivo principal es “Determinar la relación de que existe entre los criterios de diseño arquitectónico vanguardista y los espacios de enseñanza- aprendizaje en un instituto técnico donde concluye que existe una relación positiva de los espacios de aprendizaje y la tecnología, coincide con las conclusiones de la investigación realizada, ya que entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa hay una relación significativa, obteniendo el resultado de 0.987 ese valor considerado según la escala como correlación positiva muy fuerte

Con relación a las conclusiones de López (2016). En su tesis: El impacto del diseño del espacio y otras variables socio -físicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje, cuya conclusión señala que “las características de calidad y cantidad del espacio de aprendizaje, favorece las relaciones sociales e influyen en el rendimiento del alumnado” pues las conclusiones de esta investigación, coinciden con las conclusiones de la investigación realizada, ya que la relación entre los factores espaciales y la tecnología educativa se ha obtenido que la “r” de Pearson es de 0.898 este valor considerado según la escala como correlación positiva considerable.

Con relación a (Salazar, 2018) que en su tesis titulada “Condiciones espaciales para la creación de un Instituto Tecnológico en la ciudad de

Lamas” cuyo objetivo fue “determinar las condiciones Espaciales para la creación y construcción de un Instituto Tecnológico en la ciudad de Lamas y cuya conclusión señala que el centros de educación técnica no está adecuado con los factores espaciales y funcionales, ya que en relación a nuestra investigación espacial se asemeja con una negativa de 52.08% y se contradice con los factores funcionales ya que en el presente investigación es positivas con un 52.08%.

En relación a las conclusiones (Licetti & Saldaña, 2016) de sus tesis titulado “Instituto Superior de Nuevas Tecnologías”, cuyo objetivo es diseñar un proyecto dominado “Instituto Superior de nuevas tecnologías que permita la enseñanza integrada de cursos relacionados a las nuevas tecnologías, con alto nivel en el diseño arquitectónico”, cuya conclusión señala que la creación de institutos tienen que estar bien planificados y poder tener una tecnología adecuada, lo que tienen que ser adaptables, en relación a nuestra investigación la infraestructura del instituto superior tecnológico Aparicio pomares y su relación con los espacios de aprendizaje son negativos con un 62.5%.

Nuestra presente investigación marca la diferencia de otras investigaciones por que presenta un resultado cuantitativo de las relaciones entre los factores fundamentales de la construcción arquitectónica y su relación y su relación con los espacios de aprendizaje, ello permite conocer las falencias de la institución por lo que es de suma necesitada proponer estructuras modernas adecuadas al requerimiento del estudiante.

CAPÍTULO VI

6.1. CONCLUSIONES

- Los espacios de aprendizaje se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021, ya que el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,987 y el p-valor igual a cero es menor que el error estimado (0,01) por lo que se acepta la hipótesis de la investigación.
- Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021, ya que el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,942 y el p-valor igual a cero es menor que el error estimado (0,01) por lo que se acepta la hipótesis de la investigación.
- Los factores espaciales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021, ya que el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,898 y el p-valor igual a cero es menor que el error estimado (0,01) por lo que se acepta la hipótesis de la investigación.
- Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021, ya que el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,814 y el p-valor igual a cero es menor que el error estimado (0,01) por lo que se acepta la hipótesis de la investigación.
- La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021, ya que el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,898 y el p-valor igual a cero es menor que el error estimado (0,01) por lo que se acepta la hipótesis de la investigación.

6.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se prioricen en el diseño los espacios de aprendizaje en los proyectos de educación, para que puedan tener un mejor manejo del entorno y poder resolver los problemas que en la actualidad se viene teniendo, es necesario poder evaluar las necesidades requeridas en la tecnológica educativa, teniendo espacios óptimos y el manejo de un programa acorde a sus necesidades y a su proyección.

Se recomienda poner un énfasis los factores funcionales como las actividades, sus comodidades y la distribución como eje fundamental de los proyectos de infraestructura en las instituciones educativas la cual a la vez tengan injerencias directas en las tecnologías educativas.

Se recomienda las construcciones tomando como prioridad los factores espaciales como el diseño y la organización, la movilidad, flujo y transición viendo más a fondo que con la arquitectura también se puede tener espacios que cobijan cómodamente los usuarios.

Se recomienda realizar construcciones considerando los factores ambientales como la ventilación natural, la iluminación natural y el control acústico como eje fundamental del control climático.

En cuanto a la infraestructura actual, se recomienda considerar la propuesta planteada en el trabajo de investigación, ya que cuenta con los espacios de aprendizaje adecuado, además una elaboración considerando los factores funcionales, los factores espaciales, los factores ambientales y considerando de manera muy especial una infraestructura arquitectónica moderan de acuerdo a los requerimientos del estudiante del instituto superior tecnológico Aparicio Pomares.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Alegria, M. (2015). *Uso de las TIC como estrategias que faciliten a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos*. Guatemala: Univesidad Rafael Landívar.
- Area, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. España: Universidad de la Laguna.
- Ataypoma, L. J. (2020). *Factores de diseño arquitectónico para centros educativos iniciales públicos de Huancayo*. Huancayo: Universidad Continental.
- Banco de Desarrollo de América Latina. (04 de octubre de 2016). *Banco de Desarrollo de América Latina*. Obtenido de Banco de Desarrollo de América Latina: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>
- Banco de desarrollo de América Latina. (2016). *La importancia de tener una buena infraestructura escolar*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>
- Banco Mundial. (13 de abril de 2019). *Banco Mundia*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Bernal, M. (2015). *Espacio educativo como agente territorial de construcción comunitaria*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana .
- Caballero, C. O. (2019). *Criterios de diseño arquitectónico vanguardita en los espacios de enseñanza-aprendizaje de institutos técnicos de la construcción, caso Comas 2019*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Cabero, J. (2001). Tecnología educativa. *Docencia Universitaria*, 97-99.
- Calvo, P. C., & Cuenca, F. (2015). *Memoria e innovación en los espacios físicos de la educación superior*. España: Universidad CEU-San Pablo.

- Salazar, P. A. (2018). *Condiciones espaciales para la creación de un Instituto Tecnológico en la ciudad de Lamas*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Santana, S. (2016). *Lapercepción de la forma y el espacio conformadora de sensaciones y experiencias*. República Dominicana: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.
- Silva, J. A., Indacochea, L. R., Melo, D. F., & Núñez, J. H. (2017). *Tecnologías en la Educación Superior*. Lima: Revista digital de Investigación en docencia Universitaria.
- Torres, P., & Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Universidad de los Andes Mérida*, 31- 40.
- Pereyra, J. M. (2014). *Tecnologías, educación y accesibilidad: nociones didácticas, pedagógicas y técnicas sobre nuevos espacios de aprendizaje*. Uruguay: Universidad de la República.
- Pinto, N. K. (2018). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje de los estudiantes del II ciclo de la facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Guzmán y Valle, 2013-II*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Porta Espinoza, K., & Valerio Castillo, G. (2019). *Conjuto habitacional de Interés social sostenible en la ciudad de Huancayo*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Real Academia Española. (2001). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/instituci%C3%B3n>
- Remess, M., & Winfield, F. (2008). Espacios educativos y desarrollo: Alternativas desde la sustentabilidad y la regionalización. *Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 45-50.
- Rey, C. A. (2017). *Instituto tecnológico en Pariachi*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Rivero, I., Gómez, M., & Abrego, R. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. *Revista educación y tecnología*, 190-206.
- Rosa, B., & Murillo, D. M. (2017). *Importancia del uso de los espacios educativos en el aprendizaje de los niños de III nivel de preescolar del colegio Público Guardabarranco, Ubicado en la colonia Miguel BOnilla, del distrito de Managua, durante el segundo bimestre del curso electivo 2016*. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Ruiz, M. (2013). *Nuevos espacios de aprendizaje*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

- Carpio, S. M. (2015). *Pensar el espacios de aprendizaje: Análisis de la Fución y uso del espacio de un aula*. España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Donayre , F. H. (2018). *Gestión de la calidad educativa y formacion académica en estudiantes de un CETPRO. Parcona-2015*. Lima: Escula de Posgrado de la Universidad César Vallejo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México.
- Laorden, C., & Pérez, C. (2002). El espacio como elelemnto facilitador de aprendizaje. *Revista de educación*, 133-146.
- Licetti, F., & Saldaña, P. S. (2016). *Instituto Superior de Nuevas Tecnologías*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Lloclla, M. (2015). *Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del centro de educación técnico productiva" Pedro Paulet" de Huancavelica*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- López, V. A. (2016). *El impacto del diseño del espacio y otras variables socio-físicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. España: Universidade da Coruña.
- Losada, D., Valverde, J., & Correa, J. (2012). La tecología educativa en la universidad pública española. *Revista de Medios y Educación*, 133-148.
- Ministerio de Educación, División de Planificación. (2016). *Criterios de diseño para los nuevos espacion educativos*. Chile: Ministerio de Educación del gobierno de Chile. Obtenido de <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/4638>
- Morante, Y. C. (2017). *La influencia de la arquitectura en los espacios de aprendizaje*. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.
- Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. *Revisiones temáticas*, 221-227.

ANEXOS

Anexo N° 01: Matriz de Consistencia

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO-FACULTAD DE INGENIERIA-PROGRAMA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO APARICIO POMARES-HUÁNUCO- 2021 TESISTA: MEYLIN DEL PILAR SANTISTEBAN TRIGOS				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
Problema General: ¿Cuál es la relación que existe entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021? Problemas específicos: ¿Cuál es la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021? ¿Cuál es la relación que existe entre	Objetivo General: Determinar la relación que existe entre los espacios de aprendizaje y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021. Objetivos Específicos: Determinar la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021. Determinar la relación que existe entre los	Hipótesis General Los espacios de aprendizaje se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2021. Hipótesis específicas: Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021. Los factores espaciales se relacionan significativamente con la	Variable independiente: Espacios de aprendizaje 1.-Dimensiones: Factores funcionales -Indicadores: Actividades, comodidad y distribución. 2.-Dimensiones: Factores Espaciales -Indicadores: Diseño y organización Mobiliarios, conexión, flujo y transición. 3.-Dimensiones: Factores Ambientales -Indicadores: Ventilación Natural, Iluminación natural y control acústico. 4.-Dimensiones: Infraestructura arquitectónica -Indicadores: Diseño arquitectónico Variable dependiente: Tecnología Educativa 1.-Dimensiones:	Tipo de investigación: Básica (Oseda, 2015) Enfoque Cuantitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Alcance o nivel de investigación: Descriptivo-correlacional (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Diseño de investigación: Descriptivo-correlacional-transversal. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).  Muestra: estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares

los factores espaciales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021? ¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021? ¿Cuál es la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021?	factores espaciales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021. Determinar la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021. Determinar la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.	tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021. Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021. La infraestructura educativa se relaciona significativamente con la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Huánuco-2021.	Aplicabilidad TIC -Indicadores: Diferentes áreas y áreas de información 2.-Dimensiones: Importancia TIC -Indicadores: Motivación del uso, formación y desarrollo. 3.-Dimensiones: Disponibilidad y formación TIC -Indicadores: Formación permanente	Población: estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares Muestra: Para la investigación la muestra va a ser a 48 estudiantes. Técnicas e instrumentos: <u>Encuestas</u>- Guía de cuestionario
--	--	---	---	--

Fuente: Bach. Meylin del Pilar Santisteban Trigos (2021)

Anexo N° 02: Encuesta
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO
DE ARQUITECTA**

**“ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO APARICIO
POMARES-HUÁNUCO- 2021”**

Introducción: A continuación, se le presenta un conjunto de enunciados que usted deberá responder con toda sinceridad, con su apoyo me permitirá poder tener un desarrollo óptimo para el trabajo de investigación. Marca con un (x) solo una alternativa teniendo en cuenta la siguiente escala.

Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1	2	3	4	5

ESPACIOS DE APRENDIZAJE

- 1** ¿Para usted como debería ser la relación entre el espacio de aprendizaje y la tecnología educativa dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DIMENSIONES: FACTORES FUNCIONALES

- 2** ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 3** ¿Cómo califica usted las actividades realizadas dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 4** ¿Cómo califica usted la comodidad de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 5 ¿Cómo califica usted la distribución de los espacios de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DIMENSIÓN: FACTORES ESPACIALES

- 6 ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 7 ¿Cómo califica usted el diseño y la organización de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 8 ¿Cómo califica usted los mobiliarios actuales de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 9 ¿Cómo califica usted la conexión, flujo y transición de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DIMENSION: FACTORES AMBIENTALES

- 10 ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre los factores Ambientales y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 11 ¿Cómo califica usted la ventilación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 12 ¿Cómo califica usted la Iluminación natural dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 13 ¿Cómo califica usted el control acústico dentro de los espacios de la infraestructura actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DIMENSION: INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA

- 14 ¿Para usted como debería ser la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología dentro del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 15 ¿Cómo califica usted el diseño arquitectónico actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

TECNOLOGÍA EDUCATIVA

DIMENSIONES: APLICABILIDAD TIC

- 16 ¿Cómo califica usted las diferentes áreas en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 17 ¿Cómo califica usted las áreas de formación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación dentro de la educación del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DIMENSION: IMPORTANCIA TIC

- 18 ¿Cómo califica usted la motivación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 19 ¿Cómo califica usted la formación del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- 20 ¿Cómo califica usted el desarrollo del uso de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DIMENSION: DISPONIBILIDAD Y FORMACION TIC

- 21 ¿Cómo califica usted la formación permanente de la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación educación que viene teniendo dentro Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

TU OPINION

- 1** ¿Qué espacios de aprendizaje usted cree que falta y le gustaría poder tener?

ANEXO N° 03: CONSIDERACIONES ARQUITECTONICAS

CAPITULO I ANALISIS ESPACIAL

1.1. LOCALIZACIÓN

El terreno del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Aparicio Pomares”, se encuentra ubicado en la ciudad de Huánuco, provincia de Huánuco. Distrito de Amarilis en la Carretera central km. 1.5- Tingo María- Puente Esteban Pavletich, propiedad actual de la Institución educativa.

¿Por qué en Amarilis?

En la actualidad, la infraestructura del Instituto se encuentra ubicado en el mismo lugar. Es por eso que la elección de terreno, para la elaboración del proyecto, fue implantada en el mismo lugar.

Dicho de otro modo, es por eso que se eligió este terreno, para así poder tener una nueva propuesta arquitectónica en la institución y sobre todo que pueda tener una integración con el contorno y poder tener una infraestructura idónea para los estudiantes técnicos del instituto.

La ubicación del terreno está en Amarilis y cerca al valle del Huallaga, teniendo como visuales principales al río, lo cual para poder tener espacios que se abran al entorno y como vía principal a la carretera central.

La zona es accesible por diferentes vías, donde se puede conectar con Huánuco y Pillco Marca.

Figura 24

Mapa de ubicación nacional de Huánuco



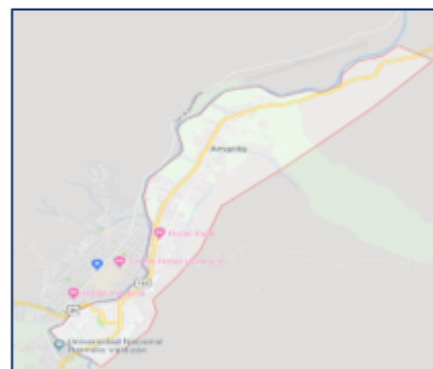
Nota fuente recuperado de <https://www.google.com/search?q=mapa+de+peru+con+huanuco&sxsr>

Figura 25

Mapa de ubicación distrital de Huánuco



Nota: fuente recuperada de <https://www.google.com/search?q=mapa+de+peru+con+huanuco&sxsr>



Nota: fuente recuperada de Google maps

1.2. CONDICIONANTES

1.2.1. FÍSICAS

El distrito de Amarilis, se ubica dentro de una región semi fluvial, en la parte sur la ciudad de Huánuco, centro sur de la provincia y en la parte centro oriental del Perú. Las coordenadas Geográficas son 76^a 14' 25'', se halla a la margen derecha del rio Huallaga y su análisis geográfico de Amarilis, corresponde lo siguiente:

Por el norte: Con el distrito de Santa María del Valle.

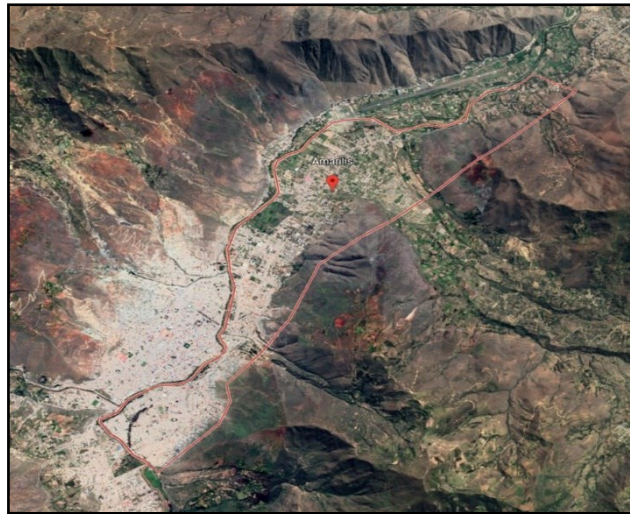
Por el sur: Con el Distrito de Concha marca (provincia de Ambo).

Por el este: Con el distrito de Santa María del Valle y el Distrito de Molino (Pachitea).

Por el oeste: Con el distrito de Huánuco.

Figura 23

Mapa general del distrito de Amarilis-Huánuco.



Nota: fuente recuperada de Google earth

Cuadro 1

Datos de Amarilis

AMARILIS	
Superficie	13 700 hectáreas 137, 00 km2
Altitud	1 919 metros de altitud
Coordenadas Geográficas	Latitud: - 9, 94472 Longitud: -76,2428 Latitud: 9° 56' 41" sur Longitud: 76° 14' 34" Oeste

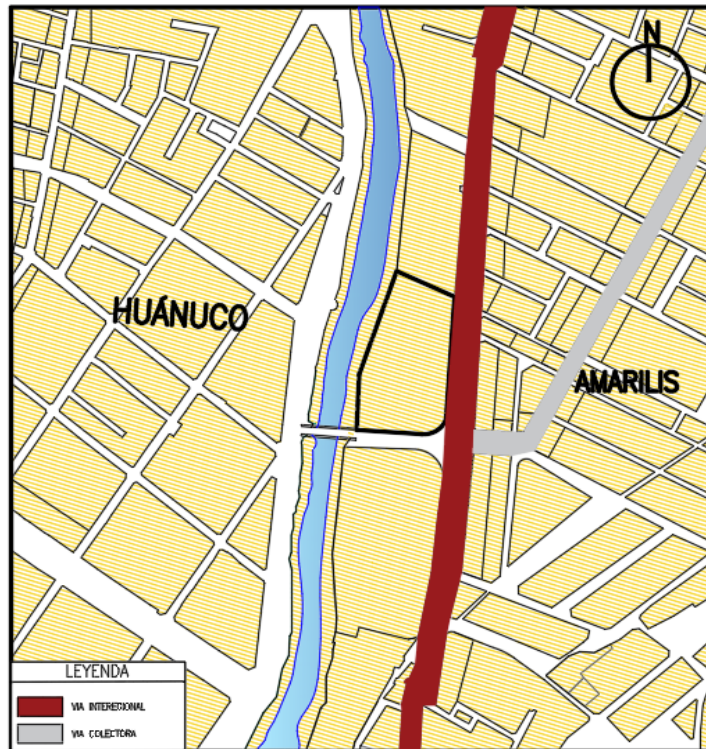
Nota: fuente recuperada de la Municipalidad Distrital de Amarilis.

1.2.2.ACCESO

El acceso a Amarilis es por la Carretera central, que conecta a varias zonas, el ingreso al distrito de amarilis se da a través de puentes de la zona central de Huánuco, el acceso al Distrito de Amarilis por conexión de puentes ya que en medio se encuentra el rio Huallaga.

Figura 24

Mapa general de los accesos al distrito de Amarilis.



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

1.3. TERRENO

1.3.1. INFORMACIÓN DEL TERRENO:

Cuadro 2

Datos generales del Instituto Tecnológico “Aparicio Pomares”.

Nombre:	Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Aparicio Pomares”.
Jurisdicción:	Dirección Regional de Educación Huánuco.
Nivel Educativo:	Superior Tecnológico.
Género:	Mixto
Características:	Docente completo
Turno:	Diurno – Vespertino y Nocturno
Director:	MG. ALCIDES BLAS GARCIA DURAND
Teléfono:	(062) 514599
Correo electrónico:	idx-apomares@hotmail.com

Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

Cuadro 3

Datos de coordenadas UTM de la institución.

COORDENADAS UTM	
Este	364 837.00 E
Norte	8 902 921.00 N

Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

Cuadro 4

Datos generales de la Ubicación geográfica de la institución.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Departamento:	Huánuco
Provincia:	Huánuco
Distrito:	Amarilis
Dirección:	Km. 1.5 Carretera Huánuco – Tingo María.

Nota: fuente elaboración propia de la investigadora.

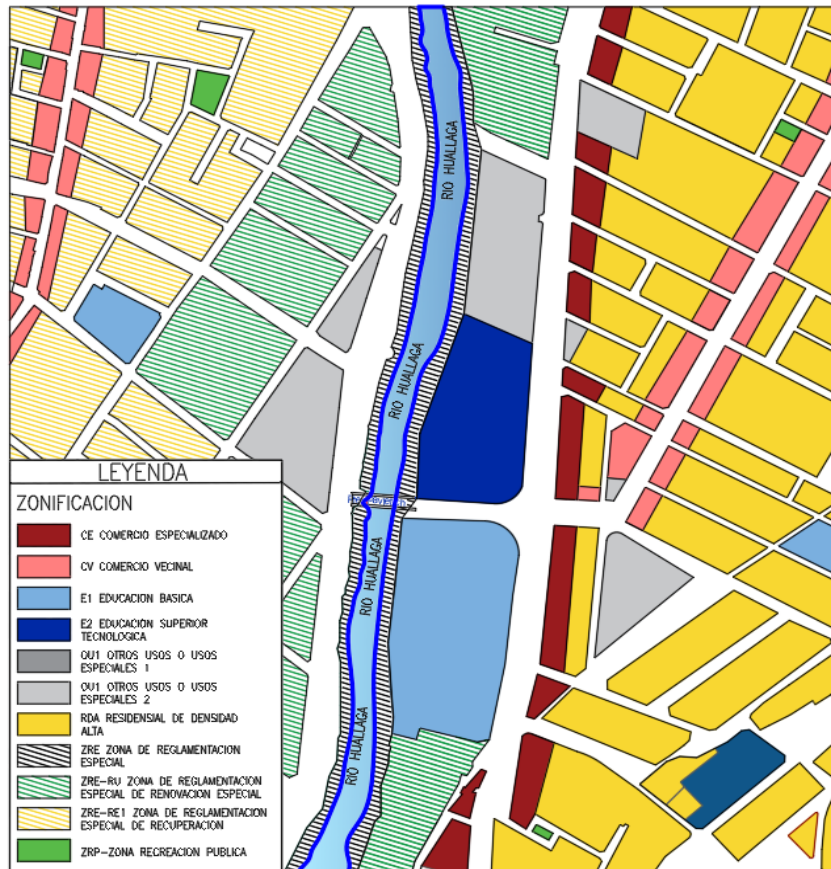
1.4. ESTUDIO

1.4.1. ZONIFICACIÓN DE USOS DE SUELOS

Amarilis es un distrito de Huánuco que aún sigue en expansión, tiene una zonificación, según el último Plan de Desarrollo Urbano que fue aprobado y publicado en el 2019. De acuerdo al PDU (plan de desarrollo urbano), encontramos los sectores: comercio especializado, comercio vecinal, educación básica, educación básica tecnológica, otros usos o usos especiales 1, otros usos o usos especiales 2, residencia de densidad alta, zona de reglamento especial, zona de reglamento especial de renovación especial, zona de reglamentación especial de recuperación y zona recreativa pública.

Figura 25

Mapa de zonificación y uso de suelo de Amarilis.



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

El terreno actual del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares se encuentra zonificado, en el plan de desarrollo urbano como E1 (Educación Superior Tecnológica), por lo cual se aplica para el uso educativo, como el Instituto.

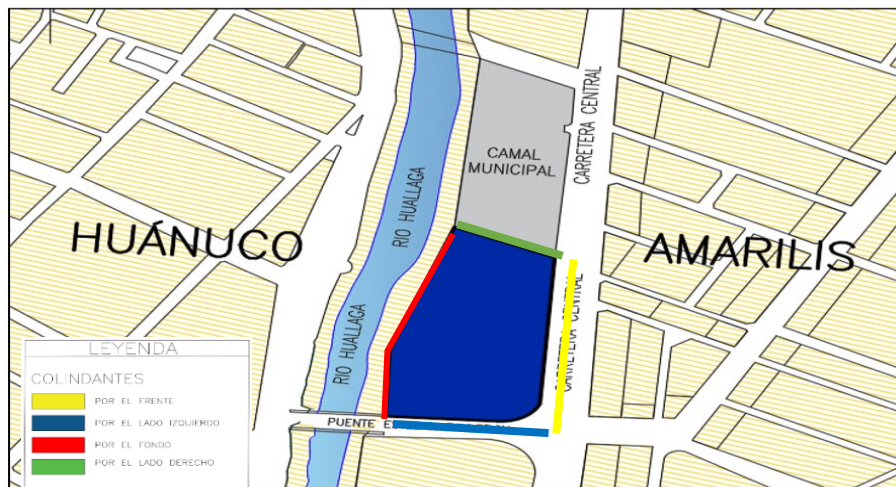
1.4.2. LÍMITES Y COLINDANTES

El terreno actualmente se encuentra en cerca de la carretera central de Huánuco y sus límites son:

- Por el frente: Con la Carretera Central.
- Por el lado derecho: Con el Camal Municipal.
- Por el lado izquierdo: Con el puente Esteban Pavletich.
- Por el fondo: Con el Río Huallaga.

Figura 26

Mapas de colindantes del terreno actual del ISTAP.



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 27

Colindantes de terreno y vistas



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

1.4.3. SISTEMA VIAL

Amarilis cuenta con una gran vía, conocida como la vía interregional que está pasando por el frente del terreno del instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares, cuanta con puentes que son acceso desde el distrito de Huánuco, como el puente actual Esteban Pavletich y el puente Joaquín Garay o como puente camal y las vías alternas.

Las vías que rodean al Instituto son: la vía interregional, el acceso del distrito de Huánuco a Amarilis, los puentes: Puente Esteban Pavletich y el puente Camal que son los puentes más cercanos al Terreno.

Figura 28

Matriz vial de la Esperanza.



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

Figura 29

Vías y accesos de la Institución.



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

1.4.3.1. MEDIOS DE TRANSPORTE:

Los medios de acceso que encontramos para la institución, como se encuentra en el distrito de Amarilis y en la zona urbana, para la movilizarse dentro de la misma ciudad hay lo colectivos, motos y bus, pero para el traslado a la misma Institución son los mismos medios de transporte como taxis, motos, colectivos, el tiempo estimado de llegada teniendo como punto de referencia la plaza de Armas de Huánuco hasta la Institución son 5 a 6 minutos en automóvil si no hay tráfico, pero si hay tráfico, lo cual los puntos críticos se vuelven los puentes toma un promedio de 10 a 15 minutos.

1.5. FACTORES AMBIENTALES

1.5.1. CLIMA

El clima es templado, árido y con amplitud térmica moderada, con transparencia en su atmosfera. La media anual de temperatura máxima y mínima es de 27°C y 13°C (en las fechas de abril y julio) respectivamente. El suelo orgánico proviene principalmente del material rocoso ubicado en las partes altas de Amarilis.

El clima de Huánuco se clasifica como cálido y templado, teniendo dentro de ello precipitación durante todo el año, se clasifica

como Cfb por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura media anual de Huánuco es de 14.5 °C. En un año, la precipitación es 1150 mm.

1.5.2. HUMEDAD

El nivel de humedad percibido en Huánuco permanece constante durante todo el año y es casi nula, lo que lo hace que tenga un clima seco.

1.5.3. VIENTOS

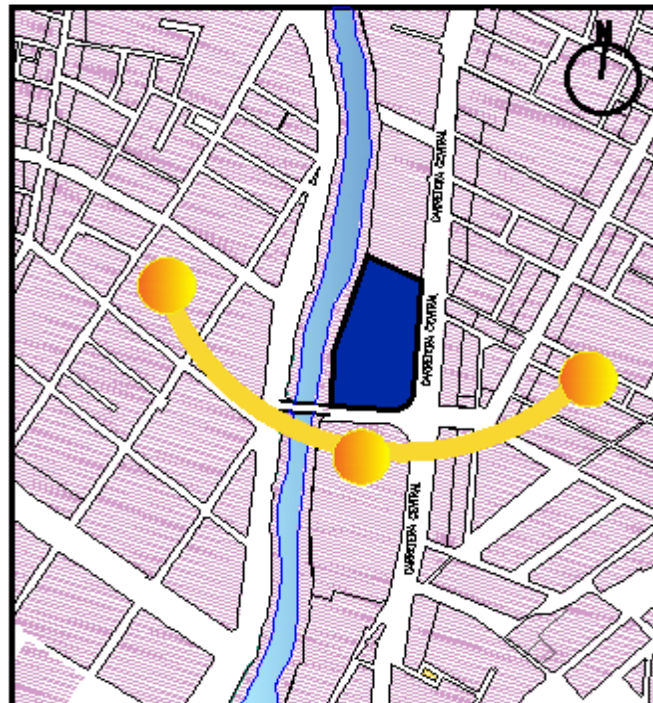
Los vientos predominantes vienen del noreste, la mayor velocidad de viento se da después del mediodía, su velocidad permanece constante entre 9.1 k/h a 11.3 km/h.

1.5.4. ASOLEAMIENTO

El asoleamiento o recorrido del sol nos va a permitir conocer las necesidades y la correcta orientación de las aulas, para poderle dar y alcanzar en confort dentro del espacio, el sola sale un promedio a las 6:00 a.m. y se oculta un promedio de las 6:03 p.m.

Figura 30

Recorrido solar



Nota: fuente elaboración propia de la investigadora

CAPITULO II

ANALISIS DE LOS USUARIOS

2.1. DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS

Los usuarios del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares están compuestos: por los estudiantes, la plana de docentes, el personal administrativo, los visitantes y el personal de servicio.



2.1.1. ALUMNOS

2.1.1.1. CARACTERÍSTICAS

Los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares, tiene el perfil de un estudiante de los 17 a 30 años en promedio, es comprometido con la meta profesión y sobre todo de su constante aprendizaje, posee iniciativa persona para sobresalir y cumplir con sus metas, es creativo, perseverante y tenaz, tienes inquietud de investigación por la educación que vienen recibiendo buscando siempre comprometerse con lo que se le pone en el camino.

Pasan gran parte de su tiempo en el Instituto realizando diversas actividades como, estudiar, comer, hacer sus prácticas, socializas, bailar, también realizan actividades de venta o exposición de los trabajos que realizar.

- Saber ser: fortalecer su identidad y profesional, asumiendo el compromiso con el cuidado de la salud, asume cambios de

manera crítica sobre todo manteniendo la capacidad de resolver problemas como estudiantes y como futuros profesionales.

- Saber Hacer: Maneja adecuadas herramientas como profesionales, se desenvuelve en aulas y laboratorio y es capaz de organizarse a nivel personal y como futuro profesional.
- Saber convivir: asumiendo un óptimo trabajo en equipo y con una actitud de desarrollo, respetando las opiniones de sus compañeros, docentes y de su entorno.

2.1.1.2. ACTIVIDADES

- Estudio (cursos teóricos, y prácticos generales y de especialización).
- Actividades recreativas como el deporte, baile, canto.
- Necesidades de alimentación y compartir como tener espacios para que puedan socializar.
- Labores de apoyo.
- Venta de sus productos.
- Exposición de sus productos.

2.1.1.3. SITUACIÓN ACTUAL

En la fecha 2019 el ciclo actual de los estudiantes de ISTAP es de 800 estudiantes y se proyectó a una población estudiantil al 2039 con una tasa de crecimiento del 4.75%.

2.1.2. DOCENTES

2.1.2.1. CARACTERÍSTICAS

El perfil del docente está basado en el desempeño óptimo como:

- Manifiesta autoestima profesional y la continua actualización de los conocimientos.
- Es visionario y tiene la aptitud para poder asumir riesgos y facilitar a poder resolver problemas.
- Tiene experiencia en el ejercicio de roles del aprendizaje, que puede monitorear e impulsar a mejorar la educación.
- Es capaz de comunicarse en forma clara y motiva para poder actuar de forma positiva.
- Responsabilidad y ética profesional.

- Evalúa la mejora de sus estudiantes, para poder tener una educación optima

2.1.2.2. ACTIVIDADES

- Enseñanza de cursos teóricos y prácticos como en los laboratorios.
- Socialización entre docentes, docentes y alumnos.
- Capacitación de los cursos.

2.1.2.3. SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad el Instituto Superior Tecnológico cuenta con 50 docentes.

2.1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO

2.1.3.1. CARACTERÍSTICAS

En el instituto Tecnológico Aparicio Pomares, el perfil de personal administrativo se basa específicamente en toda con las gestiones dentro del instituto, como ver la parte academia en general, con responsabilidad, con todas las posibilidades de poder solucionar cualquier dificultad dentro de labor que brindan.

2.1.3.2. ACTIVIDADES

- Trato directo con los visitantes
- Encargados de manejo administrativo y de coordinar todas las actividades dentro de él.

2.1.4. VISITANTES

2.1.4.1. CARACTERÍSTICAS

Los visitantes son las personas o los usuarios que ocupan la infraestructura por tiempo corto, podrían ser también familiares de los estudiantes que asistan a diversas actividades en las que se le autorice el acceso a la institución.

2.1.4.2. ACTIVIDADES

- Hacer actividades externas.

CAPITULO III

ANÁLISIS NORMATIVO

3.1. NORMATIVA NACIONAL

Para el desarrollo del proyecto de la infraestructura del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Aparicio Pomares”, para poder intervenir con un diseño, es imprescindible considerar una serie de normas y disposiciones, que fueron aprobadas por entidades diversas que rigen tanto para el desarrollo de proyectos de infraestructura educativa, como del ordenamiento territorial y urbano.

Normas generales:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 145-2018-PCM. Aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021.
- Plan de Gestión del Riesgo de Desastres en instituciones educativas – 2015.
- Resolución Ministerial N° 153-2017-MINEDU, Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025 – PNIE Ministerio de Educación
- Ley N° 30797 Ley que promueve la educación inclusiva, modifica el artículo 52 e incorpora los artículos 19-A y 62-A en la Ley 28044, Ley General de Educación.
- Ley N° 28044- Ley general de Educación y sus modificatorias.
- Ley N° 30512 – Ley de Institutos y Escuelas de Educación superior y de la Carrera Pública de sus Docentes.
- Ley N° 29973 – Ley General de la Persona con Discapacidad y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación superior de la Carrera Pública de sus docentes y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 002-2014-MIMP- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29973, Ley General de la persona con Discapacidad y sus modificatorias.

Figura 31

Normas para el diseño de infraestructura educativa.

NORMAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA					
N	ETAPAS	RESOLUCIÓN (PDF)	FECHA APROBACIÓN	DENOMINACION	NIVEL EDUCATIVO
1	EDUCACIÓN BÁSICA, EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA, Y EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA	R.V.M N° 153-2017-MINEDU PARTE 1 Y PARTE 2	6/03/2017	"Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025" - PNIE del Ministerio de Educación.	Todos
2	EDUCACIÓN BÁSICA Y SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.V.M N° 239-2018-MINEDU	3/10/2018	"Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa"	Todos
3	EDUCACION SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.V.M N° 017-2015-MINEDU	29/04/2015	"Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior - NTIE 001-2015"	Educación Técnica Productiva (CETPRO)
4	EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.V.M N° 283-2019-MINEDU	14/11/2019	Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de los Institutos Tecnológicos de Excelencia"	Institutos Tecnológicos de Excelencia (IDEX)
5	EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.V.M. N° 100-2020-MINEDU	1/06/2020	"Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica"	Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica
6	EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.V.M. N° 140-2021-MINEDU	7/05/2021	Norma Técnica "Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica"	Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica

Nota: fuente recuperado de recuperado de <https://istap.edu.pe/node/50>.

3.1.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Se menciona la norma A 0.40 de Reglamento Nacional de Edificación ya que se hace referencia al sector educación.

Artículo 1.- Objeto

La Norma sobre el diseño de espacios educativos, tiene por objetivo poder regular las condiciones óptimas para el diseño de la infraestructura educativa, con la finalidad de poder contribuir con una mejora en la calidad de la educación de los estudiantes, en

concordancia con lo establecido en la Ley N° 28044, Ley General de Educación.

Artículo 3.- Alcance

Están los alcances de las normas para los servicios de edificación educativo, en el siguiente cuadro:

Figura 32

Clasificación de las edificaciones educativa

Educación Básica	Educación Básica Regular (EBR)
	Educación Básica Alternativa (EBA)
	Educación Básica Especial (EBE)
Educación Superior	Universidades
	Institutos de Educación Superior
	Escuelas de Educación Superior
	Escuelas de postgrado
Otras formas de atención educativa	Institutos o Centros de Idiomas (*)
	Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO)
	Centros de Educación Comunitaria
	Centros preuniversitarios (*)
	Otros de naturaleza semejante donde se desarrollen actividades de capacitación y educación

Nota: fuente recuperado de

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>.

Artículo 4.- De los proyectos y los anteproyectos, los anteproyecto y proyectos de una infraestructura para la educación, deben contener

a) La Memoria Descriptiva, con el sustento arquitectónico técnico necesario del diseño de la infraestructura.

b) Los planos de arquitectura amoblados, los planos de distribución, en el caso de ambientes que tengan distintas posibilidades de disposición de mobiliario.

Artículo 5.- Independencia de uso para Educación Básica

Los locales de uso educativo deben ser exclusivos para el desarrollo de sus actividades educativas por lo que sus accesos deben ser independientes de cualquier otro local o ambiente que desarrolle actividades distintas a la educativa.

Artículo 8.- Confort en los ambientes

El diseño arquitectónico de las edificaciones educativas debe ser integral y orientarse a lograr las siguientes condiciones de confort:

- El Confort acústico.
- Confort térmico
- La ventilación natural

Figura 33

Clasificación de los ambientes requeridos para la infraestructura educativa.

1. Aulas
2. Sala de Usos Múltiples – SUM
3. Talleres
4. Laboratorios
5. Sala de cómputo / Sala de idiomas
6. Circulaciones / Vestibulos y similar
7. Servicios Higiénicos (SS.HH.) / Vestuarios
8. Bibliotecas
9. Otros

Nota: fuente recuperado de

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>.

Artículo 9.- Altura mínima de ambientes

Figura 34

Descripción de las alturas mínimas de los ambientes.

Descripción	
Altura mínima	No menor a 2.50 m
Altura libre mínima, desde nivel de piso hasta viga y dintel	No debe ser menos a 2.10

Nota: fuente recuperado de

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>.

Artículo 10.- Seguridad de acceso

El ingreso peatonal al local educativo se debe considerar un espacio de transición, interior o exterior, espacios conectores que lo separe de la vía pública, de la infraestructura, por la seguridad.

Artículo 11.- Estacionamientos

Las edificaciones de educación deben tener estacionamientos para distintos tipos de vehículos de acuerdo a la normativa de los Gobiernos Locales.

Artículo 12.- Áreas libres

Los porcentajes mínimos de áreas libres son establecidos por los Gobiernos Locales.

Artículo 13.- Cálculo del número de ocupantes

- Para fines de poder tener un diseño de ambientes, se debe considerar los índices de ocupación señalados en la normativa específica del MINEDU.
- El número de usuario dentro de la edificación para efectos del diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación.

Figura 35

Coeficientes de usuarios u ocupante de los ambientes dentro de la infraestructura educativa.

Principales Ambientes	Coeficiente de ocupantes
Auditorios	Según el número de asientos
Salas de Usos Múltiples	1.0 m ² por persona
Aulas	1.5 m ² por persona
Talleres y Laboratorios	3.0 m ² por persona
Bibliotecas	2.0 m ² por persona
Oficinas	9.5 m ² por persona

Nota: fuente recuperado de

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Artículo 14.- Materiales y acabados

- La edificación educativa no tiene más de tres pisos en los que se realizan actividades sociales por parte de estudiantes y docentes.

- La carga de evacuantes no supera los 100 (cien) usuarios por piso.
- Los ambientes usados para aulas u otros propósitos educativos o normalmente sujetos a ocupación estudiantil tienen al menos una salida directa hacia el exterior o salida de evacuación, ante cualquier emergencia.
- La distancia total de viaje del evacuante, desde la puerta del aula más alejada de la edificación hasta la zona segura (escalera de evacuación, refugio o el exterior), es de 45.00 m sin rociadores, o de 60.00 m con sistema de rociadores.

Artículo 15.- Instalaciones técnicas

Se debe implementar sistemas de video vigilancia, para poder tener la seguridad dentro de la infraestructura.

Artículo 16.- Puertas

Cuadro 5

Descripción de las dimensiones y características de las puertas dentro de la infraestructura.

Descripción	
Ancho mínimo	1.00 m
Abrirse	180°
Marcos	10% del ancho
Aforo mayor a 50 personas	2 puertas

Nota: fuente elaboración propia de la investigadora, recopilado la información del reglamento.

Artículo 17.- Características de las escaleras

Las escaleras deben tener las siguientes características

Cuadro 6

Descripción de las escaleras

Descripción	
Pasamano	0.45 -0.60 m altura
Ancho mínimo	1.20

Fuente: Elaboración propia de la investigadora, recopilado la información del reglamento.

Artículo 18.- Número de escaleras

Cuadro 7

Descripción de las escaleras

Descripción	
Carga de evacuación	No supera 100 usuarios por piso
Distancia de puerta de viaje mínima	45 m-60m

Nota: fuente elaboración propia de la investigadora, recopilado la información del reglamento.

Artículo 19.- Rampas

Según el diseño universal y sobre todo para las infraestructuras educativa, las rampas son de uso general y no exclusivamente para personas con movilidad reducida. De ser necesario su uso, además de lo indicado en la Norma Técnica A.120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones” del RNE, se debe considerar lo señalado en los literales a) y b) del artículo 17 de la presente Norma Técnica.

Artículo 20.- Servicios higiénicos

Los servicios higiénicos deben diferenciarse por sexo. Para el cálculo se considera una proporción igual de estudiantes entre hombres y mujeres que se tiene en el establecimiento educativo.

Figura 36

Dotación de servicios higiénicos por diferencia de sexo

NIVEL	Superior	
	Hombres	Mujeres
Inodoro	1 c/60	1 c/30
Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30
Urinario (*)	1 c/60	-

Nota: fuente recuperado de

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

3.1.2. NORMA TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA PARA LOCALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Título III

Artículo 8.- Criterios de diseño para los IESP y las EESP

El diseño para la infraestructura educativa para los IESP y las EESP debe respetar los siguientes criterios para la elaboración de la infraestructura educativa:

Figura 37

Criterios para el diseño de las infraestructuras educativa

Criterios para el diseño arquitectónico
Criterios para el diseño estructura
Criterio para el diseño de instalaciones eléctricas
Criterio para el diseño de instalaciones sanitarias
Sistemas constructivos
Acabados y materiales

Fuente: recuperado de

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Artículo 9.- Criterios para el diseño de los ambientes

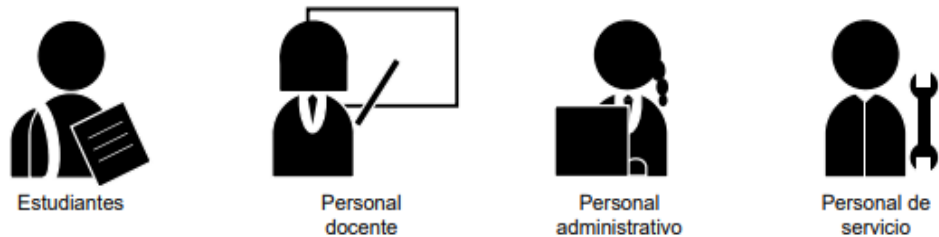
9.1. Identificación de los usuarios

Se debe analizar e identificar a las personas que van a hacer uso de la infraestructura de los IESP o de las EESP, de acuerdo a lo siguiente:

9.1.1. Tipos de usuarios.

Figura 38

Tipos de usuarios



Nota:fuente recuperado <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>

9.1.2. Características de los usuarios

- Se deben analizar las características de los usuarios a fin de determinar el tipo, la dimensión y las características de los mobiliarios que se requiere para el desarrollo de las actividades dentro de la infraestructura educativa.
- Adicionalmente, se debe prever que el diseño de la infraestructura sea accesible para todas las personas, considerando que al menos una persona utilizando elementos de apoyo (muletas, sillas de ruedas, entre otros).

9.1.3. Cantidad de usuarios

Determinar la cantidad de personas que hacen uso de la infraestructura de los IESP o de las EESP, identificando:

- Los tipos de usuarios según lo señalado en el literal 9.1.1 del presente numeral,
- La proyección de estudiantes según el cálculo de demanda.
- La cantidad de estudiantes según el ambiente, con el fin de definir el diseño y dimensionamiento de los ambientes.

9.2. Análisis del mobiliario y equipamiento

Identificados los tipos, las características y la cantidad de usuarios que utilizan la infraestructura de los IESP o de las EESP, se debe analizar el mobiliario y equipamiento que se requiere para el desarrollo de las distintas actividades.

9.2.1. Tipo de mobiliario y equipamiento

- Identificar el mobiliario y el equipamiento necesario, por cada ambiente.
- Asimismo, se debe tener en consideración que el tipo de mobiliario y equipamiento depende de las actividades.

Figura 39

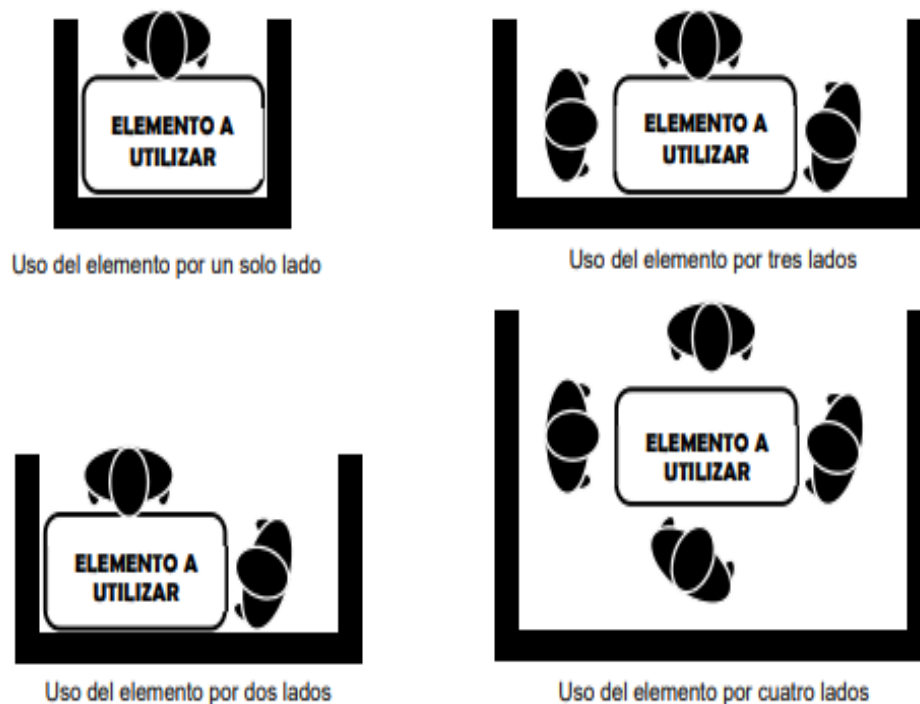
Cantidad de mobiliario y equipamiento



Nota: fuente recuperada <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

9.2.4. Condiciones de uso del mobiliario y equipamiento.

Figura 40 *Condiciones adecuada del uso de los mobiliarios y equipamientos*



Fuente: <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

Artículo 10.- Ambientes básicos

Los ambientes básicos son aquellos que tienen como principal actor al estudiante, en los cuales se desarrollan diversas actividades e interacciones con el personal docente y no docente para el desarrollo de los aprendizajes.

10.1. Ambientes tipo A

10.1.1. Aulas

Dentro de las aulas se consideran las instalaciones mínimas para el funcionamiento.

Figura 41

Cuadro de ficha técnica del aula de una infraestructura educativa.

AULA					
MOBILIARIO REFERENCIAL	Sillas unipersonales con tablero incorporado		Mesas y sillas individuales		El I.O. se determina según la cantidad de estudiantes, las características del mobiliario y las actividades pedagógicas, no pudiendo ser menor a 1.50 m ² por estudiante.
	Sin considerar estudiante con movilidad reducida	Considerando estudiante con movilidad reducida	Sin considerar estudiante con movilidad reducida	Considerando estudiante con movilidad reducida	
CAPACIDAD	30 estudiantes Cuando se considere la inclusión de una persona con movilidad reducida, la cantidad de estudiantes dentro del aula disminuye, evitando con ello el sobredimensionamiento de la infraestructura.				
I.O. ⁵	1.50 m ²		1.76 m ²		
ÁREA	45.00 m ²		52.80 m ²		

A. CONDICIONES ESPACIALES
ANÁLISIS FUNCIONAL DE LAS ACTIVIDADES
Las aulas deben ser ambientes flexibles que permitan distintas configuraciones para la realización de distintas actividades.

Aula con sillas unipersonales con tablero incorporado

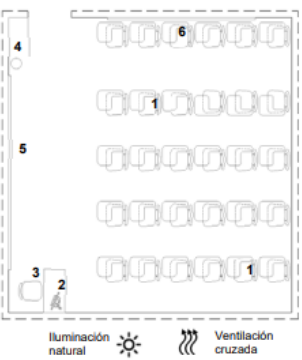
Aula sin considerar un estudiante con movilidad reducida

Dotación referencial de Mobiliario:

- 30 sillas unipersonales con tablero incorporado (0.58 m x 0.71 m).
- 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m).
- 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m).
- 01 armario (0.90 m x 0.45 m).
- 01 pizarra.
- 01 mural de corcho.

Dotación referencial de Equipamiento:

- 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte).
- 01 ecran.
- 01 laptop o computadora para el docente.



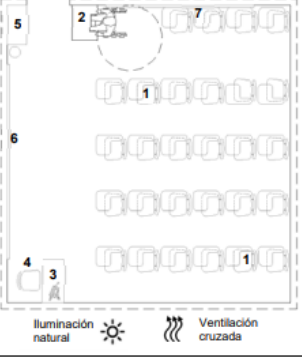
Aula considerando un estudiante con movilidad reducida

Dotación referencial de Mobiliario:

- 28 sillas unipersonales con tablero incorporado (0.58 m x 0.71 m).
- 01 mesa para estudiante con movilidad reducida (0.58 m x 0.80 m).
- 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m).
- 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m).
- 01 armario (0.90 m x 0.45 m).
- 01 pizarra.
- 01 mural de corcho.

Dotación referencial de Equipamiento:

- 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte).
- 01 ecran.
- 01 laptop o computadora para el docente.



Nota: fuente recuperado <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

Son los espacios donde los estudiantes van a realizar actividades simultaneas como parte de la formación académica.

Ficha técnica del aula de psicomotricidad de la infraestructura educativa.

Notas:

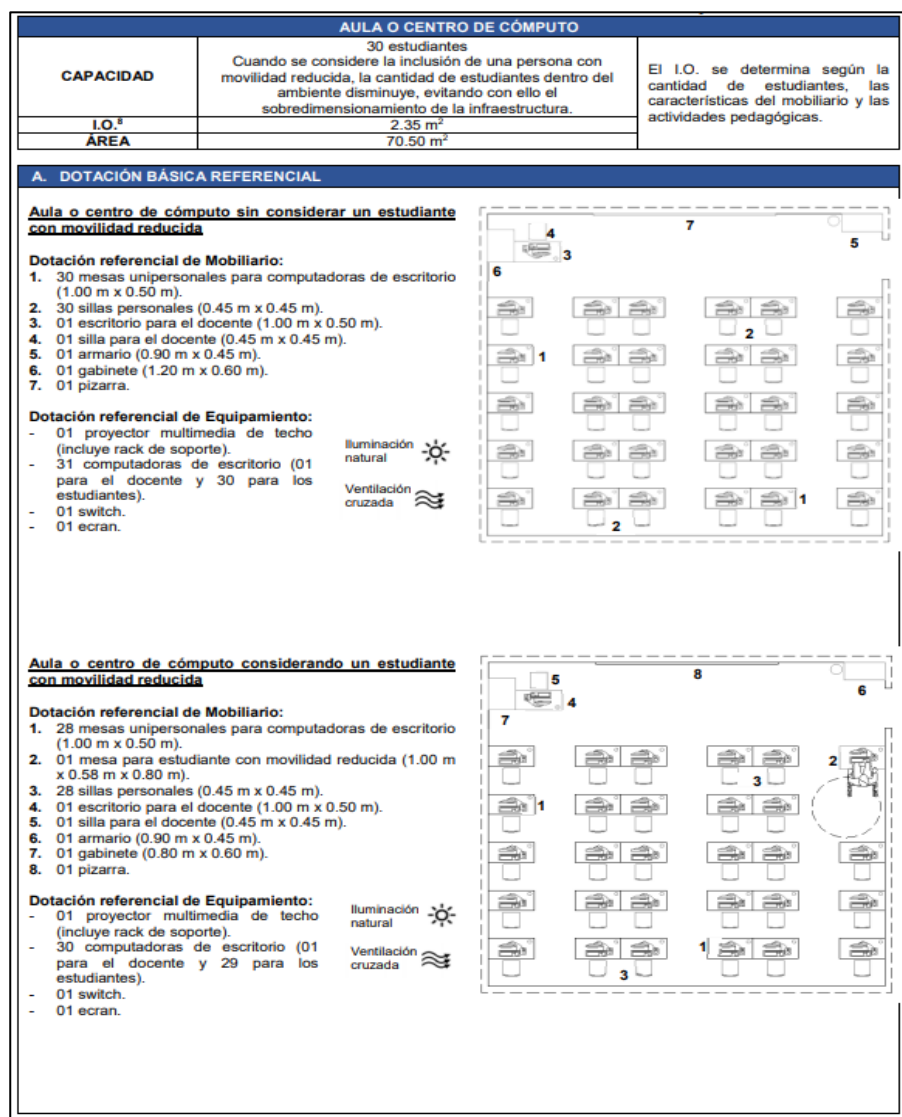
- Los gráficos son orientativos y referenciales porque pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención.
- Las dimensiones están expresadas en metros y son de carácter referencial.
- El área se calcula sin elementos estructurales (como columnas, mochetas, entre otros) que interrumpan las actividades a realizar.
- El mobiliario, equipamiento y/u otro recurso propuesto dentro de este ambiente debe permitir su utilización de manera segura, garantizando la integridad de los usuarios.
- Se debe considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010, en la Norma A.040, en la Norma A.120, en la Norma EM.110 del RNE y en la N.T. Criterios Generales.

minedu.pdf

10.2. Ambientes tipo B

10.2.1. Aula o centro de cómputo

Figura 43



Nota: fuente recuperado <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

10.3. Ambientes tipo C

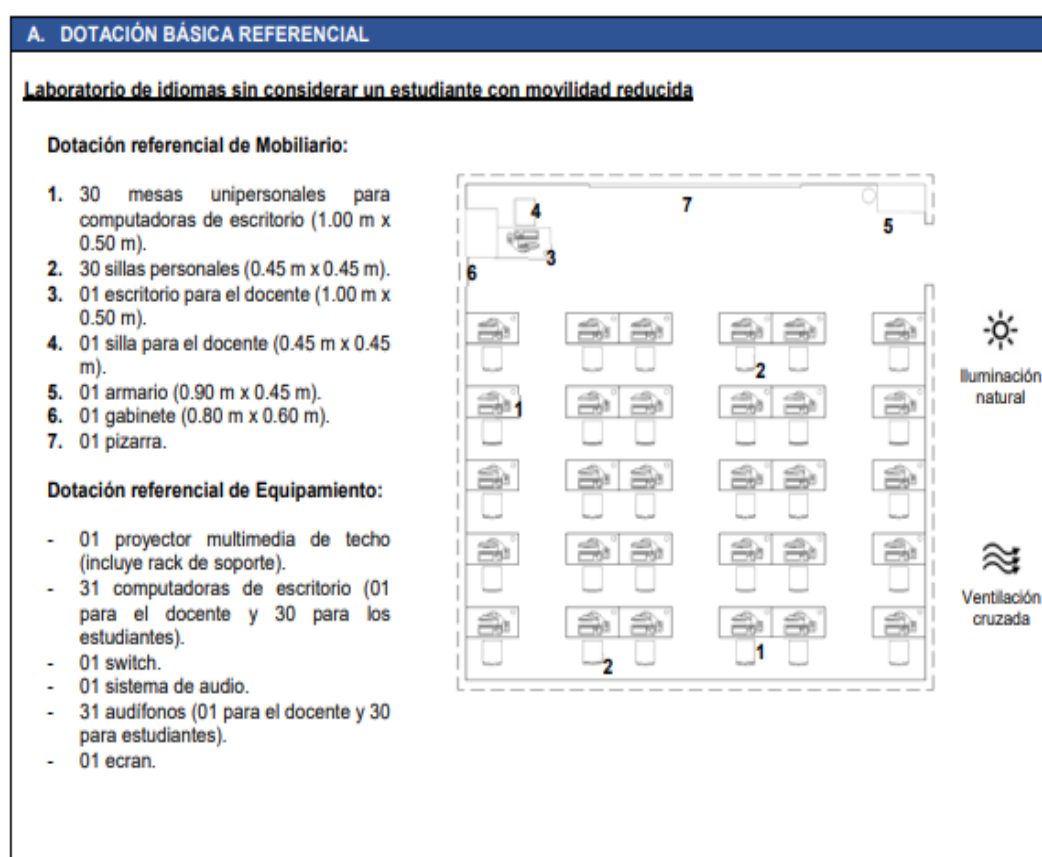
10.3.1. Laboratorio de idiomas

Espacio destinado para las actividades pedagógicas de los estudiantes.

Figura 44

Laboratorio del aula de idiomas.

LABORATORIO DE IDIOMAS		
CAPACIDAD	30 estudiantes Cuando se considere la inclusión de una persona con movilidad reducida, la cantidad de estudiantes dentro del ambiente disminuye, evitando con ello el sobredimensionamiento de la infraestructura.	El I.O. se determina según la cantidad de estudiantes, las características del mobiliario y las actividades pedagógicas.
I.O.¹⁰	2.35 m ²	
ÁREA	70.50 m ²	



Nota: fuente recuperado: <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

10.3.2. Laboratorio de ciencias

Es el ambiente donde se realizan actividades de investigación por medio de experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, de indagación, tecnológico y/o técnico.

Figura 45

Aulas de laboratorios de ciencias



Nota: fuente recuperado <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

10.3.3. Taller de informática

En este ambiente se desarrollan actividades prácticas con componentes electrónicos, utilizando equipos, herramientas y/o utensilios.

Aula de taller de informática.

Nota: fuente recuperado <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>.

10.4.1. Sala de usos múltiples (SUM)

Este ambiente debe permitir el desarrollo de diferentes actividades que no cuentan con un ambiente de uso exclusivo, debido a la poca carga horaria de la actividad o por las limitaciones de área de los terrenos.

Figura 47
Sala de usos múltiples.

SALA DE USOS MÚLTIPLE - SUM	
CAPACIDAD	Variable
I.O.	1.00 m ²
AREA	No debe ser menor de 90.00 m ² ni mayor de 300.00 m ²

A. CONDICIONES ESPACIALES

SUM

CONFIGURACIÓN A

- Área aproximada= 100 m²
- Capacidad= 100

Dotación referencial

- Mesa para adulto (1.00 m x 0.50 m)
- Silla para adulto
- Ecran
- Asientos - sillas apilables
- Armario (2.00 m x 0.45 m)
- 01 Proyector multimedia
- 01 Computadora.

CONFIGURACIÓN B

- Área aproximada= 100 m²
- Capacidad= 100

Dotación referencial

- Mesa para adulto (1.00 m x 0.50 m)
- Silla para adulto
- Ecran
- Asientos - sillas apilables
- Armario (2.00 m x 0.45 m)
- Mesas de apoyo (1.20 m x 0.80 m)
- 01 Proyector multimedia
- 01 Computadora.

Nota:

- Medidas aproximadas y en metros.
- Los gráficos son referenciales; pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención. El diseño debe considerar la optimización de los espacios propuestos.
- La dotación señalada es referencial, con el fin de justificar el diseño propuesto.
- Prever un área adicional que sirva como depósito no menor a aproximadamente el 15% del área neta del SUM, dependiendo de las funciones y mobiliario para estos fines.
- Se deben considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010 y en la Norma A.040, ambas del RNE, así como lo señalado en la N.T. Criterios Generales.

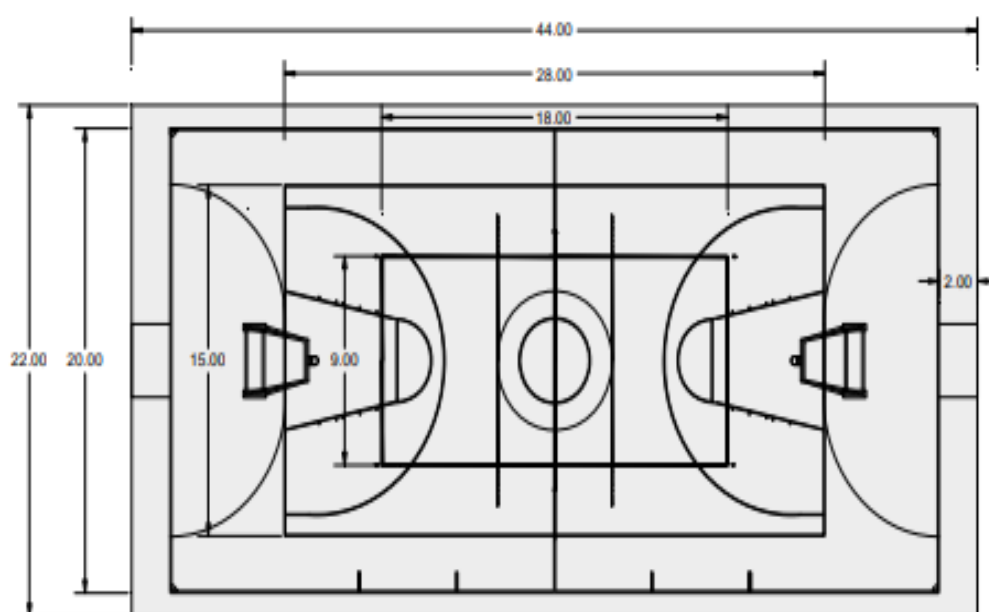
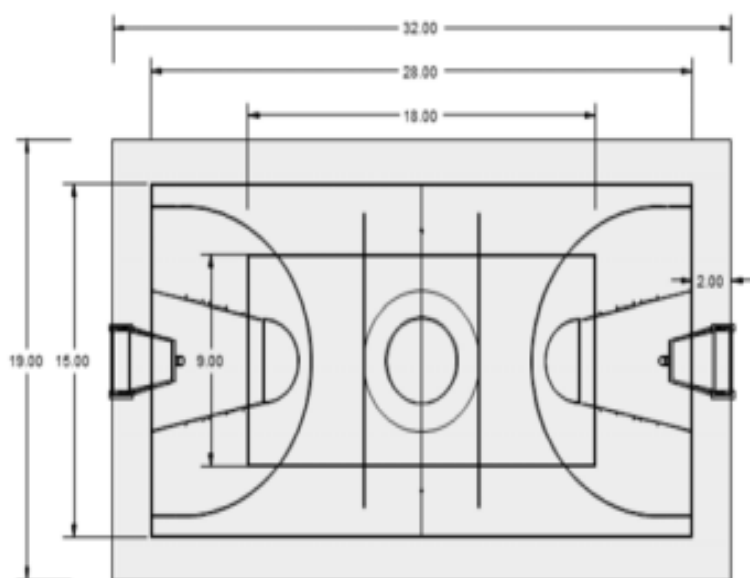
Nota: fuente recuperado <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>

10.5. Ambientes tipo E

Son ambientes destinados para las actividades físicas, deportivas y recreativas. Existe una diversidad de estos ambientes según cada tipo de deporte o actividad física, además se caracterizan por requerir dimensiones y áreas específicas. Asimismo, pueden requerir espacios para el almacenamiento de implementos deportivos.

10.5.1. Losa multiuso

TIPO	Dimensiones (m)		Área (m ²)	Combinación longitudinal (iii)
	Ancho	Largo		
I	15	28	420	1BAS (iv), 1VOL
II (i)	20	40	800	1FTS, 1BAS (iv), 1VOL, 1BAL (ii)



CAPITULO IV

ANALISIS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS SIMILARES

4.1. ESTUDIO DE CASOS

Tabla 37

Ficha de evaluación de referentes arquitectónicos.

Proyecto: Instituto politécnico Salesianos Pamplona Arquitectos: Garmendia Cordero Arquitectos + TCGA Arquitectos	
ASPECTO CONTEXTUAL	
Ubicación: INSTITUTO SARRIGUREN, ESPAÑA Área: 25000 m² Año: 2020	
CRITERIOS DE DISEÑO	
FACTORES FUNCIONALES	• Se planteó un conjunto la primera división entre los volúmenes que están destinados al área educativa y administrativa, en la parte este. • Las áreas destinadas a la parte recreativas como el deporte, en el oeste, para facilitar así las funciones. • Dentro de la zona educativa se genera una segunda subdivisión entre las zonas públicas y la de los docentes. • La zona de carácter público cierra el conjunto en su lado este y se convierte de esta manera en la fachada principal del proyecto. • Con el área de la iglesia se prescindíó el volumen en la esquina sureste y como dando la bienvenida a todas las personas que llegan de la ciudad • El instituto es funcional, se divide de acuerdo a los programas que tiene, al este se sitúan la zona educativa y la zona administrativa, perdiendo una función independiente de los mismos.
FACTORES ESPACIALES	• El espacio porticado conecta casa uno de los edificios protegiendo los recorridos entre ellos hasta poder

	desembocar en un gran espacio público que es la plaza de encuentro de la zona educativa. • El proyecto se compone a través de los espacios vacíos que rompen a la volumetría genera, la secciona o recorta y esculpen espacios organizados, salvando la geografía de la parcela y permitiendo poder implementar que el volumen se incorpore dentro del contexto urbanístico. • La composición salva diferencia de escalas a fin de poder integrar el nuevo edificio con el entorno en general y poder generar dentro del edificio infinidades de espacios que enriquecen el propio uso del mismo. • Crean espacios innovadores que pueden albergar a los estudiantes a poder realizar diferentes actividades.
FACTORES AMBIENTALES	
PANEL FOTOGRÁFICO	
	

Nota: fuente recuperado recuperado
<https://www.archdaily.pe/pe/959753/instituto-politecnico-salesianos-pamplona-garmendia-cordero-arquitectos-plus-tcga-arquitecto>



Nota: Fuente: Elaboración propia del investigador

Proyecto: Instituto Biodesign C Arquitectos: ZGF Arquitectos	
ASPECTO CONTEXTUAL	
Ubicación: Estados Unidos Área: 17 510 m² Año: 2018	
CRITERIOS DE DISEÑO	
FACTORES FUNCIONALES	• La función principal del instituto es poder satisfacer todas las necesidades del usuario teniendo en cuenta un edificio sostenible para laboratorios y trabajos. • Los cinco pisos del edificio albergan varias disciplinas como, espacios individuales, laboratorios de alta calidad, tres niveles de laboratorio de ciencia, espacios complementarios, etc. • Los tres volúmenes que compone el edificio fueron posicionados estratégicamente para poder proteger las visuales desde el interior del edificio. • Diseñado para lograr la gran certificación LEED Platinum, con el objetivo principal de poder ahorrar toda la energía a un 44 %, con los laboratorios existentes dentro de él. • En la fachada está compuesta por paneles de cobre. • Combinando la forma y función en la base del edificio se logró un cuadrado. • Los estudios intensivos que se genera dentro del edificio hacen poder crear condiciones de microclima en los espacios. • Los espacios tienen conexiones y juego de espacialidades.

FACTORES ESPACIALES	• Los cinco pisos del edificio albergan varias disciplinas como, espacios individuales, laboratorios de alto nivel , tres niveles de laboratorio de ciencia genéricas, etc. • La forma principal del edificio es una expresión de las tres áreas de investigación que tiene casa planta. • Tienes espacios que permiten descansar y reuniones al aire libre, a peras del calor del desierto. • Los espacios que tienes son los laboratorios ubicados estratégicamente. • La integrando del espacio y el diseño se integra a la estructura. • Se crea espacios que puedan albergas al estudiante y puedan hacer sus clases con comodidad. • Se diseña la espacialidad de los ambientes, buscando poder así con los espacios generan sensaciones diferentes.
FACTORES AMBIENTALES	 <i>Nota: fuente recuperado recuperado de</i> https://www.archdaily.pe/pe/938770/instituto-biodesign-c-de-la-universidad-estatal-de-arizona-zgf-architects
PANEL FOTOGRÁFICO	



Fuente: recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/938770/instituto-biodesign-c-de-la-universidad-estatal-de-arizona-zgf-architects>

Nota : Fuente Elaboración propia de la investigadora

Proyecto:

Instituto Sise

Arquitectos: Llosa Cortegana Arquitectos

ASPECTO CONTEXTUAL

Ubicación: San Juan de Lurigancho- Perú

Área: 4 950 m²

Año: 2018

CRITERIOS DE DISEÑO

FACTORES FUNCIONALES

- El equipamiento educativo y una construcción nueva consciente social para beneficio de la infraestructura educativa.
- El edificio de la infraestructura del Instituto SISE nace en el contexto del distrito más poblado del Perú que es San Juan de Lurigancho.
- El edificio se inserta en un lote como remate de un parque recreativo y colinda con la plaza del distrito, marcando un eje principal de tránsito barrial y en donde el uso del edificio tiene como prioridad diversas actividades arquitectónicas.
- Como respuesta al entorno nace la infraestructura de la edificación.
- El edificio como parte funcional construir ciudad desde diversas estrategias arquitectónicas.
- El insertar la colocación de los asientos en el umbral de cada vano de la fachada, nos permite integrar al edificio como un mobiliario urbano para la ciudad promoviendo la interacción.

	• La infraestructura se hace transparente en la ciudad a partir de las columnas de sus fachadas, las cuales se periten ,proponiendo un adecuado orden que contrasta con el paisaje urbano donde se encuentra.
FACTORES ESPACIALES	• El edificio del instituto cuenta con espacios de doble y triple altura en distintos ambientes del edificio, que funciona con excelente iluminación natural y posee sensaciones que estimulan y de confort a los estudiantes y personas que laboran dentro del edificio. • Sobre el basamento del edificio se construyeron dos torres en dos de sus esquinas y de forma opuesta, lo cual generan, a su vez dos patios internos por los que se accede a través de dos umbrales. • Las torres se plantean como referentes urbanos que a su vez planteen un dialogo con la ciudad a partir de sus transparencias. • Al centro de las torres se ubican los núcleos de circulación vertical, la circulación se inserta como elementos suspendidos en espacio vertical. • La circulación integra en un espacio vertical iluminado cenitalmente, contenida por varios muros y sostenida por los bloques de circulación de emergencia.
FACTOR ES AMBIEN TALES	



Nota:fuente recuperado
<https://www.archdaily.pe/pe/910055/universidad-instituto-privado-sise-llosa-cortegana-arquitectos>

PANEL FOTOGRÁFICO



Nota: fuente recuperada <https://www.archdaily.pe/pe/910055/universidad-instituto-privado-sise-llosa-cortegana-arquitectos>

CAPITULO V

FUNDAMENTACIO DEL PROYECTO

5.1. FUNDAMENTACIÓN

La Institución Público “Aparicio Pomares” es el principal centro que viene formando técnicos dentro de Huánuco, contribuyendo al desarrollando, teniendo una importante labor en la formación de profesionales técnicos y así como proceso para el desarrollo socio-económico de la región, adecuando y proponiendo nuevas técnicas al servicio del sector Huanuqueño.

El instituto a lo largo de los años a pasado ser, de un centro de estudios a convertirse en una edificación donde los estudiantes pasan el gran porcentaje de su tiempo, haciendo diversas actividades, lo cual los estudiantes requieres espacios que no solo sean para recibir sus clases presenciales, sino que también necesitan espacios óptimos donde puedan conocerse, relajar, dormir, hacer sus actividades, bailar, cantar, etc.

En la actualidad el Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares, no cuenta con los espacios requeridos, porque la población estudiantil ha ido creciendo con el tiempo, lo cual requiere un diseño arquitectónico que puede satisfacer las necesidades requeridas por los estudiantes, ya que en la actualidad viene teniendo esos déficit, el estudiante de la Institución necesita espacios donde se puedan desarrollar óptimamente, espacios de aprendizaje donde puedan realizar cualquier tipo de actividad, partiendo de confort que requieren, ya que los espacios influyen para el aprendizaje y las experiencias.

Lo que llamó la atención es poder atribuir la calidad requerida , poder contar con aulas y espacios de aprendizaje con un diseño que pueda determinar una infraestructura optima, con espacios renovados e innovadores, posibilitando que los estudiantes y los usuarios en general vivan en sitios que pueda mejorar el aprendizaje tanto dentro como fuera de las aulas, lo cual debe cumplir necesidades como: condición de confort para que los usuarios tenga espacios adecuados para la convivencia, los espacios para el desarrollo tecnológico donde puedan requerirlo al momento de la práctica, espacios para el desarrollo de las actividades de los

estudiantes, las condiciones físicas de la infraestructura está estrechamente relacionado con el aprendizaje como tener espacios de ambiente de motivación, bibliotecas, que pueden tener espacios de tecnologías.

Después del estudio en el trabajo de investigación sobre ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y LA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO APARICIO POMARES, se puede concluir que los espacios de aprendizaje inciden significativamente en la tecnología educativa para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares-Huánuco-2019, lo que quiere decir que es importante el poder integrar a los estudiantes proponer espacios que motiven al aprendizaje tanto dentro de los aulas como fuera de ellas y que pueda en ella intervenir la tecnología educativa. A necesidades de eso nade la importancia de poder intervenir con un proyecto arquitectónico PROPUESTA DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO APARICIO POMARES-HUÁNUCO- 2019.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto arquitectónico de la propuesta es Propuesta de espacios de aprendizaje y la tecnología de aprendizaje y la tecnología del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares, realizada para los estudiantes y los demás usuarios y pensada para el desarrollo educativo integral de la Institución.

La edificación se concibe para resaltar la importancia del equipamiento educativo, se considera a una respuesta de poder tener espacios de aprendizaje, como debería ser una institución, está la frase como mencionaba Louis Khan, conferencia difundida por Voice of America 1960 “La escuela empezó con un hombre bajo un árbol, quien no sabía que era un maestro, y que se puso a discutir de lo que había comprendido con algunos otros, quienes no sabían que eran estudiantes”, la inspiración para poder diseñar el Instituto Aparicio Pomares es poder mejorar la educación con los espacios de aprendizaje.

El clima de Huánuco es favorable para la infraestructura, lo cual es imprescindible para poder tener un diseño óptimo, este proyecto es el resultado de un trabajo realizado para poder honrar la educación, con la motivación estudiantil, a través de los espacios de aprendizaje, respondiendo a un programa importante, compuesto por tres volúmenes predominantes.

El edificio se concibe de entender que no solo la educación se da dentro en las aulas, sino del entorno que lo rodea, del paisaje del valle del Huallaga que tiene una historia, una memoria, los espacios de la Institución están direccionados hacia el paisaje natural, a través de los espacios abiertos de puentes que nos vinculan de un edificio a otro, transmitiendo libertad hacia la búsqueda del conocimiento, y cada módulo nos ayuda a poder entender que dentro también existe una libertad que nos vincula a través de puentes; buscando el aprendizaje informal lo que se da fuera de las aulas, no solamente en grupo entre alumnos, no solamente socializando, pero también con los docentes, pensando que todos los estudiantes tienen que socializar fuera de las aulas, porque los estudiantes vienen de diferentes lugares, proponiendo espacios intermedios como espacios donde puedan: descansar, jugar, conversar, bailar, socializar, etc.

Dicho de otro modo, miran desde la parte frente de la carretera central, a la mano derecha se ubica la zona académica que están: la biblioteca, aulas de talleres, auditorio; en la mano izquierda el edificio que se compone de la primer piso: la zona administrativa y la área académico práctico, y en la parte central el edificio académico el aulario; así se instalan los volúmenes como resultado del exterior, lo cual tiene una belleza tranquila, que protege y contrasta con el interior dinámico de cada volumen que se da a través de puentes, donde las circulaciones, holgadas y fluidas, tienen y están llenas de ventilación e iluminación natural, teniendo perspectivas dinámicas, abierta al entorno natural que tenemos que es el río Huallaga, abriéndose con sus interiores verdes en las zonas centrales de la edificación y del conjunto de edificio en general.

La composición de las circulaciones crea una atmosfera generosa que consiste en desprender lateralmente los niveles para poder hacer aparecer un puente que une los tres volúmenes en el segundo nivel, lo cual con lleva a la idea de poder unir la educación, la parte teoría a la parte practico y con los espacios que albergan a los estudiantes, estos tres volúmenes encontrándose bajo un manto protector, las aulas están bien orientadas, para cumplir con el confort dentro de los espacios requeridos. Al Este se encuentra el acceso principal, teniendo como fachada principal un juego de volúmenes que se cierran y se abren a la luz solar, buscado el juego de volúmenes para poder tener aberturas optimas, el acceso resume la fuerza sencilla lo que es la cara de la infraestructura. Es una fachada de gran magnitud que aprovecha la sombra diagonal de los tres volúmenes ciegos en la parte este.

Los nuevos espacios o como menciona la tesis espacios de aprendizaje propuestos cobijan la vida estudiantil de la misma manera en que la ciudad Huanuqueña compacta se protege por grandes guardianes que son los cerros y de la misma manera en la infraestructura se busca lo mismo albergar a los estudiantes bajo tres volúmenes y como volumen principal el aulario, el volumen central que se abre al entorno, ya que representa el universo por las enseñanzas y la función que cumple.

La separación entre los edificios asegura la correcta ventilación e iluminación de los espacios exteriores e interiores, cada volumen general su propia cubierta que se acerca a la de los otros , dejando ranuras y espacios centrales entre los volúmenes, creando espacios racionales y al mismo tiempo generar laberintos entre ellos, dejando la correcta orientación de las aulas de Norte y sur ,contando con muros pantalla lo que se abre hacia el este , para poder tener espacios con confort y generando así la que un edificio se dirección para poder tener protección dentro del edificio para que pueda impedir el ingreso del sol.

Se implementó dentro del diseño poder tener espacios de doble, triple altura para poder tener conexiones entre los espacios de las plantas superiores, se buscó tener espacios tecnológicos con la dotación de espaciales que puedan optar a poder tener las aulas y herramienta

importantes, optando también por tener espacios tecnológicos como la amplitud de estos espacios, la conexión, los puentes y sobre todo la conexión entre volúmenes.

5.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.3.1. GENERAL

El objetivo general del proyecto arquitectónico Propuesta de la infraestructura del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares es poder brindar a los estudiantes espacios de aprendizaje para la tecnología educativa que sirvan para la educación integral como se da dentro y fuera de las aulas y así poder contribuir al desarrollo de la Institución y poder seguir formando a los estudiantes.

5.3.2. ESPECÍFICOS

- Mejorar las condiciones a través de la arquitectura para que puedan realizar sus actividades requeridas.
- Mejorar la organización espacial para el desarrollo normal de las funciones de la educación dentro de la Institución.
- Diseño óptimo de espacios de aprendizaje que acogen y albergan a los estudiantes a poder tener diferentes actividades.
- Elevar la calidad de infraestructura de la Institución.
- Proporciona a los estudiantes espacios cómodos que cumplan sus expectativas.

5.4. OFERTA Y DEMANDA

5.4.1. OFERTA

De acuerdo al problema actual planteado la oferta está determinada por los espacios de aprendizaje que viene a ser la infraestructura para base de la educación de profesionales técnicos porque en el van a tener espacios óptimos para la educación.

Lo cual se muestra las áreas actuales del equipamiento de educación del Instituto.

Diagnóstico actual del espacio de aprendizaje.

EDIFICACIÓN	AMBIENTES	E. CONSERVAC.
1	Aulas	Regular
2	Sala de Computo	Regular
3	Tópico	Regular
4	Oficinas: Dirección, secretaría, Unidad académico, Secretaría académico, Jefatura de producción, jefatura de áreas.	Regular
5	Biblioteca	Regular
6	Administración	Regular
7	Tesorería	Regular
8	Sala de profesores	Regular
9	Consejería	Regular
10	Seguimiento de egresados	Regular
11	Patio	Regular
12	Auditorio	Regular
13	Batería de servicios higiénicos para los alumnos	Bueno
14	Batería de servicios higiénicos para docentes	Regular
15	Área verde	Regular
16	Jardín	Regular
17	Planta piloto para Industrias Alimentarias: Panificación Lácteos y cárnicos Frutas y bebidas Laboratorio de control de calidad	Regular
18	Taller de carpintería	Regular
19	Taller de mecánica de producción	Regular
20	Taller de electrotecnia industrial	Regular
21	Laboratorio de análisis clínico	Regular
22	Tópico para enfermería técnica	Regular
23	Laboratorio para fisioterapia y rehabilitación	Regular
24	Centro de estimulación temprana y guardería	Regular
25	Laboratorio de cómputo para contabilidad	Regular
26	Laboratorio de cómputo para mecánica de producción	Regular
27	Almacén de bienes para oficina	Regular
28	Casa de fuerza	Regular

Nota: fuente recuperado recopilada de la ficha anual del Instituto Tecnológico Aparicio Pomares

5.4. DEMANDA

La demanda está determinada por la población estudiantil del Instituto Superior Tecnológico Aparicio Pomares 2019, son 800 estudiantes, situándolos a ellos como los protagonistas principales del nueva Propuesta de la infraestructura de la Institución.

CAPITULO VI

EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

6.1. DEFINICIÓN DE CONCEPTO DEL DISEÑO

Para el desarrollo conceptual del proyecto arquitectónico, se trabajó como puntos importantes para poder desarrollar viendo, lo urbano, lo propio la escala.

Se tuvo presente el momento de poner en perspectiva las necesidades de los usuarios que en gran porcentaje son los estudiantes, no solo tener un diseño en base al exterior sino poder definirlo y delimitarlo en espacios interiores que puedan satisfacer sus necesidades.

Tenía respuesta a los orígenes de poder tener espacios abierto que puedan albergar a los estudiantes, teniendo un edificio de calidad, podemos tener y poder conservar el área natural, de ahí nació el programa arquitectónico, fuera de los espacios programas de enseñanza y se propuso espacios del aprendizaje informal fuera de las aulas, el aprendizaje social, pensando que hay estudiantes para poder integrarlos, el edificio no es solo tres módulos compactos , propone una propuesta compacta, la arquitectura soluciono los problemas de los requerimientos del programa arquitectónico.

Como la arquitectura es la cual llega a cobijar a los estudiantes y poder permitir que la arquitectura se inserte dentro del espacio natural, teniendo proporciones en su interior y poder incrustar el área natural.

6.2. IDEA RECTORA

Para la toma de partida del diseño, primero se marcó el concepto de los espacios de aprendizaje, la idea principal para tomar como idea principal de los tres módulos fue poner como interpretación “LOS TRES JIRCAR”, dando una introducción que son tres cumbres conformados por: Marabamba, Rondos y Paucarbamba, que forma la gran ciudad de los Caballeros de León de Huánuco, componiendo primero Marabamba es un cerro de forma imponente, perpetuamente gris, se cuenta en que la noche lunar aumenta su tristeza; por otra parte Rondos en cambio es el movimiento, vida , amor, riqueza parece uno de esos cerros de apariencia artificial y caprichoso e imponente y por último Paucarbamba, es un cerro áspero,

agresivo, turbulento, teniendo abismos traidores, cretas imponentes que retan al cielo es el más soberbios.

Estos tres cerros imponentes se sitúan en la ciudad Huanuqueña, son imponentes y como defensa de la ciudad, son ellos los que refrenan furia de los vientos, lo que ayudan a desviar los truenos hacia las cumbres, los tres cerros dan ese poder de cobijo a la ciudad, cuidándolos y protegiéndolos a la ciudad Huanuqueña.

Huánuco está rodeado por esos imponentes cerros, lo cual el huanuqueño ha vivido siempre en protección y viendo las magnitudes de la escala, lo cual se concibe imponentes cerros como protección, y creando espacio entre la conexión de los tres cerros, la idea se tomó como el referente de los Tres Jircas, desde siempre los Huanuqueños siempre hemos estado rodeado de grandes volúmenes, lo cual crean un percepción diferente de la escala, la idea del proyecto arquitectónico se toma como base de la protección, que tienen esos tres volúmenes, con lo cual en la infraestructura educativa también se quiere dar esa protección de la vinculación de los usuarios con los volúmenes, se buscó tener tres volúmenes imponentes, que al ingresar los estudiantes y los diferentes usuarios puedan tener la sensación de estar rodeados de volúmenes grandes, que dentro del el puedan percibir protección, que dentro de estos volúmenes se pueden albergar espacios donde los estudiantes puedan tener espacios idóneos para poder realizar sus actividades, saliendo también saliendo de la educación fuera de las aulas, teniendo una educación con la percepción de los espacios teniendo actividades como: socializar, contar, bailar, hablar, descansar, tener conexiones con los espacios y sobre todo abrirse al entorno natural.

La concepción se dio como base para poder tener un diseño con las características de poder tener el punto principal del espacio de aprendizaje.

En el ingreso principal se observa un módulo central que es la zona educativa, donde se encuentra las aulas educativas particas, lo cual al ingreso a la infraestructura te conduce al ingreso del patio central de la infraestructura, teniendo una escalera que te conduce al segundo nivel del módulo central, esa idea de la escalera es poder tener la idea del universo

de las ideas del conocimiento, porque en la función de los espacios es donde se la parte educativa teórica, teniendo una conexión directa de un puente que conecta los tres módulos, porque el módulo del lado izquierdo en el esta las aulas prácticas, donde los estudiantes va a poner todo lo aprendido en práctica, por eso de la conexión directa vinculada entre los volúmenes y el volumen de la parte derecha es donde posee la parte educativa complementaria, como la biblioteca, aulas de talleres y el auditorio.

Entro la unión de los volúmenes se creas espacios de aprendizaje informal, como la dirección del volumen izquierdo. se gira en dirección para poder abrirse al entorno natural que es el rio Huallaga, lo cual dentro del módulo Izquierdo y el módulo central se genera un espacio, en el cual se crea un espacio de interacción, creando una gradería escalonada, buscado que los estudiantes lo utilicen de diferentes graderías, para poder realizar las actividades o mejor dicho el aprendizaje informal, en el ingreso al módulo central también se crea la gradería escalonada, para poder ser utilizada con actividades que los estudiantes puedan tener. Dicho de otro modo, los espacios de aprendizaje se aprecian en toda la composición espacial.



CAPITULO VII

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

7.1. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS FUNCIONALES

- **Zona Administrativa**

Son espacios que cumplen el rol de hacer que la institución se maneje y pueda generar que toda función acorde a una organización, donde se encuentras las sub zonas:

1. Administración general.
2. Administración académica.
3. Jefaturas.
4. Control de los estudiantes y orientación profesional.

- **Zona académica**

Son espacios donde está la formación profesional técnica integral, donde se encuentran las sub zonas:

1. Control.
2. Aulas
3. Aulas tóricas y practicas
4. Auditorio.
5. Servicios sanitarios.
6. Biblioteca
7. Trabajos experimentales
8. Áreas de estudio

- **Zona de servicio**

Son espacios para el servicio en general de las necesidades fisiológicas, abastecimiento y mantenimiento.

1. Servicio estudiantil y personal
2. Transporte
3. Seguridad y mantenimiento
4. Área de descarga y carga
5. Estacionamiento general
6. Estacionamiento administrativo

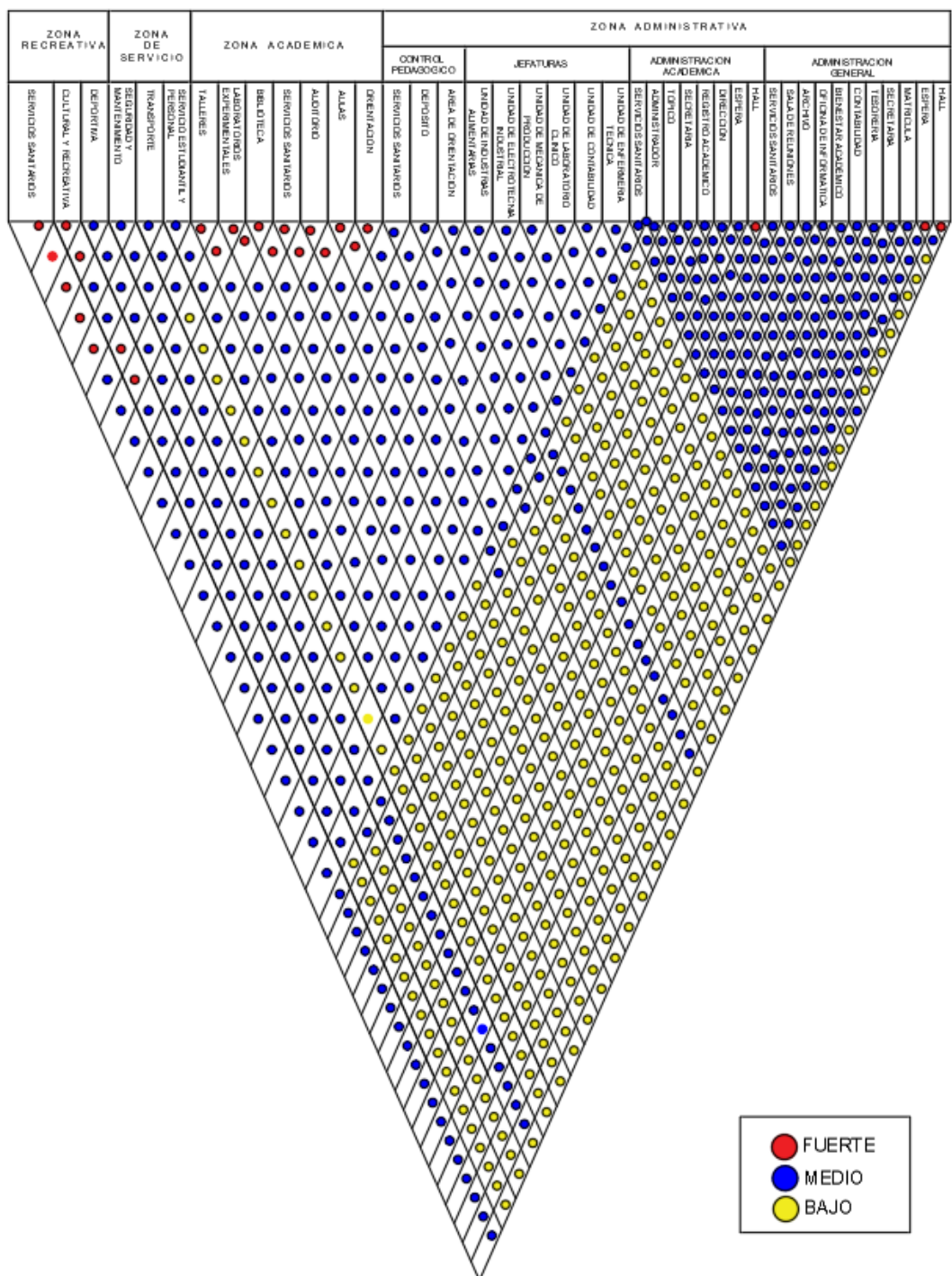
- **Zona recreativa**

Son espacios para la recreación de todos los usuarios que tienen los siguientes espacios:

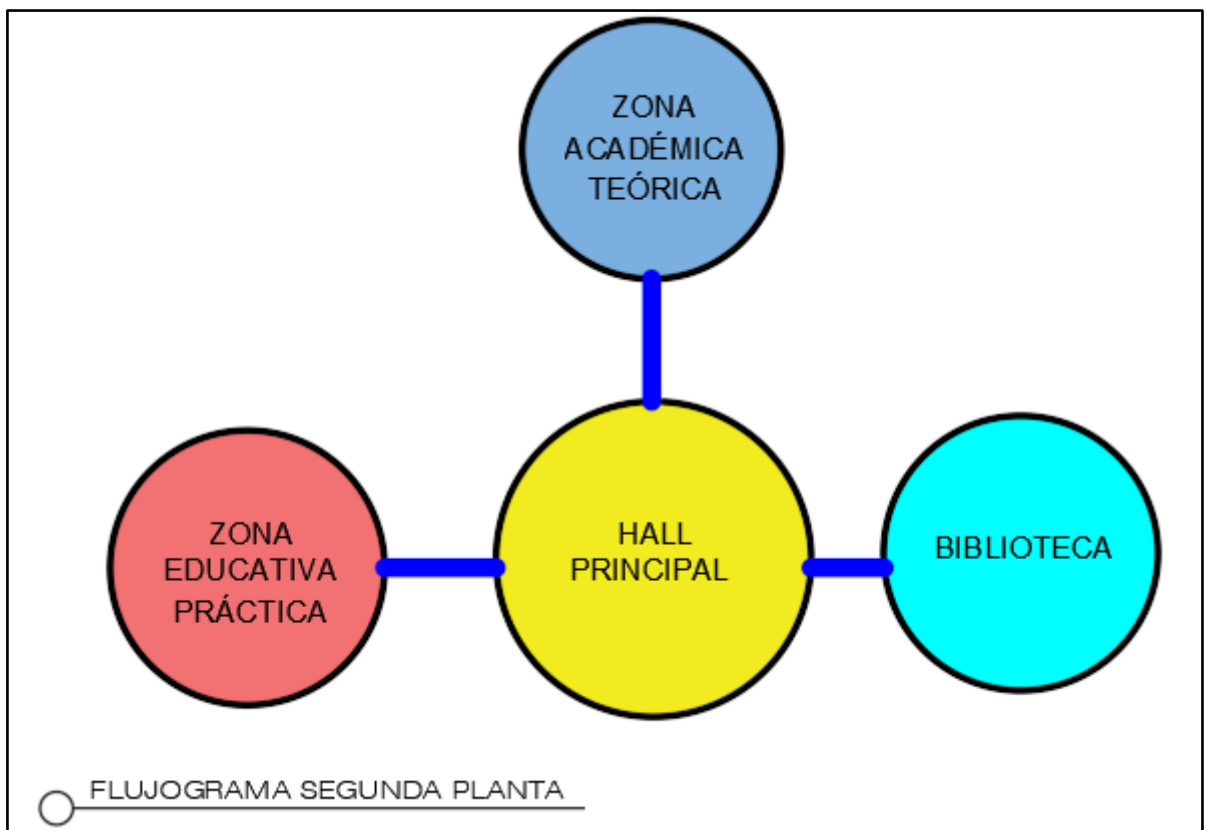
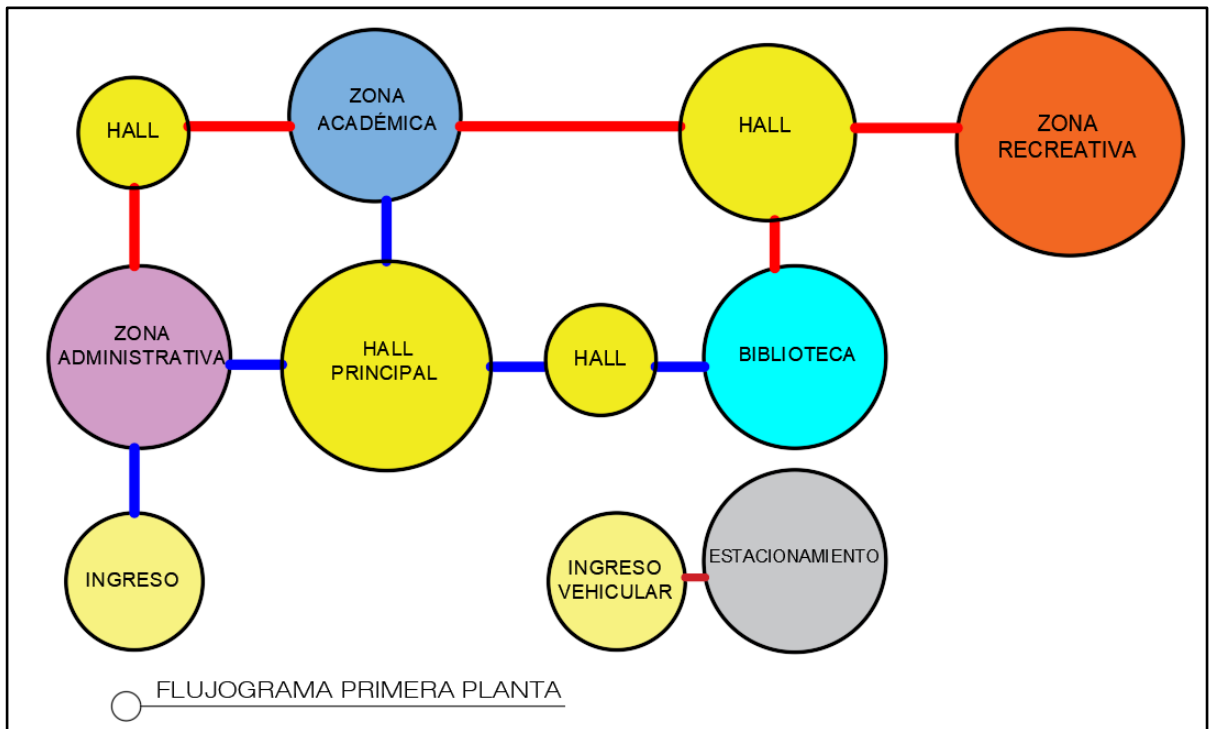
1. Área deportiva
2. Cultural deportiva
3. Espacios de entrenamientos
4. Hall
5. Terrazas
6. Espacios al aire libre.

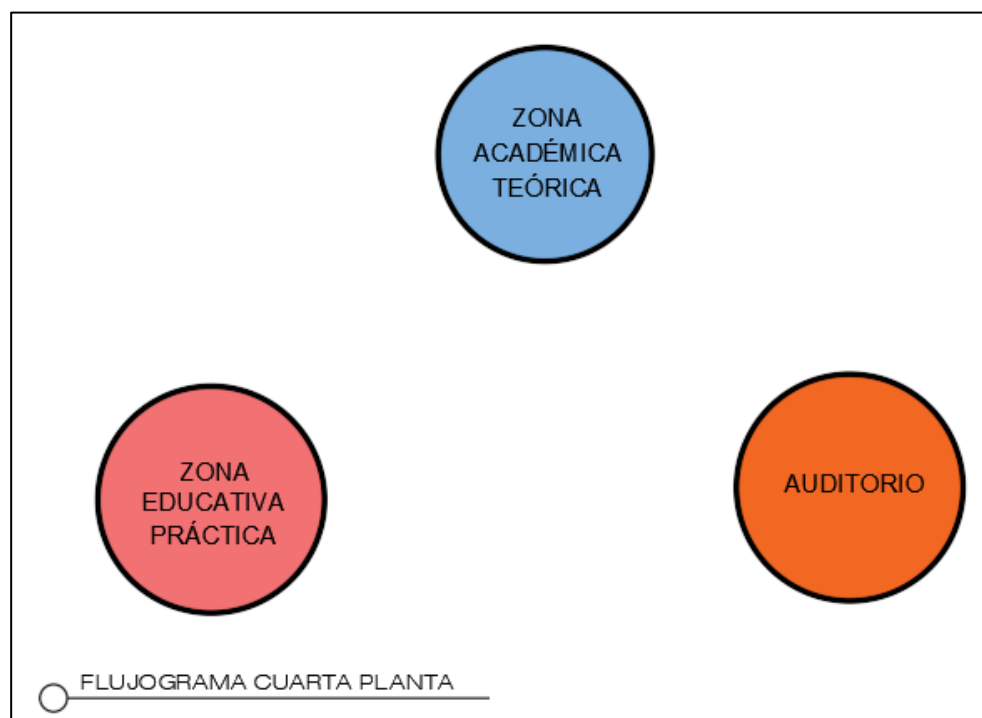
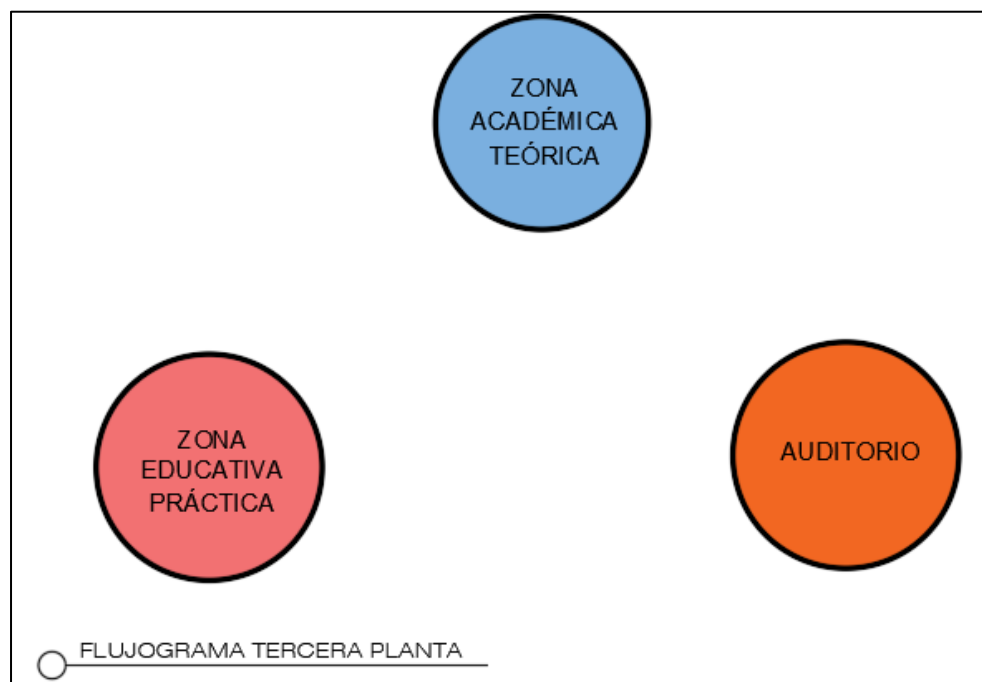
7.2. ANÁLISIS DE INTERRELACIONES FUNCIONALES

7.2.1. Cuadro de interrelaciones funcionales

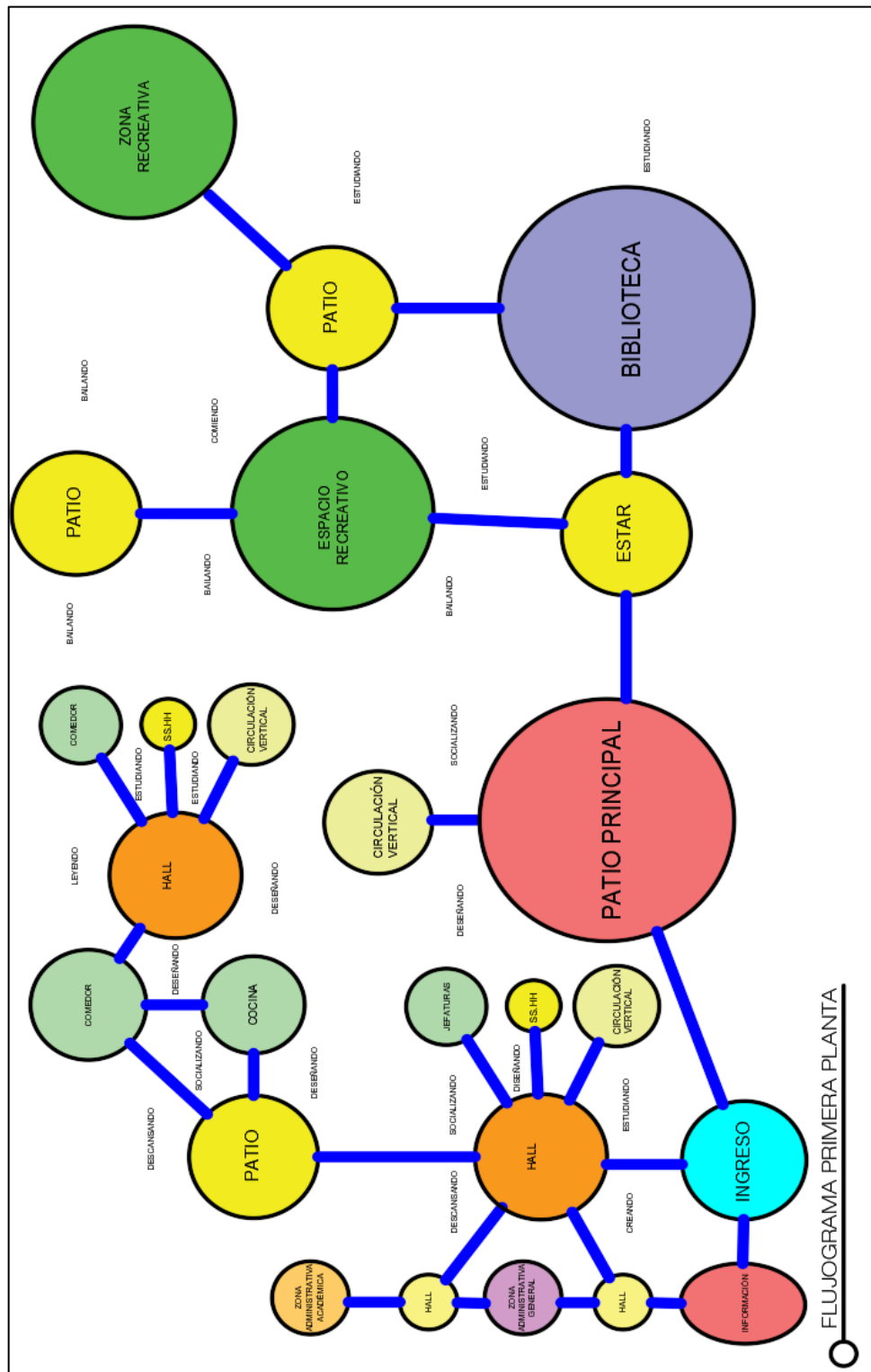


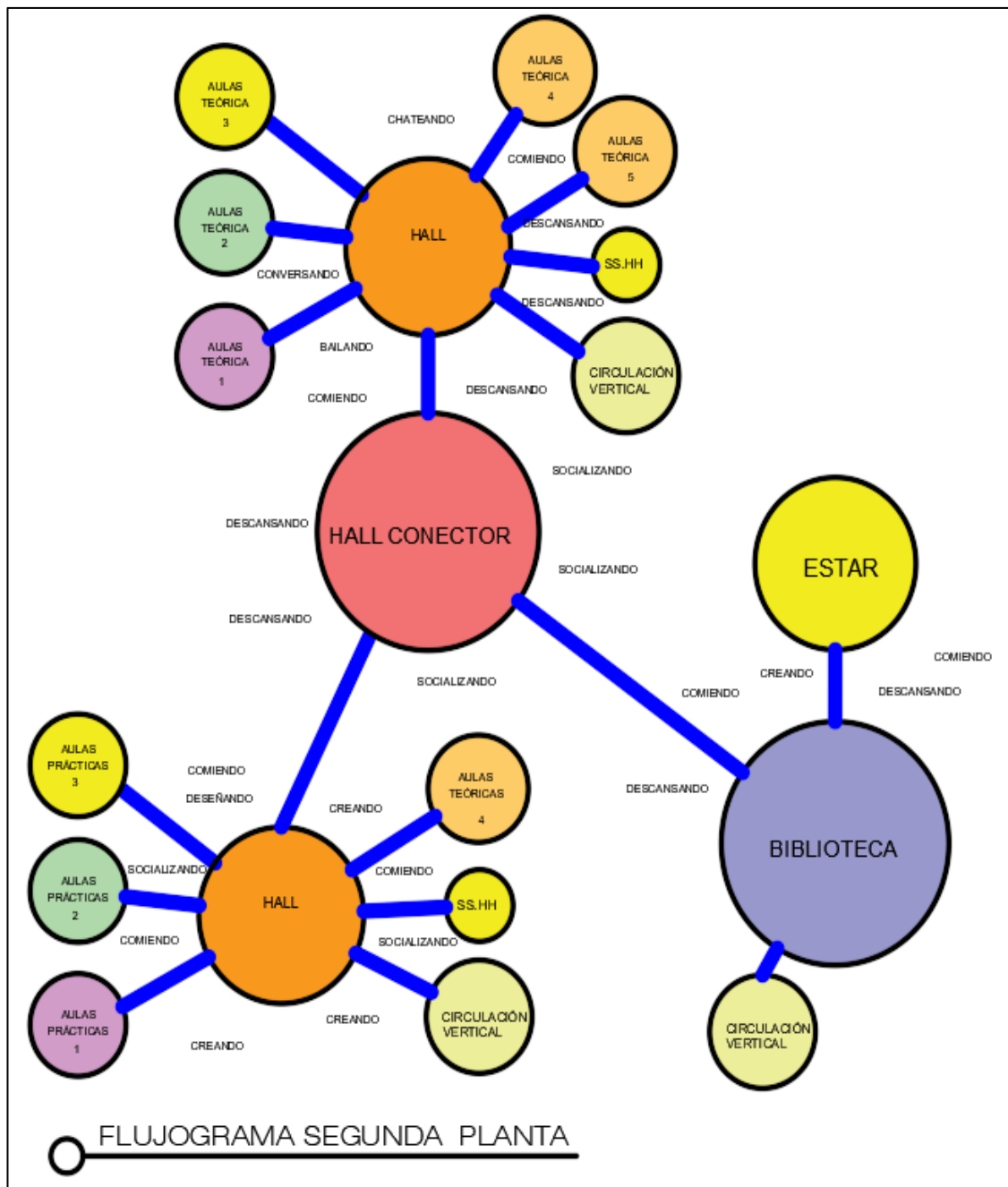
7.3. FLUJOGRAMA GENERAL

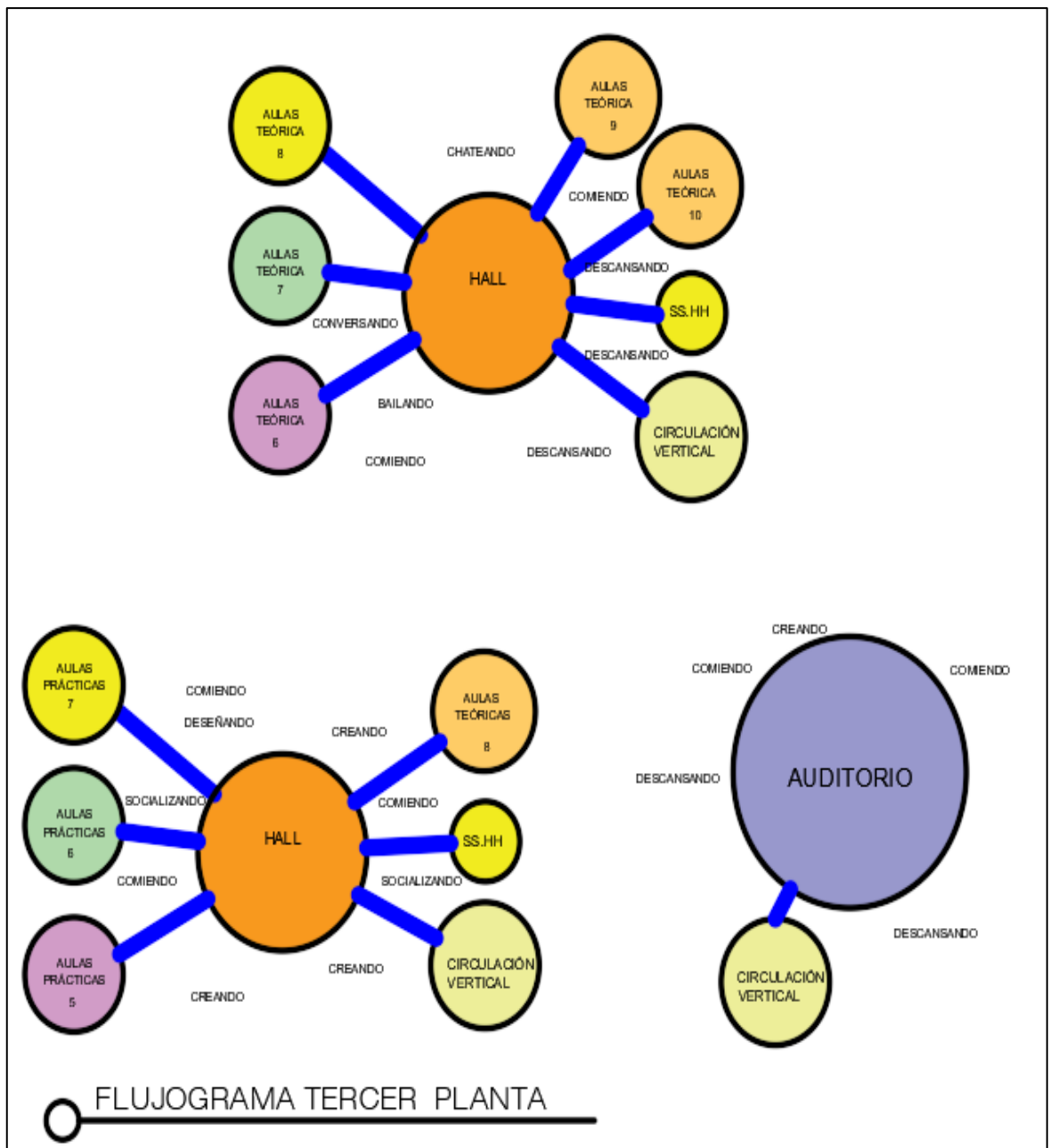


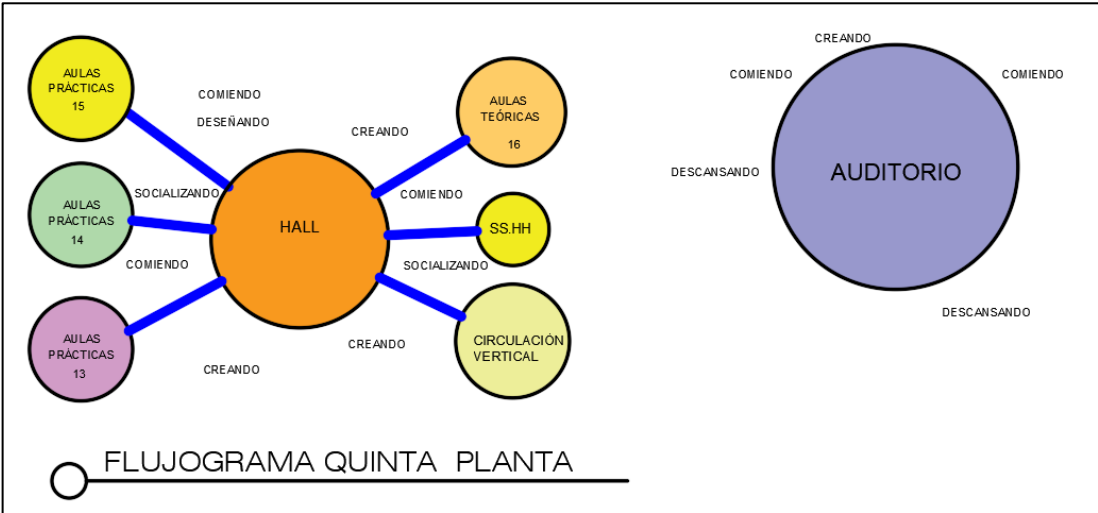
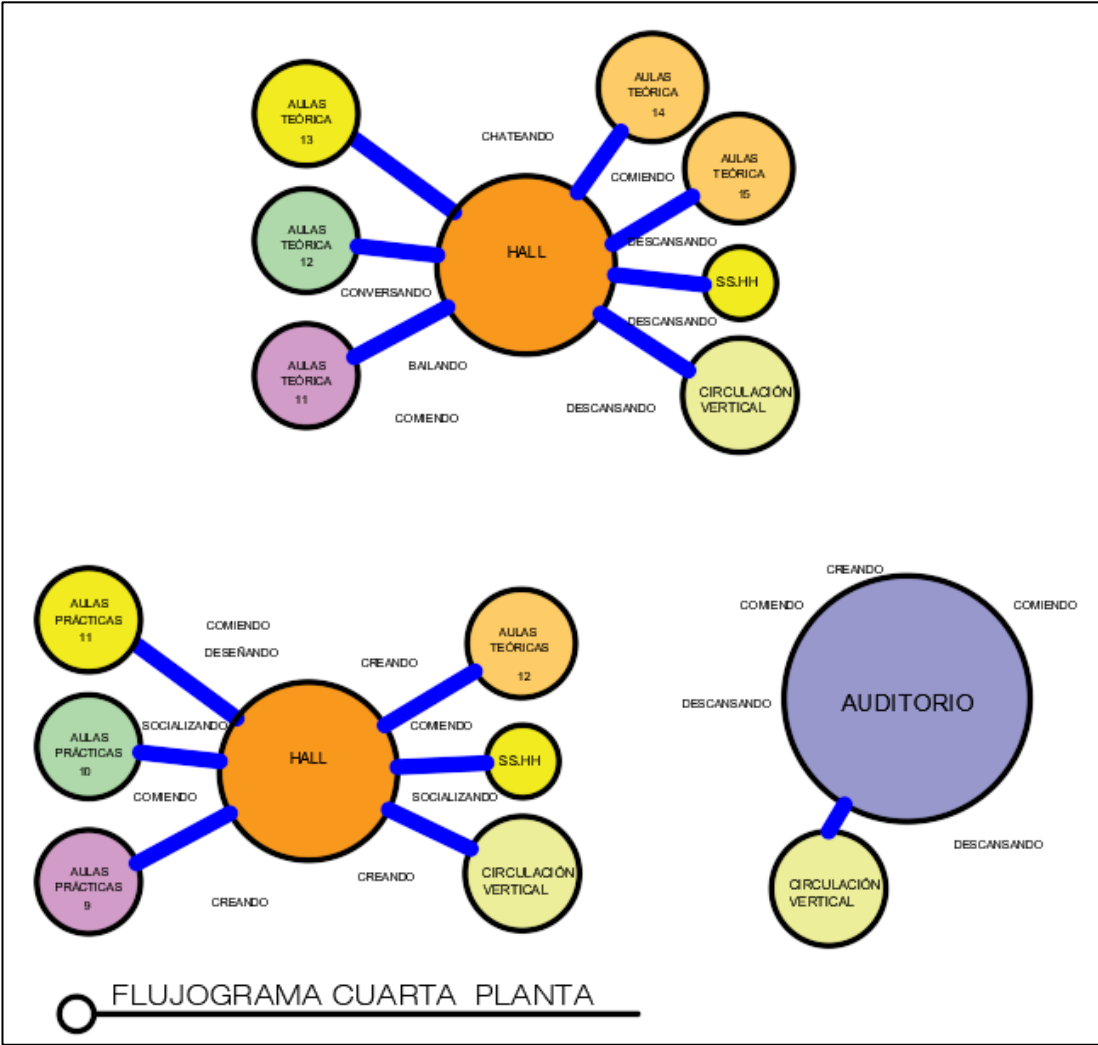


7.4. FLUJOGRAMA DETALLADO









CAPITULO VIII

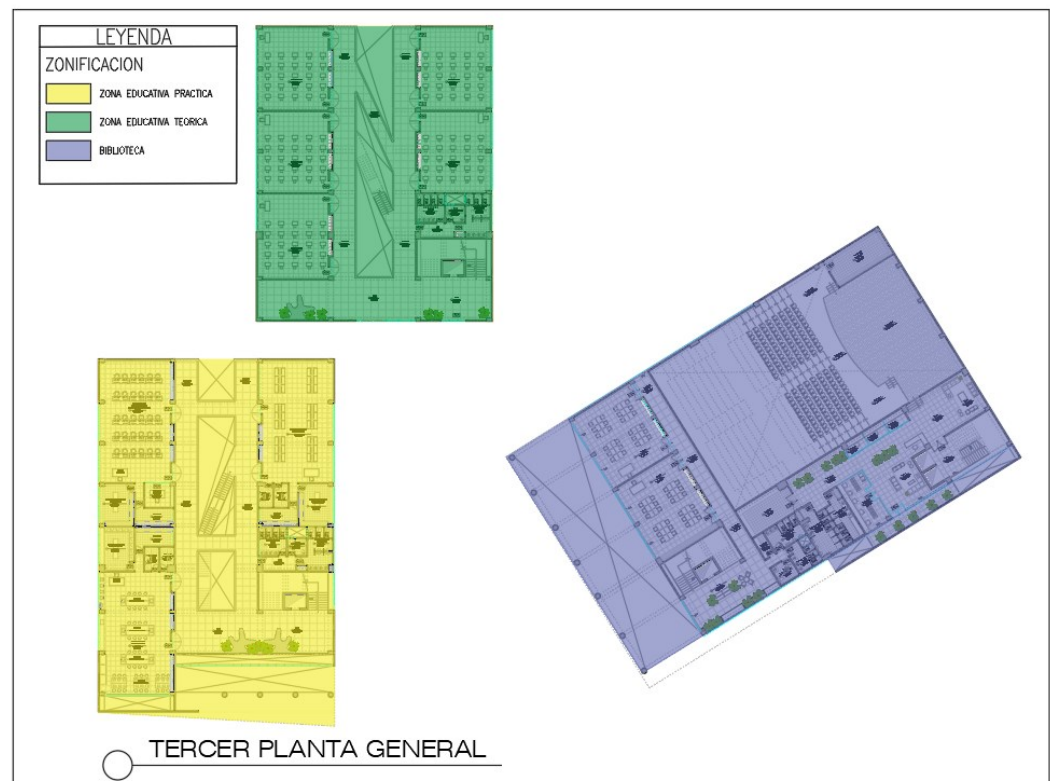
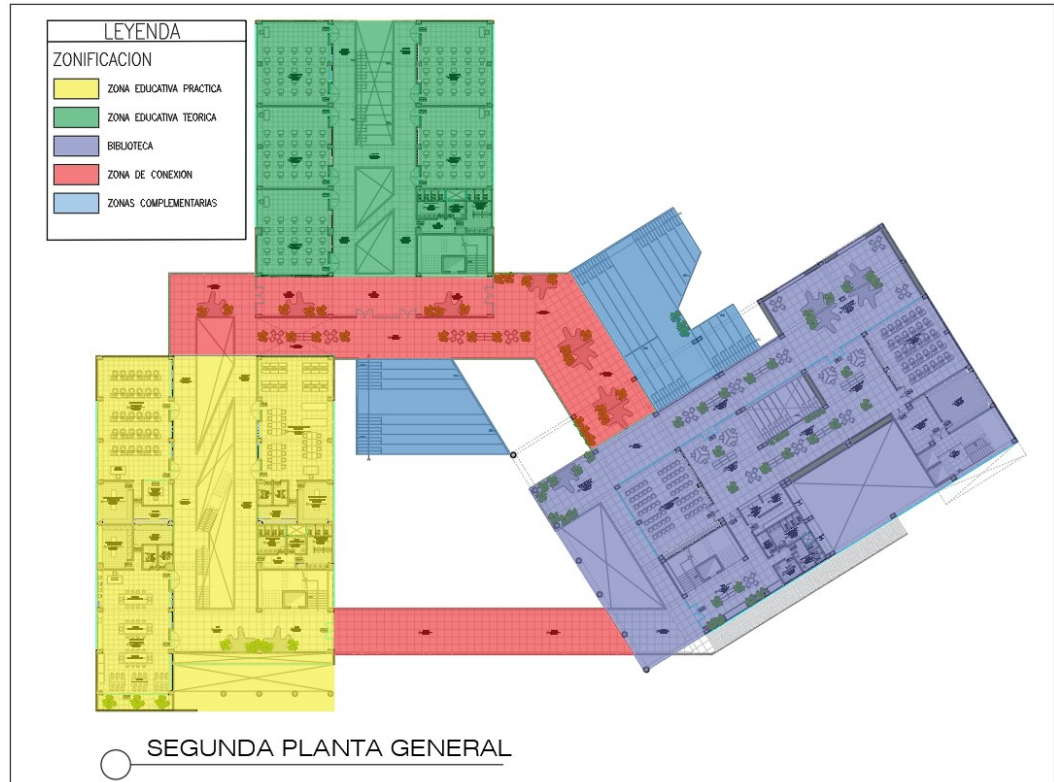
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

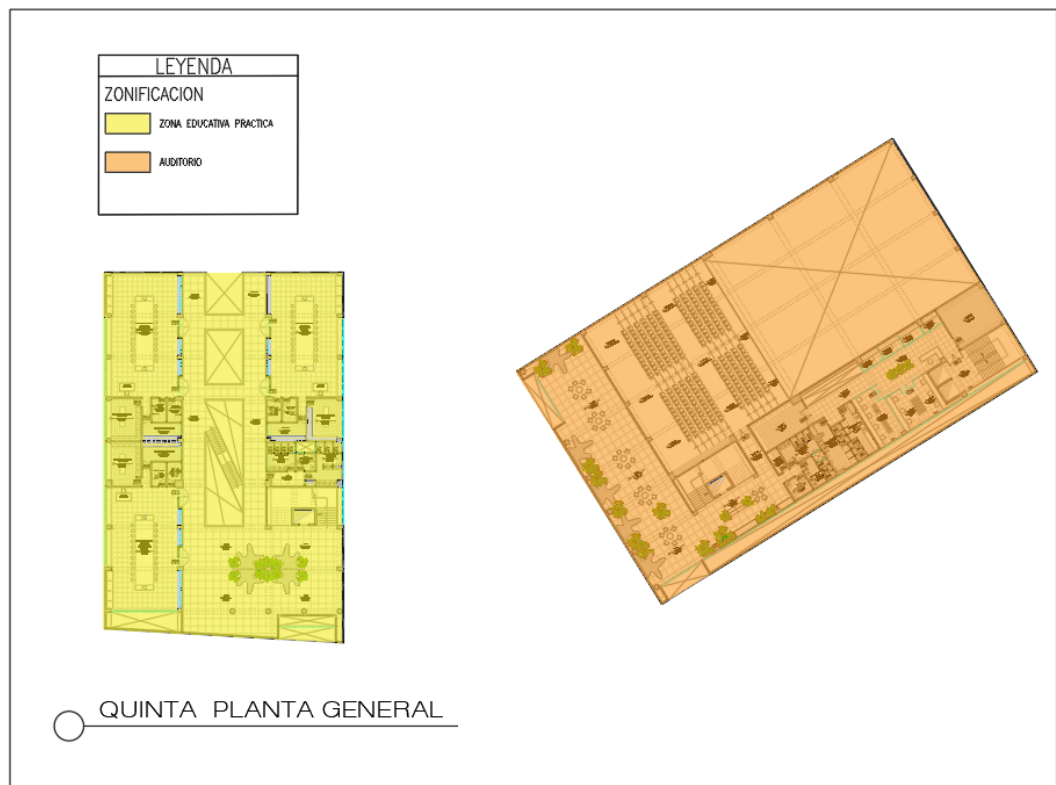
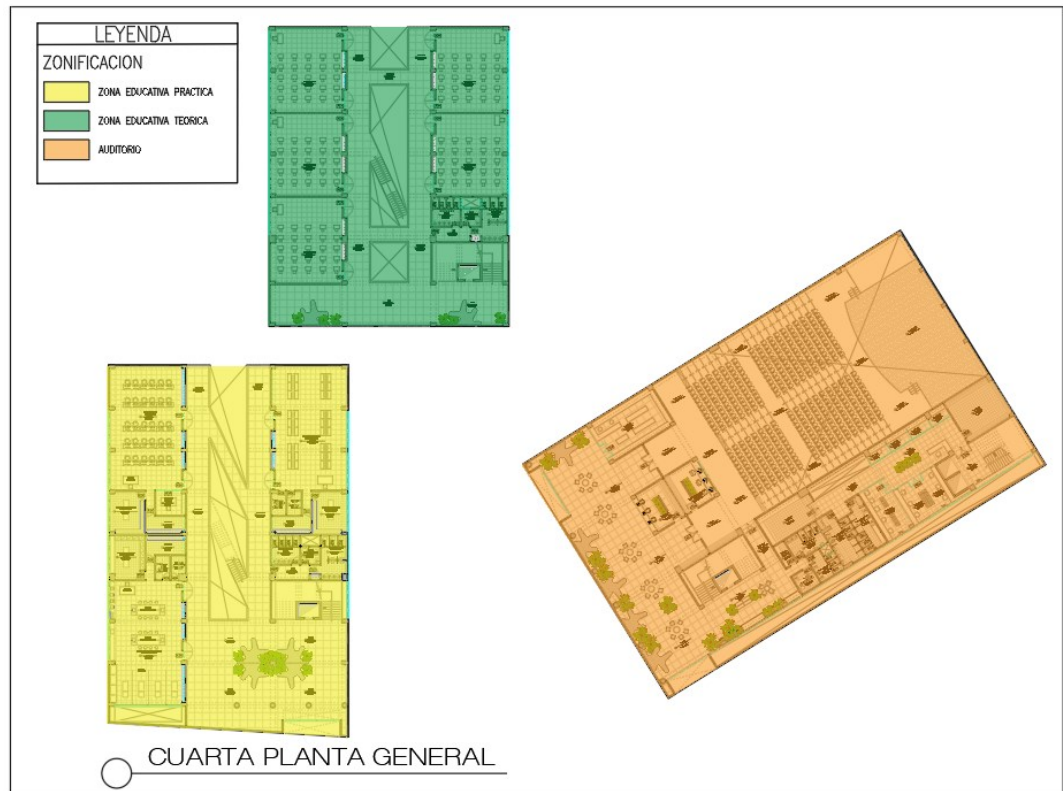
8.1. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS FUNCIONALES



8.2. ZONIFICACIÓN

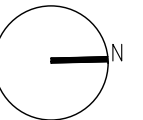
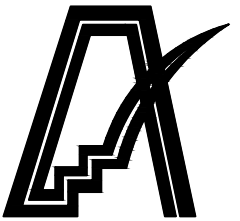






ANEXO N° 04: PLANOS

- Proyecto final arquitectónico:
- 1. Planos penales:
 - Planos generales-plot plan (ARQ.1)
 - Plano de sótano (ARQ.2)
 - Planteamiento general (ARQ.3)
 - Planta general-primer piso (ARQ.4)
 - Planta general-segundo piso (ARQ.5)
 - Planta general-tercer piso (ARQ.6)
 - Planta general-cuarto piso (ARQ.7)
 - Planta general-quinto piso (ARQ.8)
 - Planta general-plano de terraza (ARQ.9)
 - Cortes generales A y B (ARQ.10)
 - Cortes generales C y D (ARQ.11)
 - ELEVACIONES GENERALES 1 y 2 (ARQ.12)
 - ELEVACIONES GENERALES 3 y 4 (ARQ.13)



TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO APARICIO
POMARES-HUÁNUCO-
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

PLOT PLAN

FECHA:

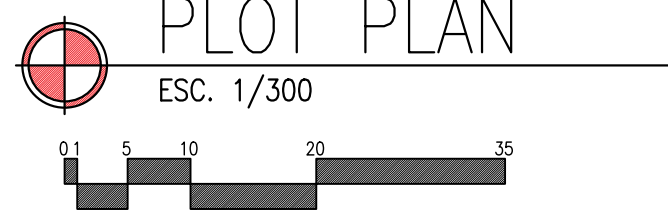
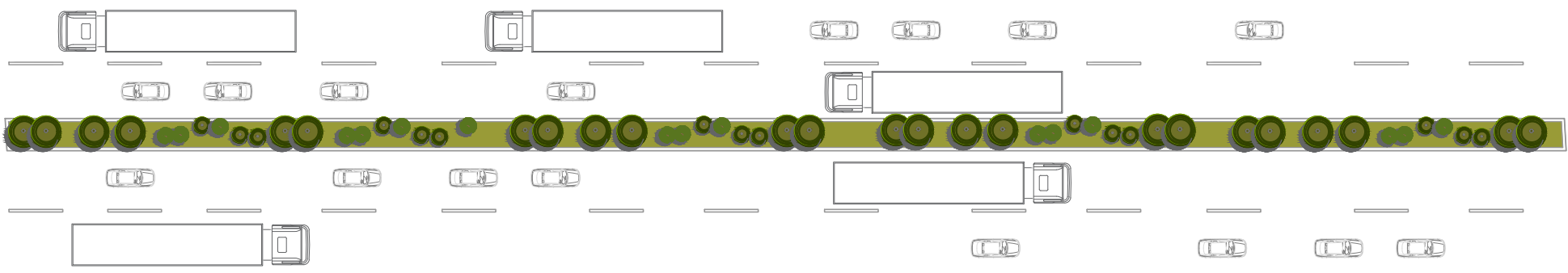
JULIO 2022

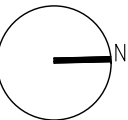
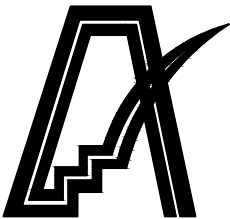
ESCALA:

1/300

LÁMINA:

ARQ.
01





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICOAPARICIO
POMARES–HUÁNUCO–
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

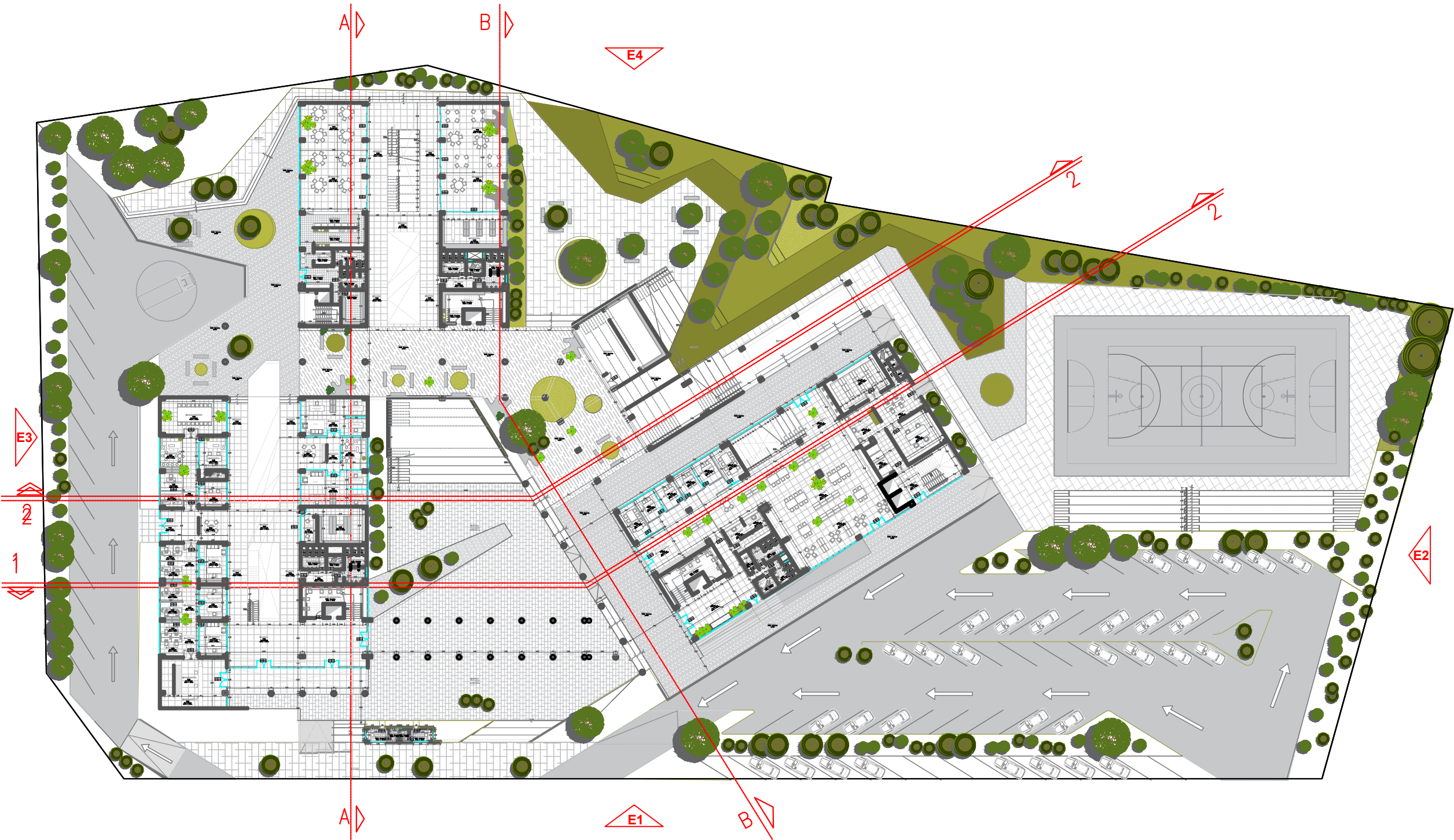
PLANO:

PLOT PLAN

FECHA:

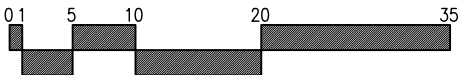
JULIO 2022

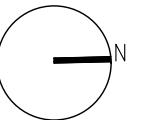
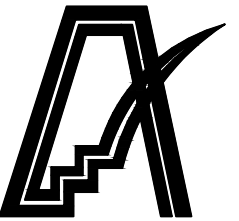
ESCALA:	LÁMINA:
1/300	ARQ. 02



PLANTA GENERAL

ESC. 1/300





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO PARICHO
POMARES-HUÁNUCO-
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUÁNUCO
DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

PRIMER PISO PLANTA
GENERAL

FECHA:

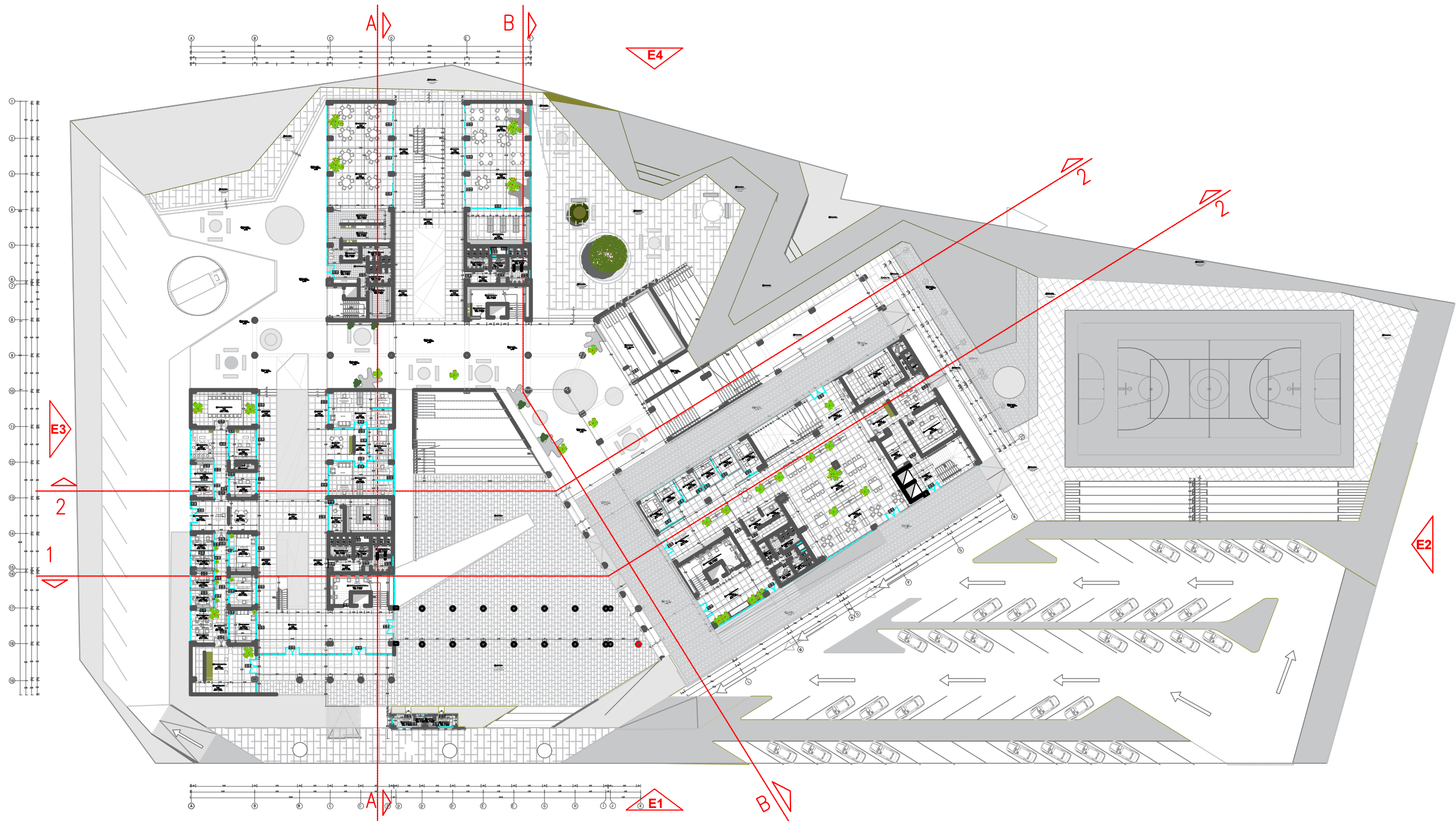
JULIO 2022

ESCALA:

1/300

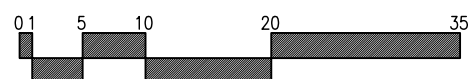
LÁMINA:

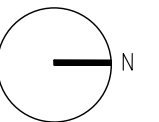
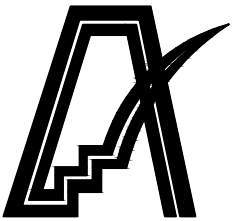
ARQ.
03



PRIMER PISO-PLANTA GENERAL

ESC. 1/300





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO APARICIO
POMARES-HUÁNUCO-
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

SEGUNDO PISO PLANTA
GENERAL

FECHA:

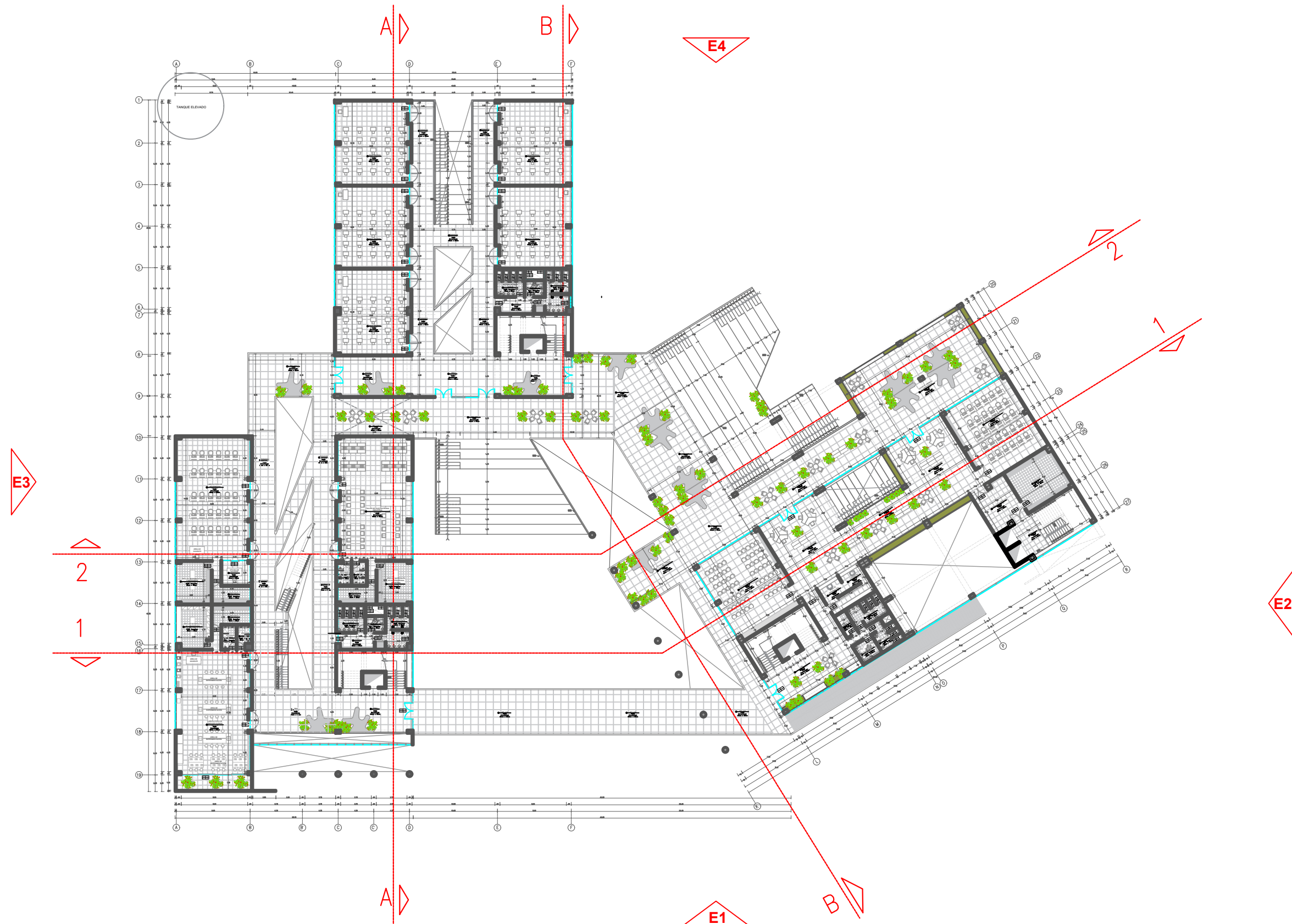
JULIO 2022

ESCALA:

1/250

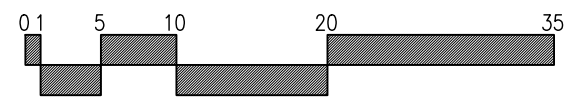
LÁMINA:

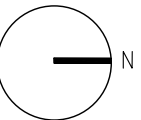
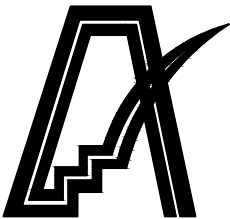
ARQ.
04



SEGUNDO PISO-PLANTA GENERAL

ESC. 1/250





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICOAPARICIO
POMARES–HUÁNUCO–
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

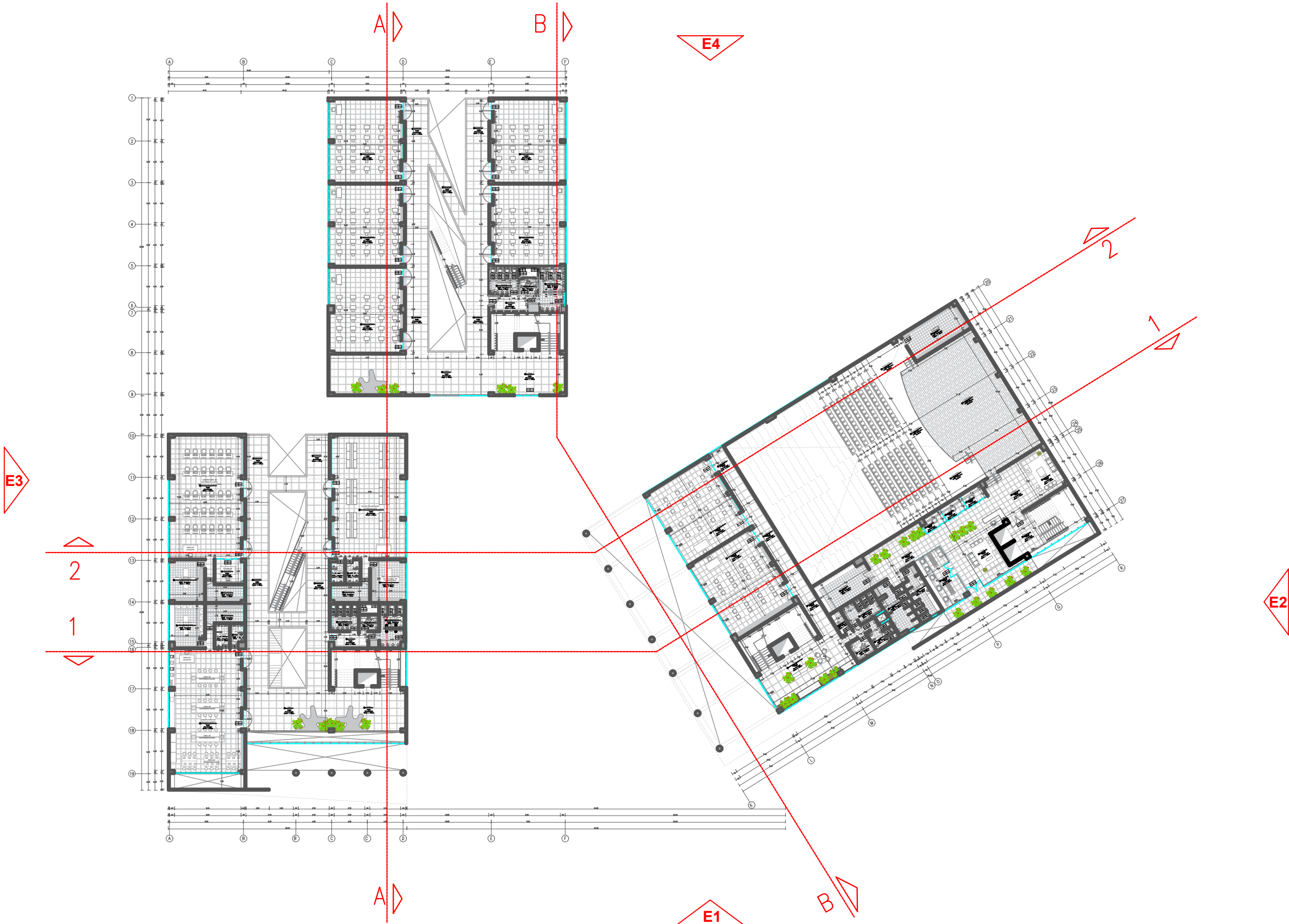
PLANO:

TERCER PISO PLANTA
GENERAL

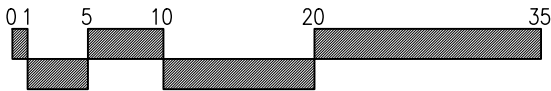
FECHA:

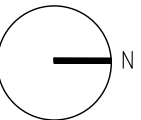
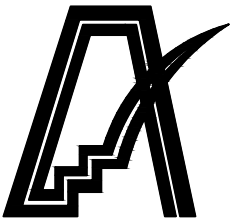
JULIO 2022

ESCALA:	LÁMINA:
1/250	ARQ. 05



 TERCER PISO–PLANTA GENERAL
ESC. 1/250





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICOAPARICIO
POMARES–HUÁNUCO–
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

CUARTO PISO PLANTA
GENERAL

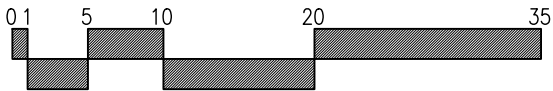
FECHA:

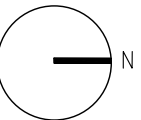
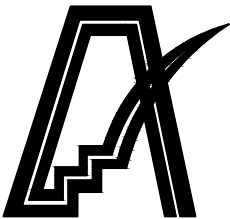
JULIO 2022

ESCALA:	LÁMINA:
1/250	ARQ. 06



 CUARTO PISO-PLANTA GENERAL
ESC. 1/250





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICOAPARICIO
POMARES–HUÁNUCO–
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

QUINTO PISO PLANTA
GENERAL

FECHA:

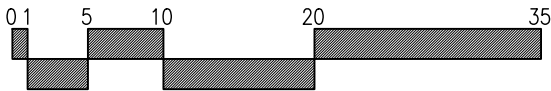
JULIO 2022

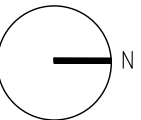
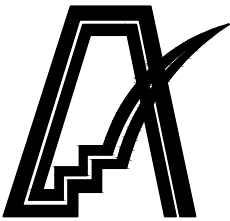
ESCALA:	LÁMINA:
1/250	ARQ. 07



QUINTO PISO–PLANTA GENERAL

ESC. 1/250





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICOAPARICIO
POMARES–HUÁNUCO–
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

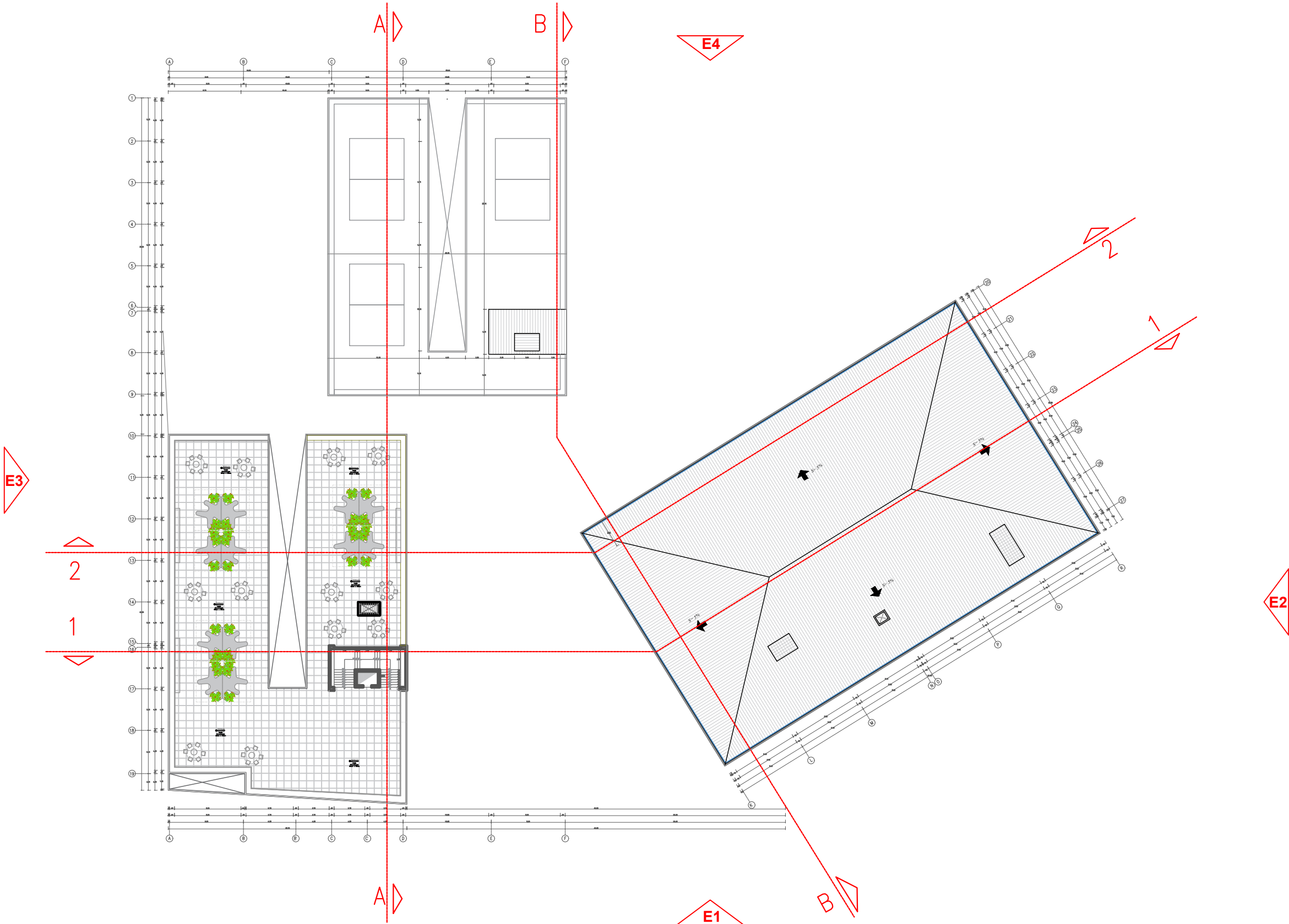
PLANO:

PLANO TERRAZA
PLANTA GENERAL

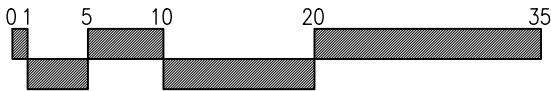
FECHA:

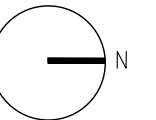
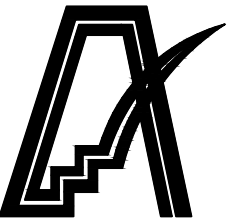
JULIO 2022

ESCALA:	LÁMINA:
1/250	ARQ. 08



 PLANO DE TERRAZA–PLANTA GENERAL
ESC. 1/250





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLOGICO APARICIO
POMARES-HUANUCO-
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

CORTES GENERALES
1-1 Y 2-2

FECHA:

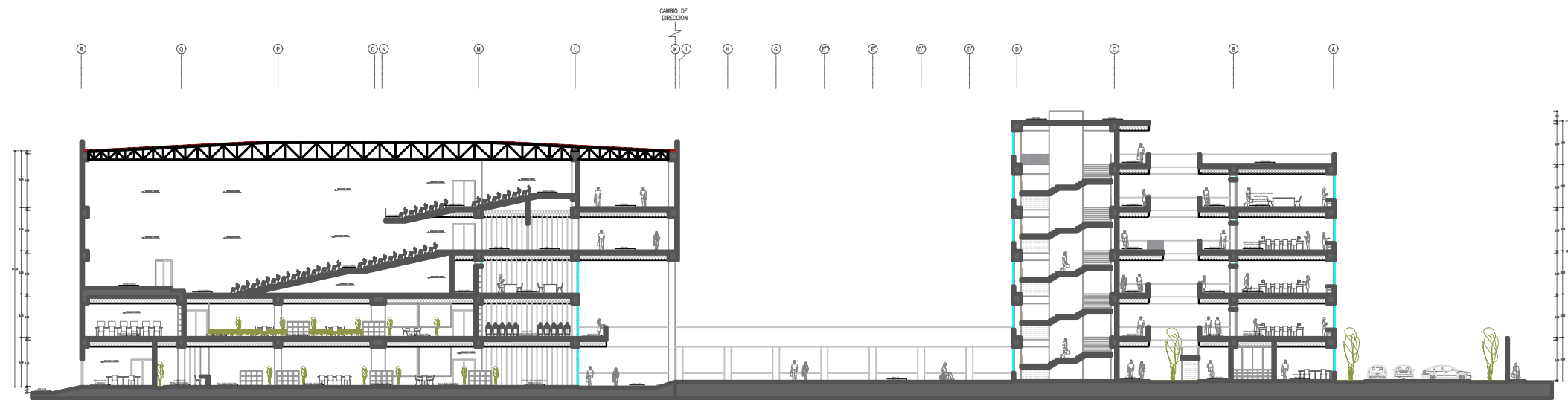
JULIO 2022

ESCALA:

1/250

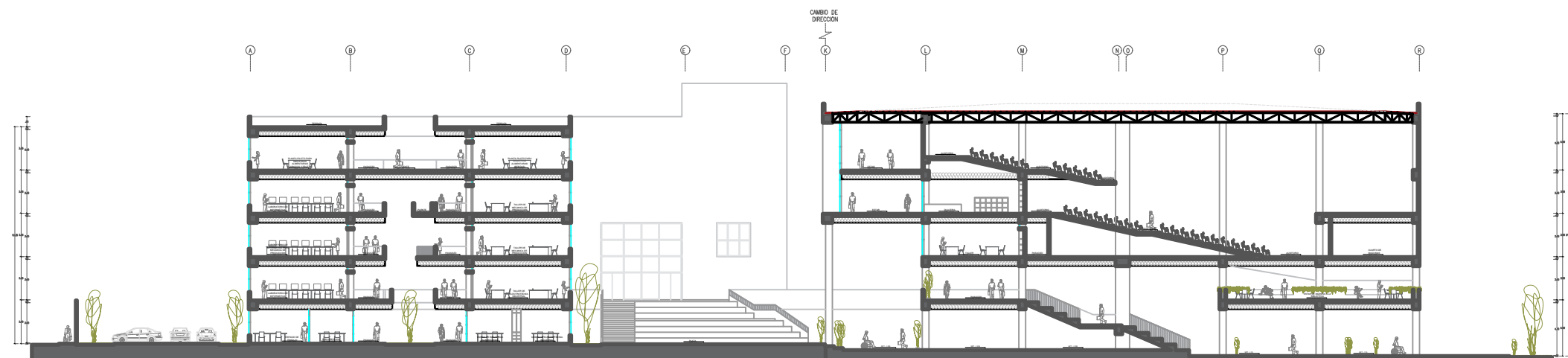
LÁMINA:

ARQ.
09



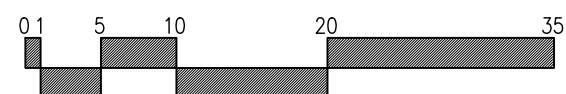
CORTE 1 -1 DE PLANTA GENERAL

ESC. 1/250



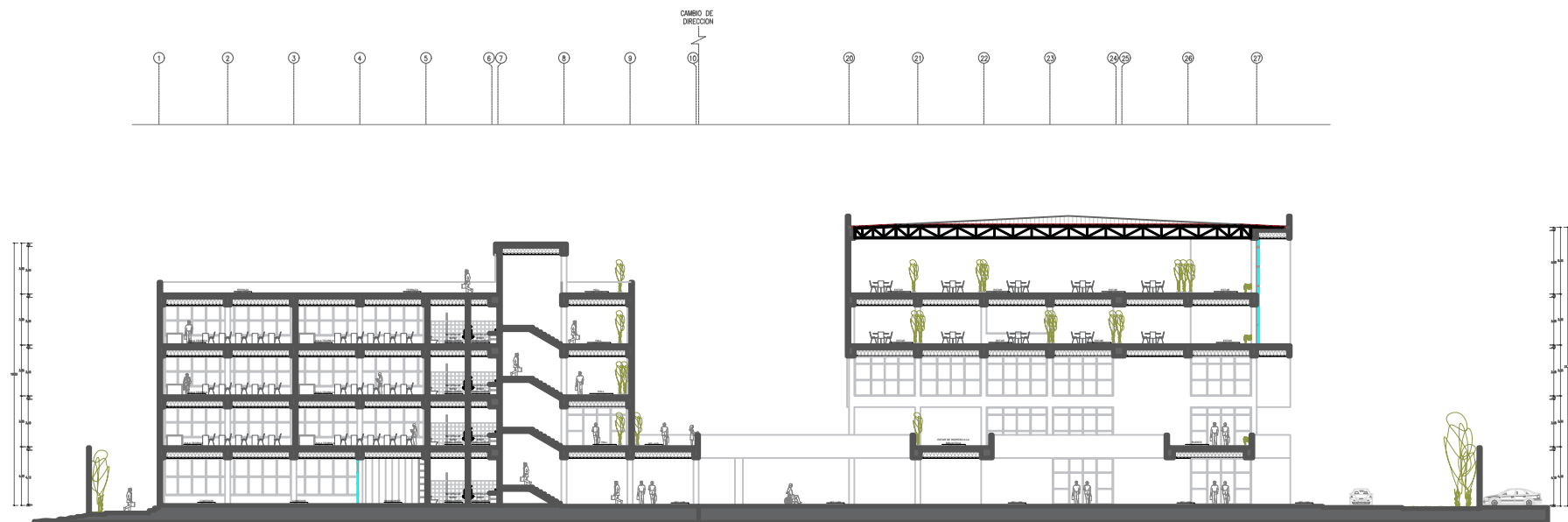
CORTE 2 -2 DE PLANTA GENERAL

ESC. 1/250

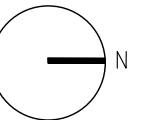
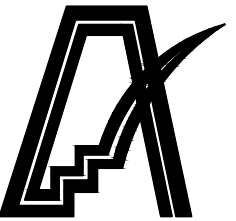
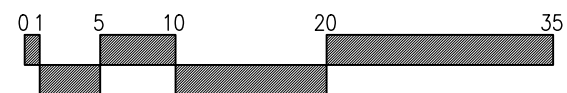




 **CORTE A – A DE PLANTA GENERAL**
ESC. 1/250



 **CORTE B – B DE PLANTA GENERAL**
ESC. 1/250



TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO APARICIO
POMARES-HUÁNUCO-
2021

UBICACION:

CARRETERA LILICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

CORTES GENERALES
1-1 Y 2-2

FECHA:

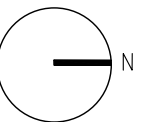
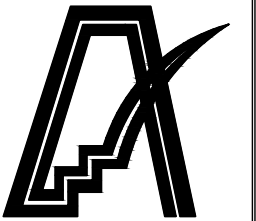
JULIO 2022

ESCALA:

1/250

LÁMINA:

ARQ.
10



TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO APARICIO
POMARES—HUÁNUCO—
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

ELEVACIONES
GENERALES

FECHA:

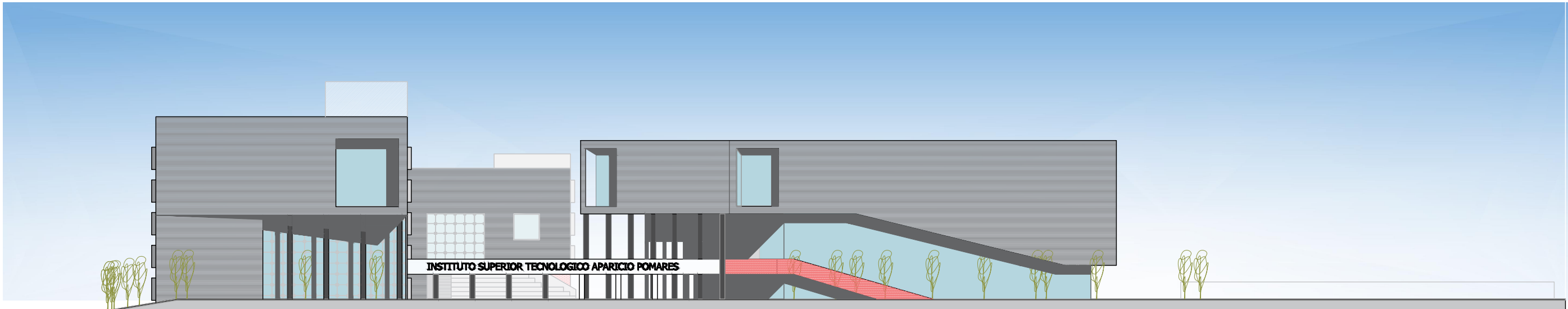
JULIO 2022

ESCALA:

1/250

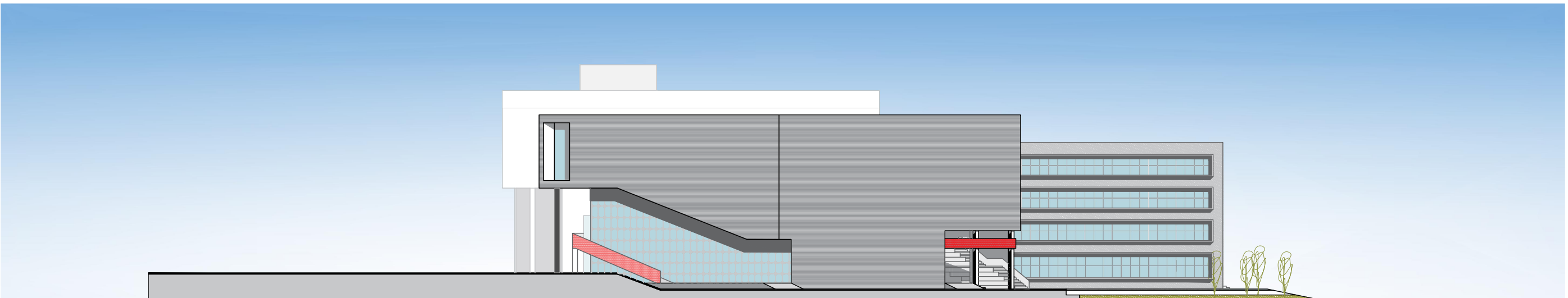
LÁMINA:

ARQ.
11



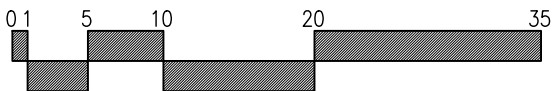
ELEVACION 1-1 DE PLANTA GENERAL

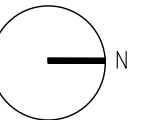
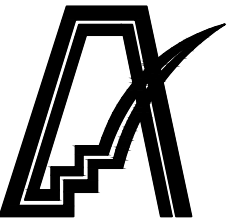
ESC. 1/250



ELEVACION 2 - 2 DE PLANTA GENERAL

ESC. 1/250





TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

TEMA:

ESPACIOS DE
APRENDIZAJE Y LA
TECNOLOGIA
EDUCATIVA PARA LOS
ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO APARICIO
POMARES-HUÁNUCO-
2021

UBICACION:

CARRETERA LLICUA BAJA KM 15
DISTRITO: AMARILIS
PROVINCIA: HUANUCO
DEPARTAMENTO: HUANUCO

ASESOR:

MG. ARQ. MARCELO
ALBERTO CRISTOBAL
CELADITA

BACH. ARQ. :

MEYLIN DEL PILAR
SANTISTEBAN TRIGOS

PLANO:

ELEVACIONES
GENERALES

FECHA:

JULIO 2022

ESCALA:

1/250

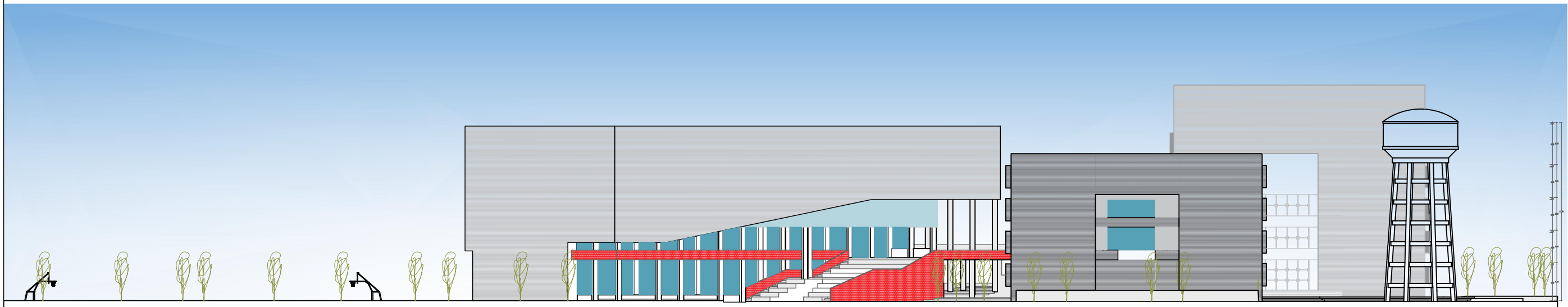
LÁMINA:

ARQ.
12



ELEVACION 3-3 DE PLANTA GENERAL

ESC. 1/250



ELEVACION 4 - 4 DE PLANTA GENERAL

ESC. 1/250

