



Universidad César Vallejo

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Arquitecto**

**AUTOR:**

Pacherrez Fernandez, Wilmer Alexander (orcid.org/0000-0001-6363-5458)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Gutierrez Castro, Jorge (orcid.org/0000-0002-9763-1065)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

PIURA — PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo de investigación con profundo agradecimiento y sincero reconocimiento a mis padres y hermanos. Su apoyo incondicional ha sido el cimiento sobre el cual he construido mi camino académico y profesional. Siempre a mi lado, han ofrecido consejo valioso, aliento y orientación que han sido cruciales para superar desafíos y alcanzar cada una de las metas que me he propuesto.

### **Agradecimiento**

En primer lugar, expreso mi sincero agradecimiento a Dios por otorgarme la fortaleza y la determinación para perseverar en la consecución de mi único propósito: triunfar y estar presente en cada momento de mi vida.

En esta ocasión, deseo expresar mi gratitud a mi asesor, cuya generosa contribución de tiempo y dedicación ha sido fundamental en el desarrollo y éxito de la presente investigación. Su orientación experta ha sido una guía invaluable a lo largo de este proceso, permitiéndome alcanzar resultados significativos.

Asimismo, extiendo mi reconocimiento a la Universidad de Piura por otorgarme la autorización necesaria para llevar a cabo el recojo de información en sus instalaciones. Esta colaboración institucional ha sido esencial para la realización exitosa de la investigación, y estoy agradecido por la apertura y apoyo brindados.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, GUTIERREZ CASTRO JÓRGE LUIS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023", cuyo autor es PACHERREZ FERNANDEZ WILMER ALEXANDER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 27 de Noviembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
JORGE LUIS GUTIERREZ CASTRO DNI: 40667711 ORCID: 0000-0002-9763-1065	Firmado electrónicamente por: JLGUTIERREZC el 27-11-2023 20:10:09

Código documento Trilce: TRI - 0668252







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, PACHERREZ FERNANDEZ WILMER ALEXANDER estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
PACHERREZ FERNANDEZ WILMER ALEXANDER DNI: 48311840 ORCID: 0000-0001-6363-5458	Firmado electrónicamente por: WPACHERREZF el 15- 02-2024 20:27:36

Código documento Trilce: INV - 1484992



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	vi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	iv
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	12
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	21
3.6. Método de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	22
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	24
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	58
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	67
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	68
REFERENCIAS.....	69
<b>ANEXO</b>	
<b>Anexo 1:</b> Matriz de operacionalización de variables	

- Anexo 2:** Matriz de consistencia
- Anexo 3:** Instrumentos de recolección de datos - Cuestionario
- Anexo 4:** Instrumentos de recolección de datos - Guía de entrevista
- Anexo 5:** Instrumentos de recolección de datos - Ficha de observación
- Anexo 6:** Matriz de evaluación por juicio de expertos - Cuestionario
- Anexo 7:** Matriz de evaluación por juicio de expertos - Guía de observación
- Anexo 8:** Matriz de evaluación por juicio de expertos - Ficha de observación
- Anexo 9:** Autorización de aplicación de instrumentos – Universidad de Piura
- Anexo 10:** Consentimiento informado para toma de información – Edificio E
- Anexo 11:** Asentamiento informado de los entrevistadores
- Anexo 12:** Calculo del tamaño de la muestra
- Anexo 13:** Resultado de la entrevista a profesionales - evidencia
- Anexo 14:** Validez y confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach - prueba piloto
- Anexo 15:** Evidencia del cuestionario aplicado en el edificio E de la Universidad de Piura
- Anexo 16:** Plano de ubicación del edificio E de la Universidad de Piura
- Anexo 17:** Plano referencial del edificio E de la Universidad de Piura
- Anexo 18:** Base de datos de la muestra en programa Excel - variable independiente
- Anexo 19:** Base de datos de la muestra en programa Excel - variable dependiente
- Anexo 20:** Base de datos de la muestra en programa SPSS - variables independiente y dependiente
- Anexo 21:** Resultados de originalidad de Turnitin

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°1:</b> Técnicas e instrumentos del objetivo general.....	17
<b>Tabla N°2:</b> Técnicas e instrumentos de los objetivos específicos.....	18
<b>Tabla N°3:</b> Prueba de confiabilidad estadísticas de las dos variables.....	21
<b>Tabla N°4:</b> Prueba de normalidad.....	24
<b>Tabla N°5:</b> Escala de coeficiente de correlación de Rho de Spearman.....	25
<b>Tabla N°6:</b> Ficha de comparación – respuesta a la interrogante <i>¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i> .....	26
<b>Tabla N°7:</b> Ficha de comparación – respuesta a la interrogante <i>¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</i> .....	28
<b>Tabla N°8:</b> Ficha de comparación – respuesta a la interrogante <i>¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?</i> .....	30
<b>Tabla N°9:</b> Ficha de comparación – respuesta a la interrogante <i>¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que esta puede ser flexible?</i> .....	32
<b>Tabla N°10:</b> Correlación de Rho Spearman de las dos variables de estudio.....	35
<b>Tabla N°11:</b> Correlación de Rho de Spearman de las dimensiones arquitectura transformable y educativo.....	37
<b>Tabla N°12:</b> Correlación de Rho de Spearman de las dimensiones arquitectura adaptable y desarrollo de conocimientos.....	43
<b>Tabla N°11:</b> Correlación de Rho de Spearman de las dimensiones arquitectura interactiva y lo instructivo.....	53

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°1:</b> Interrogante más relevante del cuestionario - objetivo general.....	35
<b>Figura N°2:</b> Interrogante más relevante del cuestionario - objetivo específico 1.....	37
<b>Figura N°3:</b> Interrogante más relevante del cuestionario - objetivo específico 2.....	43
<b>Figura N°4:</b> Interrogante más relevante del cuestionario - objetivo específico 3.....	53

## RESUMEN

Esta investigación brinda alternativas espaciales basadas en arquitectura flexible en los centros educativos a fin de integrar las diversas necesidades que los estudiantes requieren. Por ello se planteó como objetivo general, analizar la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura, 2023. El estudio es de tipo básico, enfoque mixto, no experimental, diseño correlacional y transversal, con una muestra de 318 estudiantes. Se aplicó como instrumentos de recolección de datos la guía de entrevista, el cuestionario y la ficha de observación, previamente validados por cuatro expertos en el tema.

La correlación de Pearson demostró como resultado que la variable independiente tiene una relación buena y significativa con la variable dependiente a través de la implementación de la arquitectura transformable, adaptable e interactiva. En conclusión, la arquitectura flexible tiene una influencia positiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, esto se evidenció que la edificación cuenta con elementos de flexibilidad y permite el desarrollo en el rendimiento académico de los estudiantes.

**Palabras clave:** arquitectura flexible, proceso de aprendizaje, transformable, adaptable, interactiva.

## **ABSTRACT**

This research provides spatial alternatives based on flexible architecture in educational centers in order to integrate the diverse needs that students require. For this reason, the general objective was to analyze the influence of flexible architecture on the learning process of the students of building E of the University of Piura, 2023. The study is of a basic type, mixed approach, non-experimental, correlational design and transversal, with a sample of 318 students. The interview guide, questionnaire and observation sheet, previously validated by four experts on the subject, were applied as data collection instruments.

The Pearson correlation showed as a result that the independent variable has a good and significant relationship with the dependent variable through the implementation of the transformable, adaptive and interactive architecture. In conclusion, the flexible architecture has a positive influence on the learning process of the students of building E of the University of Piura, this showed that the building has elements of flexibility and allows the development of the academic performance of the students.

**Keywords:** flexible architecture, learning process, transformable, adaptable, interactive.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Respecto a la infraestructura tradicional que se encuentra en los equipamientos educativos estas presentan características como pasillos largos, aulas rígidas, ventanas típicas que bloquean la visualización al exterior, muebles fijos y hasta el día de hoy se sigue proponiendo la misma estructura en sus diseños. El autor Lobillo (2019) menciona que para nosotros para transformar la educación implica en primer lugar, la transformación de los espacios físicos para que los estudiantes se sientan confortables y estimulados en su entorno de estudio. Estos lugares no deberían ser solo funcionales, sino acogedores y estéticamente agradables. Por lo tanto, menciona que al contar con un diseño adecuado de los espacios puede tener un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Según Alva (2019) menciona que cuando se trata de la mejora de las aulas, es necesario dotar de un ambiente adecuado y confortable, mobiliario que satisfaga las necesidades de la educación moderna y un diseño apropiado para el correcto desarrollo de la educación. Asimismo, el autor Quesada (2019) menciona que es claro que el diseño actual del aula no facilita ni fomenta el aprendizaje colaborativo y activo, ya que los muebles y los estudiantes siempre permanecen estáticos, incluso cuando hay espacio para moverse y reubicarse.

A nivel mundial, los centros educativos en Finlandia son objeto de admiración, anteriormente, solían tener equipamientos educativos de estilo clásico. Por lo tanto, adecuaron un enfoque innovador en la educación. El autor Renius et al. (2021) señala que la intención es abandonar por completo el modelo de escuela cerrada, donde solo hay muebles y alumnos dispuesto a realizar su trabajo de una manera muy tradicional. Como resultado, transformaron los espacios en entornos más flexibles y adaptables. Es por esto que Finlandia utiliza el término “Open Plan” “espacio abierto” para describir espacios arquitectónicos flexibles donde áreas arquitectónicas tradicionales cerradas se transforman en zonas adaptables y estas puedan modificarse según las necesidades pedagógicas y a las actividades de aprendizaje, esto se logra mediante la implementación de elementos móviles que permite la reconfiguración de los espacios de una forma más rápida y sencilla, proporcionando un entorno arquitectónico dinámico que puede adecuarse ágilmente a las demandas cambiantes del usuario y del entorno. Semana (2018).



A nivel nacional en Perú, aunque la flexibilidad no ha cobrado tanta importancia como en otros países. Sin embargo, la mayoría de centros educativos del país, no cumplen con la mayoría de estos requisitos como contar con espacio adaptable, ser flexible, polivalente y comunicable. Asimismo, no cuentan con la infraestructura apropiada y aún mantienen una infraestructura tradicional y convencional. Lo que es extremadamente triste y lamentable es que se sigan diseñando instalaciones educativas rígidas y estáticas, la mayoría de las cuales son cuarteles solitarios. Asimismo, la autora Bosch (2022) menciona que los espacios tradicionales parecen obstaculizar el aprendizaje en lugar de facilitarlo. Por ello, los espacios actúan muchas veces como prisiones y si queremos que los estudiantes alcancen su máximo potencial se debe diseñar áreas que les puedan inspirar y estas sean acogedoras. Por lo tanto, está claro que la arquitectura tradicional crea dificultades en su aprendizaje de los estudiantes.

A nivel local en la ciudad de Piura, es relevante ante esta situación actual porque sus instalaciones educativas son construidas de manera convencional, las cuales, si bien cumplen su propósito, pero en realidad no transmiten nada. Por tanto, la correcta ejecución de las tareas diarias requiere que los espacios sean lo suficientemente adaptables para satisfacer una variedad de necesidades. Por consiguiente, los edificios deben adaptarse a la evolución y se ajusten continuamente a los requisitos cambiantes en términos de funcionalidad, tecnología y de los propios usuarios que conllevan a una edificación que cubra las diferentes necesidades con el pasar del tiempo. Martin (2019).

Basado en la problemática descrita anteriormente se abordó mediante la siguiente pregunta general, ¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023? Asimismo, las preguntas específicas: **PE1:** ¿De qué manera la arquitectura transformable influye en lo educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023? **PE2:** ¿De qué manera la arquitectura adaptable influye en el desarrollo de conocimientos de los estudiantes del edificio E de la universidad de la UDEP, 2023? **PE3:** ¿De qué manera la arquitectura interactiva influye en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023?

Además, el estudio se justificó desde un ámbito teórico, pues se pretendió brindar conocimiento acerca de cómo la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes, y esto al ser un tema novedoso se buscó generar conocimiento y proporcionar una base teórica que puede beneficiar a investigaciones futuras. Asimismo, se justificó en un ámbito práctico, ya que la población que se beneficiará de este estudio serán los habitantes de la ciudad de Piura, pues resulta vital la implementación de una arquitectura flexible en equipamientos educativo; así como, puede ser usada por los proyectistas a futuro. Finalmente se justificó a nivel social, ya que es de gran importancia desarrollar este tema y a través de este estudio se concientizará a la población de Piura a que puedan proyectar este tipo de arquitectura que se adapta al contexto. Asimismo, proponer espacios que pueden cambiar sus dimensiones adaptándose a cada necesidad. Esto surge como una iniciativa que puede generar un impacto positivo y fomentar la participación activa de la sociedad en el desarrollo de su entorno.

Es por ello que la siguiente investigación tiene como objetivo general, analizar la influencia de la arquitectura flexible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023. Asimismo, se tiene los objetivos específicos: **OE1:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en lo educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023. **OE2:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimientos de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023. **OE3:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Respecto a la hipótesis general: La arquitectura flexible influye manera positiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023. De igual manera, se tiene las hipótesis específicas: **HE1:** La arquitectura transformable influye significativamente en lo educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023. **HE2:** La arquitectura adaptable influye significativamente en el desarrollo de conocimientos de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023. **HE3:** La arquitectura interactiva influye significativamente en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

## II. MARCO TEORICO

Entre los antecedentes Internacionales que hacen alusión a las variables de estudio tenemos a Gutiérrez (2020) en su tesis para la obtención del título profesional de magister en arquitectura. Tuvo como objetivo principal, proponer estrategias de proyecto de reprogramación sobre flexibilidad espacial, que permitan realizar una escuela pública rural que interactúe con las condiciones y componentes contemporáneos de los hábitats rurales colombianos. A lo largo del estudio, se analizaron cualitativamente y se compararon cuantitativamente, en forma de estudios de carácter exploratorio, sustentados en información conceptual y técnica. Se pretende realizar una interpretación de una secuencia blanda resultante no lineal, dinámica e inductivo-subjetiva. La metodología de la investigación es entendida como fundamental, sustentada en datos, y construida a partir de conocimientos previos, implica estudio correlacional y emplea técnicas de investigación analítica y sintética. Los cuales se aplican a los estudios de casos en diagramas y descriptores. En conclusión, se ha demostrado que, mediante operaciones de limpieza y expansión espacial, es posible mejorar y calificar la flexibilidad espacial en la arquitectura escolar rural, lo que tiene un impacto positivo en el hábitat escolar rural en su conjunto.

Asimismo, Cuaical (2020) en su tesis para la obtención del título profesional de arquitecta. Tuvo como objetivo principal, explorar la actividad de diseño en zonas vulnerables, utilizando como base la arquitectura para adaptar espacios flexibles y fomentar el reconocimiento espacial. Este análisis se enfocó hacia una metodología cualitativa y descriptiva. Los hallazgos de la investigación ponen de manifiesto que la relación entre un centro educativo y su entorno se fortalece mediante la creación de espacios que ofrecen una amplia gama de sensaciones. Estos espacios se convierten en ambientes acogedores para la población, permitiéndoles permanecer en ellos o recorrerlos para observar las interacciones con el público general. En conclusión, el programa expuesto incorpora una propuesta urbana receptiva, destacando la flexibilidad, adaptabilidad y colectiva que funge como nodos de aprendizaje. Esta idea responde a un diseño competitivo que satisface las necesidades de los espacios sociales, promoviendo la integración en la comunidad.

Por lo tanto, Pinto (2019) en su tesis para la obtención del grado de doctora en arquitectura. Tuvo como objetivo principal, identificar alternativas constructivas conceptuales y relacionadas con el proyecto a través de la flexibilidad frente a las necesidades actuales y la situación de los desafíos. Por lo tanto, se implementó una metodología de enfoque cualitativa, basado en consulta bibliográfica, análisis de documentos gráficos, entrevista por preguntas abiertas relacionadas con el tema, que permitieron una mayor profundización de la realidad en las edificaciones, lo que incluyó la exploración de características relacionadas con la flexibilidad y análisis en el sitio a través de recorridos reales y la toma fotográfica. Concluye que la arquitectura con mayor capacidad de flexibilidad es aquella que proporciona una alternativa capaz de adaptarse a diversos contextos y de interactuar de manera eficiente con el entorno circundante.

Seguido a esto se analizaron tres antecedentes nacionales los cuales fueron conformados por el autor Ruiz (2018) en su tesis para la obtención del título profesional de arquitecta. Tuvo como objetivo principal, determinar los principios que definen los espacios flexibles que contemplan la formación de actividades educativas de tiempo libre para jóvenes de 15 a 24 años en un centro cultural multifuncional en Cajamarca, 2018. Por lo tanto, se planteó en un enfoque cualitativo y descriptivo, desarrollando una bibliografía basada en principios espaciales flexibles, utilizando herramientas como encuestas y entrevistas para averiguar qué actividades son más relevantes para los jóvenes y qué saben sobre los sitios multiculturales. Como resultado final estos edificios multifuncionales son espacios culturales diseñados para que los jóvenes produzcan, creen y promuevan la cultura, para que los jóvenes puedan asumir el rol de creador o espectador y participar en los encuentros sociales de sus comunidades. En conclusión, tanto los principios y características de los espacios flexibles deben ser tomados en cuenta en el proceso de educación en los jóvenes en el campo de la cultura y la recreación al momento de crear un equipamiento cultural multifuncional para los jóvenes de Cajamarca.

Asimismo, Alva y Guerra (2020) en su tesis para la obtención de título profesional de arquitectos. El análisis se tuvo como objetivo principal, analizar la implementación de espacios flexibles en un centro educativo politécnico del distrito

de Laredo, en el contexto de las nuevas tendencias de enseñanza. El estudio cuantitativo se realizó mediante investigación aplicada tipo muestreo probabilístico aleatorio simple, considerando una población estudiantil de 2096 utilizando como herramienta entrevistas y cuestionarios. El estudio incluyó con una muestra de 323 estudiantes. Los resultados del estudio condujeron a la determinación de implementar un enfoque de educación técnica productiva en el distrito de Laredo, dirigido a adolescentes de 12 a 16 años, con el propósito de permitirles desarrollar habilidades y competencias en diversos oficios. Concluyendo es que las nuevas tendencias educativas ayudaran a mejorar los estándares de los estudiantes y los espacios flexibles se adecuarán a estas que surjan a futuro.

Por otro lado, Díaz (2022) en su tesis para la obtención del título profesional de arquitecta. Tuvo como objetivo principal, crear una institución cultural que pueda satisfacer las distintas necesidades de acceso de información, ciencia y contacto social gracias al establecimiento de infraestructuras desarrolladas a través de espacios multifuncionales y polivalentes. El método utilizado es el cualitativo básico con diseño no empírico, estudio de caso; la técnica utilizada es el análisis de la literatura como artículos científicos, actos jurídicos e informes estadísticos que establecen y confirman la exactitud de la información contenida en ellos. Los resultados muestran la importancia de utilizar una biblioteca tecnológica con una arquitectura flexible. Se concluye sobre la necesidad de esta institución cultural ya que contribuye a optimizar la accesibilidad de la información para vincular las actividades socioculturales de la ciudad de Ayacucho a través de ambientes multifuncionales basados en una estructura flexible.

Finalmente, se analizaron tres antecedentes locales los cuales fueron conformados por Carrasco (2021) en su tesis para la obtención del título profesional de arquitecto. Tuvo como objetivo principal, evaluar la influencia que tiene el estado de la infraestructura escolar entre el proceso de aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado del colegio dos de mayo. Asimismo, se examinaron las variables "infraestructura escolar" y "aprendizaje" con la finalidad de determinar el nivel de correlación que existe entre ellas. La metodología empleada consistió en un enfoque cuantitativo no experimental porque su interés se basó en eventos, hechos y opiniones de los participantes. Igualmente se utilizó un análisis de tipo

correlacional transversal debido a su profundidad descriptiva. La población de este análisis consistió en estudiantes de 4to grado y los docentes del centro educativo. Además, se tomó una muestra probabilística de 29 estudiantes que completaron el cuestionario relacionado con las variables mencionadas anteriormente. El estudio tuvo como conclusión que la infraestructura escolar tiene una influencia positiva en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado. Se concluye que es importante para los estudiantes la infraestructura escolar, que brinda las condiciones necesarias para el uso de las aulas, instalaciones y servicios básicos para la promoción del aprendizaje.

Asimismo, Sánchez (2022) en su tesis para obtener el grado de maestría en administración en educación. El objetivo principal de este estudio consistió en establecer la vinculación entre los recursos tecnológicos y el proceso de aprendizaje de los estudiantes pertenecientes a un centro educativo en Castilla, Piura, 2022. La investigación adopta una metodología de nivel correlacional, caracterizada por un diseño no experimental, un enfoque cuantitativo y una estructura transversal. Se trata de una investigación básica que tuvo como población objetivo a 1000 alumnos de secundaria, de los cuales se seleccionó una muestra de 58 alumnos de quinto grado. En el curso de la investigación, se empleó la técnica de encuestas en combinación con un cuestionario como instrumento para la recopilación de datos. Los resultados señalaron que el 10.345% de los participantes obtuvo un nivel bajo en lo que respecta a recursos tecnológicos, mientras que un 79.310% se situó en el nivel medio. Concluyendo que un 10.345% demostró un nivel alto en esta variable, indicando la necesidad de fortalecer la disponibilidad de los (RT). En cuanto a (PA), el 62% de los participantes se encontró en un nivel medio. Para concluir, se logró confirmar la presencia de una relación significativa entre los (RT) y el (PA) evidenciada por un valor en la escala de Spearman de 0.854. Esto sugiere que a medida que aumenta la competencia y la capacidad para adquirir (RT), se observa una mejora en el (PA) entre los estudiantes.

Por lo tanto, Encino y Fernández (2022) en su tesis para la obtención del título profesional de arquitectos. El análisis tuvo como objetivo principal, desarrollar un centro de socialización flexible para mejorar el desarrollo de las actividades

socioculturales de la ciudad, zona veintiséis de octubre, Piura. El método utilizado es descriptivo con un diseño transversal no experimental, involucrando la recolección de datos a través del desarrollo de herramientas como cuestionarios y fichas de observación, que permiten la recolección segura de datos sobre el tema de estudio. El resultado del desarrollo del proyecto arquitectónico es un centro de socialización flexible para mejorar el desarrollo urbano de actividades sociales y también culturales de la zona de veintiséis de octubre, Piura. Además, se han definido los principios constructivos, espacios y usuarios.

Asimismo, es de gran significación definir las variables de la investigación, donde la primera variable **arquitectura flexible** se definió como menciona la teórica Pinto (2019) indica que la arquitectura flexible es un espacio construido pensado en perdurar en el tiempo, que sobrevive a la intervención del usuario, la innovación tecnológica y al cambio socioeconómico, en el que se controla el diseño ajustado a las preferencias de la sociedad. De tal manera, el autor Moreno (2022) cuando hablamos de arquitectura flexible, nos referimos a la capacidad que tiene un proyecto sin tener que hacer cambios significativos en su estructura, es decir, estamos hablando de diseño ergonómico, que ya es adaptativo en la etapa de diseño. Al mismo modo Aldaz (2018) nos expone que la arquitectura flexible debe ser entendida como capacidad espacial para adaptarse a las diferentes necesidades demandadas por los usuarios. En este sentido, se cree que para lograr obtener estos espacios flexibles es la implementación de la modulación, ya que sugieren diferentes combinaciones. Otra característica es el uso de elementos móviles ya que ayudan a que el espacio sea más amplio y puede modificarse a las necesidades del usuario dependiendo de las diversas actividades que este realice. Por ello Campos (2018) nos indica que los sistemas de elementos móviles representan la división del espacio interior donde el espacio puede ser ampliado o reducido y estos elementos se utilizan para lograr una mejor distribución en el espacio interior, de modo que se puedan mover para crear nuevas actividades.

Con respecto a la primera dimensión **arquitectura Transformable**, es parte de la flexibilidad la cual genera espacios adecuados que se van a ir modificando en el tiempo y permitirán a los usuarios a la realización de distintas actividades. Asimismo, para Caruajulca (2018) el espacio transformable es visto como proceso

en el tiempo, porque se puede transformar de una u otra cosa, donde las configuraciones interiores y exteriores buscan o modifican el espacio interior para obtener una mejora de las diversas actividades. En otras palabras, el espacio transformable podrá conectarse con espacios interiores y exteriores del edificio y así volver a su estado inicial. Además, según Pinto (2019) cuando se hace referencia a un espacio transformable, se alude a la capacidad de dicho espacio para experimentar cambios físicos significativos que se puede lograr modificarse a través de elementos configurables, como techos corredizos y paredes móviles y así promover nuevas actividades. Además, es importante destacar que el mobiliario flexible constituye uno de los componentes móviles presentes en el espacio transformable. Según Migliani (2020) es esencial que el mobiliario en entornos escolares sea altamente flexible, de modo que pueda acomodar distintas configuraciones espaciales de manera rápida y silenciosa, garantizando así su capacidad de adaptarse sin problemas a cualquier actividad propuesta por el currículo escolar.

Por otro lado, con la segunda dimensión **arquitectura adaptable**, esta se adapta a las demandas cambiantes de nuestra sociedad y apoya a las personas a desarrollar libremente sus actividades. Además, la arquitectura adaptativa se distingue por su capacidad para ajustarse y responder a diversos cambios, donde según Pinto (2019) menciona que la arquitectura adaptable se distingue por su capacidad única para identificar y satisfacer las necesidades cambiantes y se convierte en una socia integral del entorno, anticipándose y respondiendo de manera eficiente a los cambios en la utilización de los espacios. Finalmente, es necesario considerar que la adaptabilidad no solo asegura la relevancia a lo largo del tiempo, sino que también consolida la capacidad del entorno arquitectónico para evolucionar armónicamente con las dinámicas en constante cambio, proporcionando soluciones efectivas y adaptativas para las exigencias de cada día. Por lo que Tabini (2021) comenta que la arquitectura adaptativa es una arquitectura que permite que las actividades se desarrollen libremente y crea un sentido agradable del espacio.

Finalmente, la tercera dimensión **arquitectura interactiva**, Pinto (2019) menciona que es aquel que están presentes los elementos de automatización encargados de efectuar cambios en un determinado espacio o estructura, ya sea mecánicamente



o sensorialmente. El uso de sistemas interactivos en arquitectura prevé una mayor sostenibilidad en los edificios, lo que permite a la misma edificación, a través de mecanismos responder a cambios en el entorno, demostrando flexibilidad y capaces de dialogar con las necesidades del usuario y del medio ambiente.

La segunda variable del trabajo de investigación **proceso de aprendizaje**, el autor Quena (2020) el proceso de aprendizaje implica la integración de conocimientos con modificaciones conductuales posteriores, que son causadas por cambios en un periodo de tiempo que permiten a los estudiantes responder de manera más efectiva a las circunstancias actuales. Asimismo, Ávila y Fernández (2019) definen el aprendizaje como un proceso de contenidos, cultura y experiencia social histórica a través de este proceso los estudiantes interpretan significados y alcanzan un desarrollo personal en su educación continua a lo largo de toda la vida. En relación a este tema, Abreu et al. (2018) argumentan que el proceso de aprendizaje es inherentemente comunicativo. Además, los docentes desempeñan un papel fundamental al organizar, articular, socializar y proporcionar contenidos que permiten a los estudiantes potenciar sus habilidades.

Con respecto a la primera dimensión **instructiva**, el autor Quena (2020) orienta y facilita los procesos de aprendizaje de conocimientos y habilidades que los estudiantes pueden aprender, que es el esfuerzo activo y creativo que realizan los docentes para facilitar la adquisición de las metas de aprendizaje.

Con la segunda dimensión **desarrollo de conocimientos**, el autor Quena (2020) menciona que es el proceso de desarrollar gradualmente habilidades para el desarrollo de seres humanos capaces, inteligentes y competentes a través de desarrollo de dimensiones y evalúa el crecimiento real de los estudiantes en procesos formativos para apoyar su desarrollo institucional y personal a través de la orientación de técnicas generales de resolución de problemas, integrando los procesos instructivos y educativos en un desarrollo de conocimientos de los estudiantes con el fin de mejorar y alcanzar un superior rendimiento académico.

Finalmente, la tercera dimensión **educativa**, el autor Quena (2020) menciona que ayuda a formar emociones, creencias y valores. Asimismo, ayuda a moldear a la configuración de la personalidad y preparación de las personas para enfrentar los desafíos de la vida.

### **III. METODOLOGÍA**

A continuación, se describieron los apartados de enfoque, tipo y diseño, que conforman el marco metodológico de la investigación. Estas secciones ayudaron en el análisis de las categorías para abordar el problema planteado.

#### **3.1.1 Tipo y diseño de la investigación**

La presente investigación se clasificó como análisis de tipo básica, donde se buscó las características y cualidades de la variable arquitectura flexible, enfocándose en fundamentos teóricos y a su vez se estudió el vínculo con la variable proceso de aprendizaje para determinar la relación que existe entre ellas. Narváez (2023) menciona que la investigación básica se ocupa de generalizar teorías en un área del conocimiento, ampliar nuestra comprensión de un determinado fenómeno o campo y con el propósito de generar datos que respalden o contradicen la tesis original de la investigación. Por tanto, busca ampliar la información y la comprensión del objeto de estudio.

Además, la investigación es de estudio descriptivo; ya que se deseó describir el estado actual y comportamiento de las variables que se tuvo como objeto de estudio. Como lo destaca Arias (2022), el estudio descriptivo es la descripción precisa y metódica lo que implica la capacidad de detallar un grupo de personas, un evento o un fenómeno. Este enfoque es capaz de proporcionar información acerca de qué, dónde, cuándo y cómo, aunque no profundiza en el porqué de dichos aspectos.

Asimismo, el presente estudio empleó un enfoque mixto que combinó tanto elementos cualitativos como cuantitativos en un mismo estudio para obtener una comprensión más integral del problema de investigación es por ello se centró en las variables de arquitectura flexible y proceso de aprendizaje, lo cual proporcionó respuestas a la problemática social planteada a través de teorías y el análisis de datos numéricos para identificar patrones y relaciones. De igual manera, el estudio se realizó de manera presencial, con el objetivo de describir y analizar los aspectos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes a través de un análisis sistemático. Como lo menciona la autora Ortega (2023) la investigación mixta es una metodología de estudio que se caracteriza por la recopilación, procesamiento e

integración de datos procedentes de investigaciones tanto cuantitativas como cualitativas. Este enfoque combina la objetividad de los datos cuantitativos, que se expresan en términos numéricos y se analizan mediante técnicas estadísticas, con la riqueza de los datos cualitativos, que se obtienen a través de la observación, entrevistas o análisis de texto y se interpretan de manera más subjetiva.

### **3.1.2 Diseño de investigación:**

El diseño del presente proyecto de estudio se calificó por ser de tipo no experimental, dado que no se realizaron manipulaciones en las dos variables de estudio, según Rojas (2019) el estudio no experimental se distingue por su enfoque en estudios no empíricos, donde de manera intencionada se mantienen constantes las variables independientes con el propósito de observar y analizar sus efectos sobre otras variables. Además, en el estudio no experimental los fenómenos que se manifiestan en el entorno natural son objeto de observación detallada, seguida por un análisis meticuloso. En lugar de manipular activamente las variables independientes, se busca comprender cómo estas variables pueden influir en otras dentro del contexto del entorno real.

El diseño de la investigación de acuerdo a la temporalidad tuvo un diseño transversal, según Ortega (2021) se caracteriza como una forma de investigación observacional que evalúa información derivada de variables recopilados a lo largo del tiempo en una muestra predefinida o en un subconjunto de población recopilada. Para ello, se recogió datos a través de la observación en el edificio E, lo cual sirvió como método integral para abordar los objetivos específicos. Además, esta investigación se caracterizó por su diseño correlacional, ya que buscó analizar la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP.

### **3.2. Variables y operacionalización:**

Es definida, según Espinoza (2019) como un conjunto de directrices o pautas diseñadas para medir una variable con una definición conceptual. Para comprender el significado de la variable elegida y determinar su idoneidad para el contexto, es necesario que los indicadores sean apropiados para el método utilizado, el tipo de investigación empleado y estén en concordancia con los objetivos del estudio.

## A). Variable 1: Independiente

### Arquitectura Flexible

- **Definición conceptual:** La arquitectura flexible son espacios que se crean para perdurar en el tiempo, suele referirse a la facilidad de cambio en la configuración espacial, variedad de usos y situaciones a través del tiempo sosteniéndose ante la intervención de los usuarios, la innovación tecnológica y los cambios socioeconómicos haciendo que la edificación sea relevante a la preferencia de la sociedad. La arquitectura es transformadora, adaptativa, porque es flexible al cambio y debe diseñarse para ello. Es interactiva ya que puede responder a estímulos de factores externos, reconstruyendo la configuración de su entorno y su apariencia interna/externa. Pinto (2019)
- **Definición operacional:** Con el fin de cuantificar y operacionalizar la variable de arquitectura flexible, se implementó un cuestionario dirigido a los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.
- **Dimensiones: Transformable:** Mobiliario flexible, muros plegables, techos plegables. **Adaptable:** Espacio multifuncional, espacios abiertos. **Interactiva:** Tecnología, sensores.

## b). Variable 2: Dependiente

### Proceso de aprendizaje

- **Definición conceptual:** Según Quena (2020) el proceso de aprendizaje implica la integración de conocimientos con modificaciones conductuales posteriores, que son causadas por cambios en un periodo de tiempo que permiten a los estudiantes responder de manera más efectiva a las circunstancias actuales.
- **Definición operacional:** Con el fin de cuantificar y operacionalizar la variable proceso de aprendizaje, se implementó un cuestionario dirigido a los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.
- **Dimensiones: Educativa:** Valores, actitudes y conocimientos. **Desarrollo de conocimientos:** Capacidad de análisis, capacidad de síntesis y

rendimiento académico. **Instructiva:** Habilidades de pensamiento lógico, habilidades científicas, habilidades de profesión.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1 Población:**

Según Parra (2023) la población en el contexto de un estudio se refiere a un grupo considerado para el análisis, y no se limita exclusivamente a la población humana. Es una colección de características que están interrelacionadas de alguna manera, pudiendo abarcar elementos como objetos, animales, entre otros, que comparten una variedad de rasgos dentro del mismo conjunto. En este sentido, la población puede ser diversa y abarcar una amplia gama de elementos que comparten características comunes, proporcionando así una base para la generalización de resultados y conclusiones obtenidas a partir del estudio o análisis realizado. En este caso la población de estudio estuvo constituida por 1830 estudiantes del edificio E de la UDEP.

#### **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes del edificio E: Se incluyó aquellos estudiantes que actualmente cursan estudios en el edificio. La selección se orientó hacia individuos que están directamente asociados con este entorno específico.
- Usuarios habituales del Edificio E: Este criterio incluyó la participación en el estudio a aquellos estudiantes que utilizan de manera recurrente el edificio para actividades académicas, tales como clases, estudio individual, trabajo en grupo, entre otras. Esta limitación aseguró una representación más precisa de las dinámicas cotidianas en el edificio.
- Diversidad de Programas Académicos: Se incluyó a estudiantes provenientes de diversos programas académicos y facultades que comparten el edificio E. Este criterio buscó capturar una muestra diversa que refleje las distintas experiencias educativas presentes en el entorno, abarcando la variabilidad de programas y disciplinas representadas.

#### **Criterios de exclusión:**

- No estudiantes del edificio E: Se excluyó a los estudiantes no están matriculados en el edificio E. La restricción se aplicó para mantener la

coherencia con los objetivos del estudio, centrándose exclusivamente en aquellos vinculados a este entorno educativo específico.

- No usuarios habituales del Edificio E: Se excluyó a estudiantes que no utilizan regularmente el edificio E para actividades académicas, como clases, estudio individual, trabajo en grupo, etc. Esta exclusión garantizó que los participantes estén inmersos de manera significativa en las dinámicas asociadas al edificio, alineándose con la focalización del estudio en este grupo particular.
- Exclusión por otros motivos: Se excluyó a estudiantes que presentaron problemas de salud y esto afectó su participación en el estudio. La consideración de esta variable de exclusión se basó en la necesidad de asegurar la seguridad y bienestar de los participantes, así como mantener la integridad de los datos recopilados.

### 3.3.2 Muestra:

De acuerdo con Velásquez (2023) la muestra representa un subconjunto seleccionado de la población, destinado a ser examinado para obtener información más detallada sobre los rasgos o comportamientos presentes en los datos poblacionales. La determinación de la muestra se llevó a cabo mediante la fórmula media poblacional, utilizando el valor de la población total, que en este caso fue de 1830 estudiantes, como se ilustra a continuación:

$$n = \frac{NZ^2 S^2}{(N-1)e^2 + Z^2 S^2}$$

Dónde:

Z= 1.96 (nivel de confianza deseado 95%)

e = 0.5 (error de estimación o error permitido por el investigador 5%)

N= 1830 estudiantes (tamaño de la población)

S= 5 (desviación estándar)

Reemplazando valores:

$$n = \frac{1830 \times 1.96^2 \times 5^2}{(1830-1) \times 0.5^2 + 1.96^2 \times 5^2} = 318$$

De acuerdo con el cálculo realizado, la muestra fue seleccionada y finalmente quedó conformada por 318. En consecuencia, se llevó a cabo un cuestionario dirigida a este grupo específico de estudiantes pertenecientes al edificio E de la Universidad de Piura, 2023.

### **3.3.3 Muestreo:**

La presente investigación tuvo un muestreo probabilístico y aleatoria, ya que cualquier estudiante del edificio E de la UDEP ha sido encuestado a través del cuestionario planteadas en su determinado momento. Según Otzen y Manterola (2017) afirman que el uso de muestreo probabilístico permite a los investigadores determinar la probabilidad de que cada sujeto sea elegido al azar para ser incluido en la muestra.

### **3.3.4 Unidad de análisis:**

La unidad de análisis para la investigación estuvo constituida por los estudiantes del edificio E de la UDEP en la ciudad de Piura, 2023. Estos estudiantes formaron la base sobre la cual se llevó a cabo el estudio, lo que permitió examinar y analizar las características, comportamientos o fenómenos de interés en este grupo específico en ese período temporal y contexto geográfico.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron definidos de acuerdo con el objetivo general y de la misma manera los objetivos específicos de la investigación, adaptándose a las necesidades de respuesta planteadas para cada una de ellas. En este contexto, se entiende por técnica el procedimiento de estudio empleado para recopilar datos en una investigación científica. Cada técnica seleccionada se alineó estratégicamente con los objetivos particulares que se buscaban alcanzar, asegurando así que la información recabada fuera pertinente y

adecuada para abordar los aspectos específicos de la investigación. De acuerdo con Martínez y Martínez (2020) mencionan que las técnicas son recursos o procedimientos específicos utilizados por los investigadores para acceder a hechos, conocimientos e información y constituyen un conjunto de mecanismos, medios o recursos destinados a la recogida, almacenamiento, análisis y transmisión de datos sobre el fenómeno objeto de investigación. En resumen, estas técnicas son los mecanismos que ayudó a investigar y obtener información precisa sobre el tema de investigación. Por lo tanto, elegir la técnica adecuada es fundamental y tan importante para que el instrumento proporcione los resultados deseados.

Al respecto, Gutiérrez y Peláez (2022) mencionan que los instrumentos son formas de obtener una mirada más cercana a la realidad e información clara y precisa mientras se mantiene un registro físico de los personajes principales, el contexto y la audiencia prevista. En este sentido, los instrumentos elegidos no solo buscan capturar datos de manera efectiva, sino también proporcionar un marco estructurado para comprender y analizar la realidad estudiada, asegurando así la calidad y relevancia de la información recopilada en el contexto de la investigación científica.

### 3.4.1 Objetivo general:

Analizar la influencia de la arquitectura flexible en el Proceso de Aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**Tabla 1:**

Técnica e instrumento del objetivo general

Técnica	Instrumento
Entrevista	Guía de entrevista
<i>Encuesta</i>	<i>Cuestionario</i>

*Fuente:* Elaboración propia

### Descripción

Para el presente proceso de construcción, se implementó la técnica de la entrevista, esta se dirigió a profesionales con conocimientos especializados en el tema de arquitectura flexible. A través de un diálogo estructurado mediante preguntas, se buscó recopilar información valiosa para abordar el objetivo general del estudio.



Paralelamente, se ejecutó la técnica de encuestas a los estudiantes. Esta estrategia tuvo como propósito identificar la relación entre las dos variables de estudio. Las encuestas proporcionaron un medio cuantitativo para recoger datos acerca de las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con la arquitectura flexible y su relevancia positiva en el proceso de aprendizaje.

**Descripción teórica:**

- **Técnica la entrevista:** La entrevista en el estudio es una técnica para recoger y analizar datos en el ámbito de la investigación. Se caracteriza por ser un proceso interactivo en el que el entrevistador realiza preguntas con el propósito de adquirir información directa del entrevistado. Mediante este diálogo, se busca explorar, comprender y profundizar en las experiencias, percepciones, conocimientos o actitudes del entrevistado sobre el tema de interés. Muguira (2023).

**3.4.2 Objetivos específicos:**

**OE1:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en lo educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**OE2:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable en el desarrollo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**OE3:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**Tabla 2:**

Técnica e instrumento de los objetivos específicos

Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario
Observación	Ficha de observación

*Fuente:* Elaboración propia

A lo largo de esta investigación, se implementaron técnicas de recopilación de datos con el objetivo de alcanzar una información completa y detallada. Entre estas técnicas se incluyeron la aplicación de la encuesta a los estudiantes y la observación directa de la edificación en cuestión. La técnica de la encuesta se usó

como un medio estructurado para recopilar datos cuantitativos sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con la temática investigada. A través de cuestionarios específicamente diseñados, se recabó información que permitió analizar patrones y tendencias en las respuestas de los encuestados. Por otro lado, la observación de la edificación se llevó a cabo para obtener datos cualitativos relacionados con la arquitectura flexible y su impacto en el entorno de aprendizaje. Esta técnica proporcionó información valiosa sobre aspectos tangibles, como la disposición de espacios y el diseño arquitectónico, así como aspectos intangibles, como el flujo de interacciones en el entorno observado.

Como instrumentos complementarios, se emplearon fichas de observación para estructurar y registrar sistemáticamente los detalles observados durante la inspección de la edificación. Además, se diseñó un cuestionario detallado que contenía una serie de preguntas específicas, contribuyendo así a profundizar en la comprensión de los estudiantes.

#### **Descripción teórica:**

- **Técnica de la observación:** Esta permitió recopilar y organizar la información de los temas mencionados en este estudio de manera descriptiva y detallada, con respecto a los instrumentos propuestos, se tiene a las **fichas de observación** que ha sido aplicado al edificio E de la universidad de Piura, con bases sobre la arquitectura flexible. Según Busetto et al. (2020) la observación es un método de investigación que convierte al investigador en un participante porque recoge la información observada y su realidad percibida, pero no le atribuye una conexión emocional. La observación, según los autores, es una herramienta de recogida de datos en la que el propio investigador se convierte en protagonista del observador y analiza con mente abierta los aspectos relevantes del objeto de estudio.
- **Técnica de la encuesta:** Permitted obtener una serie de conjuntos de información de interés sobre la experiencia producida por expertos en la materia, la cual se utilizó a través de una serie de interrogantes cerradas preparadas previamente y evaluadas en relación al instrumento propuesto en el mismo, previamente elaborados y evaluados, relacionados con las

herramientas que presenta y el contenido del **cuestionario** aplicado a los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura. Según Arias (2020) la encuesta se configura como una herramienta fundamental en la obtención sistemática de datos, empleando como instrumento el cuestionario. Esta metodología está orientada de manera exclusiva hacia individuos, buscando recabar información precisa acerca de sus actitudes, comportamientos o percepciones en relación con un tema específico. La estructura del cuestionario se caracteriza por su enfoque en preguntas específicas, dispuestas en una secuencia lógica que guía al participante de manera coherente a lo largo del proceso de respuesta.

### **3.4.3 Validación de los instrumentos**

La validez del instrumento se define a través de los autores González y Tobón (2018) la validez es la forma principal en que se le da legitimidad a un instrumento, y esto se puede hacer a través de una variedad de métodos, como la revisión por juicio de expertos, donde un instrumento es validado por alguien con experiencia y reconocimiento en el tema para su continuación. Para validar los instrumentos utilizados para la recopilación de datos (Entrevista, cuestionario y ficha de observación) se realizó mediante la evaluación de cuatro expertos con perfiles profesionales correspondientes al área de investigación para asegurar la confiabilidad de los resultados.

### **3.4.4 Confiabilidad**

De acuerdo con Mata (2020) la confiabilidad del instrumento se convierte en un indicador clave que refleja la estabilidad de los datos obtenidos y su capacidad para prevenir el riesgo de variación en diversas situaciones y momentos de aplicación. Por lo tanto, se procedió la ejecución de un análisis de alfa de Cronbach con el propósito de evaluar la confiabilidad del instrumento utilizado. Esta evaluación se llevó a cabo mediante una prueba piloto aplicada a un grupo inicial de 20 estudiantes. Donde se obtuvo los siguientes resultados:

**Tabla 3:**

Prueba de confiabilidad estadísticas de las dos variables

<b>Variabes</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de elementos</b>
Arquitectura flexible y Proceso de aprendizaje	0.84 excelente confiabilidad	20

*Fuente:* elaboración propia

La fiabilidad se determinó a través de una encuesta aplicada a 20 estudiantes, y los resultados arrojaron un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.84, lo que indicó una excelente confiabilidad del instrumento utilizado. Este valor sugiere que las respuestas recopiladas son consistentes y confiables para medir las variables en el estudio.

### **3.5 Procedimientos:**

El proceso de obtención de información para la investigación se ejecutó en tres etapas distintas. En la primera etapa, se llevó a cabo el procedimiento inicial de recopilación de datos, el cual implicó investigar la realidad problemática en cuestión. Esto incluyó la revisión exhaustiva de antecedentes de estudios a nivel global, nacional y local, que estuvieran vinculados con las variables fundamentales de la investigación. Además, en esta fase se determinó el diseño metodológico a utilizar, así como se realizó una evaluación de la validez de los datos recopilados.

Durante la segunda etapa, se procedió a la recopilación de datos mediante la visita a la edificación. Este proceso involucró la observación detallada del escenario de estudio, respaldada por la toma de fotografías que facilitaron el análisis posterior de la edificación en cuestión. Además, se administró una encuesta a los estudiantes del edificio E de la UDEP, con el propósito de obtener información directa y específica relacionada con las variables de interés.

Finalmente, en la tercera etapa, se presentaron los resultados derivados del análisis de las etapas anteriores. Estos resultados se estructuraron y comunicaron a través de tablas y gráficos estadísticos, proporcionando una representación visual de los hallazgos. Además, se llevaron a cabo interpretaciones detalladas que permitieron contextualizar los datos, ofreciendo así una comprensión más profunda de los resultados obtenidos en relación con la problemática de investigación. Este enfoque

estructurado y escalonado en tres etapas contribuyó a un proceso riguroso y completo de obtención, análisis y presentación de datos, asegurando la robustez y la coherencia en cada fase de la investigación.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Los datos recolectados mediante la encuesta fueron sometidos a un análisis exhaustivo mediante métodos estadísticos. Este proceso tuvo como objetivo clasificar y organizar la información de manera significativa. Posteriormente, los resultados obtenidos fueron registrados y presentados de manera clara y visual mediante gráficos y tablas. Es importante destacar que el instrumento del cuestionario se respaldó utilizando el programa Microsoft Excel 2019, proporcionando un marco sólido para la entrada y organización inicial de los datos. Este software proporcionó herramientas efectivas para la manipulación de datos y la creación de representaciones visuales que facilitan la interpretación de los resultados. Además, para llevar a cabo un análisis más avanzado y detallado, se empleó el programa estadístico IBM Statistics SPSS versión 25. Este software especializado permitió aplicar técnicas estadísticas más sofisticadas para explorar patrones, tendencias y relaciones dentro de los datos recopilados.

### **3.7 Aspectos éticos**

Según Romm (2020) explica que el aspecto ético en la investigación es significativo porque garantiza que los investigadores actúen con integridad y respeto hacia las fuentes de información y las personas involucradas. Esto contribuye a la credibilidad, la transparencia y la confiabilidad de la investigación, y es esencial para mantener los estándares éticos en la comunidad científica y académica. Por lo tanto, el incumplimiento de estos principios éticos puede tener graves consecuencias en términos de reputación y confianza en la investigación.

El trabajo de investigación se realizó de acuerdo con los aspectos morales de la investigación y los principios establecidos por la Universidad como:

- **Beneficencia:** La investigación tuvo como finalidad la mejora del proceso de aprendizaje mediante la implementación de una arquitectura flexible,

adaptable y modificable, con un enfoque en la accesibilidad y la comodidad para todos los usuarios.

- **No maleficencia:** Se garantizó que todos los participantes gocen de la libertad de participar en la investigación de manera voluntaria y que su integridad física no se vea comprometida en ningún aspecto. Se implementó medidas de protección y ética para salvaguardar el bienestar de los participantes, asegurando que cualquier procedimiento o intervención que se llevó a cabo en el marco de la investigación fue ética y no causaron daño alguno.
- **Autonomía:** Se empleó métodos apropiados para informar a los participantes de sus derechos y respetar su deseo de participar en la investigación. Debido a esto, los participantes recibieron la mayor cantidad de información sobre el estudio. Asimismo, se les informó a los participantes si tenían alguna duda sobre el desarrollo del proyecto y también se les comentó la libertad de hacer las preguntas que consideren pertinentes. Además, se informó a los participantes que se pudieran retirar en cualquier momento que ellos deseaban.
- **Justicia:** La investigación incluyó un trato justo antes, durante y después de la participación, considerando un trato amable y equitativo durante todo el proceso de participación con los profesionales.

#### IV. RESULTADOS

A continuación, se presentó los resultados correspondientes al objetivo general y los objetivos específicos establecidos en este estudio. Las respuestas de los expertos han sido fundamentales para generar una solución al problema planteado. Los autores Valladolid y Chávez (2020) enfatizan la importancia de compartir los resultados de la investigación con otros investigadores con el fin de adquirir conocimientos. Esta práctica no solo contribuye a la adquisición mutua de conocimientos, sino que también abre la puerta para la formulación de sugerencias acerca de posibles temas a abordar en investigaciones futuras.

Por lo tanto, se detalló los resultados por objetivos, con sus respectivos instrumentos de estudio con la conclusión de cada uno de éstos; donde finalmente se detalló la discusión de los resultados con los conocimientos previos, tanto con los antecedentes y el marco teórico.

Con el propósito de simplificar la interpretación de los datos y facilitar la identificación de posibles influencias, se empleó el software SPSS V25. A través de esta herramienta, se generaron tablas de correlación y gráficos que representan las dimensiones agrupadas en el estudio. Esta herramienta permitió visualizar de manera efectiva las relaciones entre las variables y destacar patrones, tendencias y asociaciones significativas en los datos recopilados.

##### Tabla N° 4:

El valor estadístico de prueba para la hipótesis de normalidad ha sido obtenido mediante la aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuyo resultado se presenta a continuación:

Prueba de normalidad			
Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	Sig.
Arquitectura Flexible	.119	318	<. 001
Proceso de Aprendizaje	.089	318	<. 001

##### a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS (elaboración propia)

### Interpretación:

En la tabla N°5, se trabajó con la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov debido a que los datos son mayores a 50 ( $n > 50$ ) y se obtuvo como resultado en la variable independiente “arquitectura flexible” un nivel significativo de  $p = < .001$  menor al 5% ( $p > 0.05$ ) y en la variable dependiente “proceso de aprendizaje” un nivel significativo de  $p = < .001$  menor al 5% ( $p > 0.05$ ), obteniendo una distribución normal en ambas variables. Por esta razón se utilizó una prueba no paramétrica de correlación, utilizando la prueba correlacional de Rho de Spearman.

Para el análisis de la correlación se utilizó la siguiente tabla:

**Tabla 5:**

Escala de coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

Rango	Relación
0	Sin correlación
± 0.20	Correlación débil
± 0.50	Correlación moderada
± 0.80	Correlación buena
1	Correlación perfecta

*Fuente:* Roy et al (2019)

### Interpretación:

En la tabla N°7, Se observa que un valor de 0 indica que no existe correlación entre las variables analizadas y un valor entre 0.20 sugiere una correlación débil entre las variables, lo que significa que tienen una relación mínima o nula. Y un valor entre 0.50 indica una correlación moderada entre las variables, lo que significa que hay una relación notable pero no muy fuerte entre ellas. Y un valor entre 0.80 refleja una correlación buena, lo que significa que las variables están relacionadas de manera significativa y tienen una conexión sólida entre sí. Además, un valor de 1 denota una correlación perfecta, lo que indica que las variables están completamente correlacionadas y tienen una relación directa y constante entre sí.

A continuación, se expuso los resultados referentes al objetivo general, así como a los objetivos específicos, donde se analizó cada uno de ellos en relación a las hipótesis formuladas en la investigación.




**Objetivo general:** Analizar la Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

Para el desarrollo del objetivo general establecido en el marco de este estudio, se ejecutó una meticulosa recopilación de información mediante 2 instrumentos, sin embargo, el primero se realizó las entrevistas. Estas entrevistas se realizaron a cuatro arquitectos altamente especializados en el diseño de infraestructura educativa con enfoque en espacios flexibles. El propósito principal de estas entrevistas fue analizar y cotejar las variadas opiniones y perspectivas de estos expertos en el campo.

En esta primera fase del estudio, se inició el proceso donde se presentó las fichas de comparación, estas fichas se erigen como una herramienta invaluable para analizar y comprender las diversas perspectivas proporcionadas por los especialistas durante las entrevistas. Su diseño y estructura permitieron una interpretación detallada de cada respuesta, posibilitando una exploración profunda de los matices y detalles expresados por cada entrevistado. La información recopilada en estas fichas se presentó de manera organizada y sistemática, lo que facilita la comparación de respuestas en función de cada pregunta formulada.

**Tabla N° 6:**

Ficha de comparación – respuesta a la interrogante *¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?*

		FICHA DE COMPARACIÓN		01
		VI: ARQUITECTURA FLEXIBLE		VD: PROCESO DE APRENDIZAJE
ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	
01	02	03	04	
RESPUESTA 01		INTERPRETACIÓN		
La arquitectura es muy importante para los estudiantes ya que tenemos la típica infraestructura que viene desde años pasados ambientes encerrados en el cual el profesor solo se dedica a dar la clase y los estudiantes no aprovechan nada. En cambio, hoy tenemos		La arquitectura juega un papel vital en la educación. Menciona que, en el pasado, la infraestructura educativa solía consistir en aulas cerradas y estas limitaban la interacción donde los profesores simplemente impartían clases, y los		

---

muchos ejemplos de arquitectura flexible como Noruega y otros países europeos que su arquitectura se adapta a los espacios que se van a realizar a nivel educativa, no solo son ambientes encerrados en el que el alumno solamente va a recibir conceptos si no hay ambientes educativa acogedoras en el que el docente comparte con el estudiante.

---

**RESPUESTA 02**

**INTERPRETACIÓN**

Si hablamos exactamente del edificio E es un edificio que tiene muchas áreas para espacios de ocio de esparcimiento, de espacios complementarios de labores educativo y estos espacios son justamente flexibles que permiten acondicionarlo, permiten incluso que trabajen ellos con laptop o computadoras , por ejemplo, si vemos el caso nuestro como en la UCV que nos falta, porque muchas veces bajamos por las escaleras de evacuación y los alumnos a veces lo utilizan para trabajar porque no hay otro espacio para realizar sus necesidades. En cambio, en la UDEP brinda todos esos espacios por ello complementa la labor de las aulas y creo que es un plus que tiene el edificio E en relación a otro, entonces si tiene mucha importancia y ejerce una influencia significativa en el proceso de aprendizaje en cada estudiante.

El edificio E ofrece diversas áreas versátiles para esparcimiento y actividades educativas complementarias a diferencia de la UCV, donde a menudo falta espacio y los alumnos recurren a escaleras de evacuación para trabajar, por ello la UDEP brinda estos espacios, enriqueciendo la labor en aulas, lo cual beneficia el aprendizaje de los estudiantes.

---

**RESPUESTA 03**

**INTERPRETACIÓN**

La arquitectura flexible permite que haya un proceso de adaptabilidad de los espacios cuando por necesidad se requiere espacios más grandes, esta forma de concebir el espacio se puede adaptar a un tipo de ambiente que se requiere como también se puede este reducir para una necesidad quizás específica entonces la forma de aprendizaje es un poco darle la funcionalidad al espacio en diferentes formas no solamente para un solo uso si no para varios

La clave de la arquitectura flexible es su capacidad de adaptarse a diversas necesidades espaciales, ya sea ampliando o reduciendo el espacio según lo requerido. Esta concepción del espacio se enfoca en darle funcionalidad a un entorno arquitectónico de diversas maneras, permitiendo su uso para múltiples propósitos en diferentes momentos o etapas. Por lo tanto, la flexibilidad

---

usos en diferente momentos o diferentes etapas que esta se requiera.	arquitectónica se trata de optimizar el uso del espacio al hacerlo versátil y adaptable a lo largo del tiempo, lo que puede ser fundamental en entornos donde las necesidades cambian.
--	--

RESPUESTA 04	INTERPRETACIÓN
La arquitectura flexible puede influir positivamente en el proceso de aprendizaje al proporcionar un entorno que se adapta a las necesidades individuales de los estudiantes y promueve la colaboración, la comodidad y la creatividad. Al crear espacios de aprendizajes versátiles y atractivos, las instituciones educativas pueden mejorar la experiencia de aprendizaje y fomentar un mayor compromiso por parte de los estudiantes.	La arquitectura flexible puede impactar positivamente el aprendizaje al adaptarse a las diferentes necesidades de los estudiantes y promover la colaboración, la comodidad y la creatividad lo que conlleva a la mejora de la experiencia de aprendizaje y el incremento en la participación de los estudiantes


#### COMPARACIÓN

Los cuatro expertos coincidieron que un edificio que incorpora una arquitectura flexible con elementos móviles tiene el potencial de crear ambientes acogedores, lo que, a su vez, contribuye significativamente al adecuado desarrollo en la formación académica estudiantil. En este sentido, resaltaron que la existencia de espacios flexibles genera un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

#### Tabla N° 7:

Ficha de comparación – respuesta a la interrogante *¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?*

 <b>FICHA DE COMPARACIÓN</b>				02
VI: ARQUITECTURA FLEXIBLE		VD: PROCESO DE APRENDIZAJE		
ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	
01	02	03	04	
RESPUESTA 01		INTERPRETACIÓN		
La calidad espacial en los centros educativos es vital para el aprendizaje de los estudiantes. Las aulas no deben limitarse a ser simplemente		La calidad del espacio en las escuelas es fundamental para el aprendizaje. Así mismo las aulas deben ser amplias y		

teóricas, sino que es esencial contar con espacios más amplios y abiertos. Además, asegurarse de que las carpetas estén separadas por distancias adecuadas es crucial. Asimismo, el uso de mobiliario flexible en lugar de los típicos muebles estáticos puede transformar significativamente el entorno de aprendizaje y adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y docentes.

<b>RESPUESTA 02</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<p>Sí, porque en el caso del edificio E ellos tienen una muestra aparte del tema de diseño de la función educativa ellos tienen una muestra de cómo deberían ser funcionar los espacios complementarios a la labor principal que es la educación, entonces tienen áreas para reuniones, tienen áreas donde pueden trabajar con equipo de trabajos.</p>	<p>El edificio E es un ejemplo de cómo los espacios complementarios a la educación deben funcionar al ofrecer áreas para reuniones y trabajo en equipo, lo que enriquece la experiencia educativa.</p>

<b>RESPUESTA 03</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<p>Por supuesto, esto permite como mencione anteriormente estos espacios son modificables en el momento que se requiere y esto pues se acondiciona de acuerdo a la necesidad del mismo alumno donde esta se requiere como, espacios más amplios para una mejor forma de aprendizaje mayor para el alumno. Entonces si pienso que es una buena estrategia de que adapta a estos espacios para la enseñanza principal de los alumnos.</p>	<p>Al permitir que los espacios se ajusten según las necesidades específicas de los alumnos, como la creación de áreas más amplias para un mejor proceso de aprendizaje, se crea un entorno más propicio para la educación. Esto implica una consideración más centrada en el estudiante, donde los espacios físicos se adaptan para satisfacer las demandas cambiantes de las actividades de aprendizaje, lo que puede conducir a una experiencia educativa más efectiva y cómoda. Por lo tanto, la flexibilidad en la arquitectura educativa puede ser una estrategia valiosa para optimizar el ambiente de aprendizaje y promover el éxito de cada estudiante.</p>

<b>RESPUESTA 04</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<p>La calidad espacial de los espacios educativos puede influir en el bienestar de los estudiantes, su</p>	<p>Al no contar una buena calidad del espacio en la educación afecta al</p>

concentración y su capacidad para aprender. Un ambiente educativo bien diseñado y acogedor puede crear un entorno propicio lo que destaca como un factor clave para el aprendizaje efectivo y el crecimiento académico y personal de los estudiantes.

bienestar y aprendizaje de los estudiantes. Un ambiente bien diseñado y acogedor se identifica como un facilitador fundamental para el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

### COMPARACIÓN

Los cuatro expertos resaltaron la importancia de que las aulas vayan más allá de ser simplemente teóricas, lo que enfatiza la necesidad de contar con espacios más amplios y abiertos para enriquecer la experiencia educativa. Esto subraya la idea de que un ambiente educativo bien diseñado y acogedor puede lograr un impacto positivo y significativo en el proceso de aprendizaje, fomentando un mayor compromiso por parte de los estudiantes. En este sentido, el edificio E no solo ejemplifica la importancia del diseño en la función educativa, sino que también proporciona un ejemplo de cómo los espacios complementarios a la educación principal deben funcionar. De esta manera, ofrece una visión completa de la formación académica.

*Fuente:* Elaboración propia

### Tabla N° 8:

Ficha de comparación – respuesta a la interrogante *¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?*

		FICHA DE COMPARACIÓN		03
VI: ARQUITECTURA FLEXIBLE		VD: PROCESO DE APRENDIZAJE		
ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	
01	02	03	04	
RESPUESTA 01		INTERPRETACIÓN		
El espacio se adapta de acuerdo al tamaño del espacio y al mobiliario de espacio, no se limita únicamente a la disposición de las carpetas, sino que abarca todo el mobiliario presente en el entorno. Esto es especialmente relevante al considerar que diferentes carreras, como Administración, Psicología etc., requieren mobiliario y ambientes distintos para satisfacer sus necesidades específicas. Si bien el espacio		El diseño del espacio educativo no se limita a la disposición de las carpetas, sino que involucra todo el mobiliario y entorno. El mobiliario debe ser adaptable para satisfacer estas necesidades particulares y proporcionar un ambiente de aprendizaje efectivo.		

---

físico puede ser constante, el mobiliario puede y debe ser adaptable, de modo que se adecue a las particularidades de cada carrera. Esto asegura que los estudiantes cuenten con un entorno de aprendizaje óptimo que respalde sus actividades académicas de manera efectiva, considerando las diferencias entre las disciplinas.

---

**RESPUESTA 02**

---

**INTERPRETACIÓN**

Se habla mucho de la teoría de bordes blandos y bordes duros y en ese edificio está planteado la teoría borde blandos porque tienen espacio que tienen contacto con la naturaleza, contacto con el tema del sol ósea brinda sensación, es justamente una de las cosas que hay en la arquitectura, el tema de que la arquitectura brinde sensaciones y brinde otras percepciones distintas a cada usuario.

El edificio E incorpora la teoría de "bordes blandos" al proporcionar espacios que se conectan con la naturaleza y aprovechan la luz solar. Esto resalta un aspecto fundamental de la arquitectura, que es la capacidad de evocar sensaciones y ofrecer experiencias únicas a sus usuarios.

---

**RESPUESTA 03**

---

**INTERPRETACIÓN**

Que sea multifuncional el espacio adaptable y esto va a permitir al alumno no se sienta limitado al uso de un espacio quizás en algún momento inadecuado para él. Entonces contenemos estos espacios flexibles permite a que se pueda acondicionar al uso funcionamiento de esta misma forma de aprendizaje del alumno mismo.

La multifuncionalidad y la adaptabilidad del espacio son elementos clave para garantizar que los alumnos no se sientan limitados por un entorno inadecuado en ningún momento. La flexibilidad de los espacios permite que se ajusten y se adapten de acuerdo a las necesidades de cada estudiante. Esto significa que los estudiantes pueden aprovechar al máximo el entorno educativo, ya que se pueden crear configuraciones que se ajusten a su estilo de aprendizaje y a las actividades que están realizando en un momento dado y por ello los espacios flexibles fomentan un entorno de aprendizaje que se adapta a las necesidades individuales de los alumnos, lo que contribuye a una experiencia educativa más efectiva y cómoda.

RESPUESTA 04	INTERPRETACIÓN
Tener un lugar acogedor y agradable, en consecuencia, el entorno educativo debe ser un lugar donde los estudiantes se sientan bien y cómodos. Se trata de un espacio amplio que incluye áreas para el aprendizaje, pero también para el descanso, donde los estudiantes pueden simplemente tomar un libro y leer es por ello el espacio debe ser principalmente polivalente, flexible y acogedora.	La importancia de crear un ambiente educativo acogedor y agradable. Asimismo, este lugar, se busca que los estudiantes se sientan cómodos y a gusto. El espacio debe ser amplio y versátil, ofreciendo áreas tanto para el aprendizaje como para el descanso o la lectura. Lo que se busca que el aula sea polivalente, flexible y cómoda, brindando un entorno propicio para diferentes actividades y necesidades de los estudiantes.

**COMPARACIÓN**

Los cuatro expertos hacen hincapié que los espacios educativos sean amplios, abiertos y multifuncionales, creando ambientes en el que los estudiantes se sientan cómodos y a gusto al incorporar espacios que mantienen un contacto directo con la naturaleza, lo que proporciona sensaciones y percepciones únicas para cada usuario, enriqueciendo la experiencia educativa.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 9:**

Ficha de comparación – respuesta a la interrogante *¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?*

		FICHA DE COMPARACIÓN		04
VI: ARQUITECTURA FLEXIBLE		VD: PROCESO DE APRENDIZAJE		
ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	ENTREVISTADO	
01	02	03	04	
RESPUESTA 01		INTERPRETACIÓN		
Es importante reconocer que el mobiliario son los que realmente definen y hacen perceptible el espacio. Aunque el espacio físico puede ser constante en términos de tamaño, su adaptación y percepción dependen en gran medida del mobiliario que se elija. Cada tipo de mobiliario tiene un impacto único en la funcionalidad del espacio. Por esta razón, es		El mobiliario es fundamental para definir y dar forma al espacio educativo. Aunque las dimensiones físicas del espacio pueden ser constantes, su adaptación y percepción dependen en gran medida del tipo de mobiliario elegido. Cada tipo de mobiliario tiene un impacto único en la funcionalidad del espacio. Por lo tanto, la elección		

---

fundamental realizar un estudio cuidadoso y considerar alternativas más allá de las típicas carpetas. La elección adecuada de mobiliario puede transformar un espacio educativo en un ambiente inspirador y versátil que se adapte a las distintas necesidades específicas de los estudiantes y del programa académico.

---

**RESPUESTA 02**

---

**INTERPRETACIÓN**

Con la pandemia que esto ha pasado reciente nos dimos cuenta que los espacios multifuncionales, polivalentes son espacios muy apreciados. En este caso todo ese espacio que tiene dentro del edificio E cumplen esas funciones son espacios multifuncionales, son espacios polivalentes brindan la capacidad de tener varias funciones y que sean adaptables al uso que se quieran dar.

A causa de la pandemia ha resaltado la importancia de espacios multifuncionales y polivalentes, que pueden adaptarse a diversas necesidades. Como en el caso del edificio E, sus amplios espacios cumplen estas funciones, permitiendo una versatilidad en su uso y la capacidad de adaptarse a diferentes propósitos, lo que se ha vuelto especialmente valioso en tiempos de cambios y necesidades variadas.

---

**RESPUESTA 03**

---

**INTERPRETACIÓN**

La modulación de estos materiales que se pueda adaptar a estos espacios permite a que se pueda mover, pueda acondicionar puede llevar o trasladar a otros espacios y esto permite la modificación del mismo espacio ocupado. Estos elementos móviles son los que van a permitir a perdurar estos espacios, sin modificarla en aspectos estructurales o la misma geometría del espacio.

Estos elementos móviles ejercen un papel crucial en la durabilidad de los espacios, y estos permiten cambios y ajustes sin necesidad de realizar modificaciones permanentes en la estructura o la forma de los espacios, lo que aumenta su versatilidad y capacidad de adaptación a diferentes necesidades.

---

**RESPUESTA 04**

---

**INTERPRETACIÓN**

La flexibilidad proporcionada por elementos móviles en un espacio arquitectónico es valiosa porque permite a las instituciones educativas u otra edificación a adaptarse a diferentes necesidades y aprovechar al máximo sus recursos físicos. Además, esta adaptabilidad puede contribuir a la eficiencia y ahorro de costos a largo plazo al evitar la necesidad de construir múltiples espacios separados para cada tipo de actividad.

La flexibilidad arquitectónica con elementos móviles es valiosa para adaptarse a necesidades diversas y maximizar recursos, mejorando eficiencia y ahorrando costos al evitar múltiples espacios separados.



---

## COMPARACIÓN

---

Los cuatro expertos resaltaron que una edificación con elementos móviles tiene la capacidad de ajustarse a diferentes usos, lo que a largo plazo resulta en un ahorro significativo de costos, minimizando la obligación de construir múltiples espacios para cada tipo de actividad. Por lo tanto, al proporcionar espacios multifuncionales y versátiles que cuentan con la flexibilidad necesaria para acomodar diversas funciones y adaptarse al uso requerido en cada momento, se optimiza el aprovechamiento de los recursos y se promueve la eficiencia en el diseño y la gestión de los espacios.

---

*Fuente:* Elaboración propia

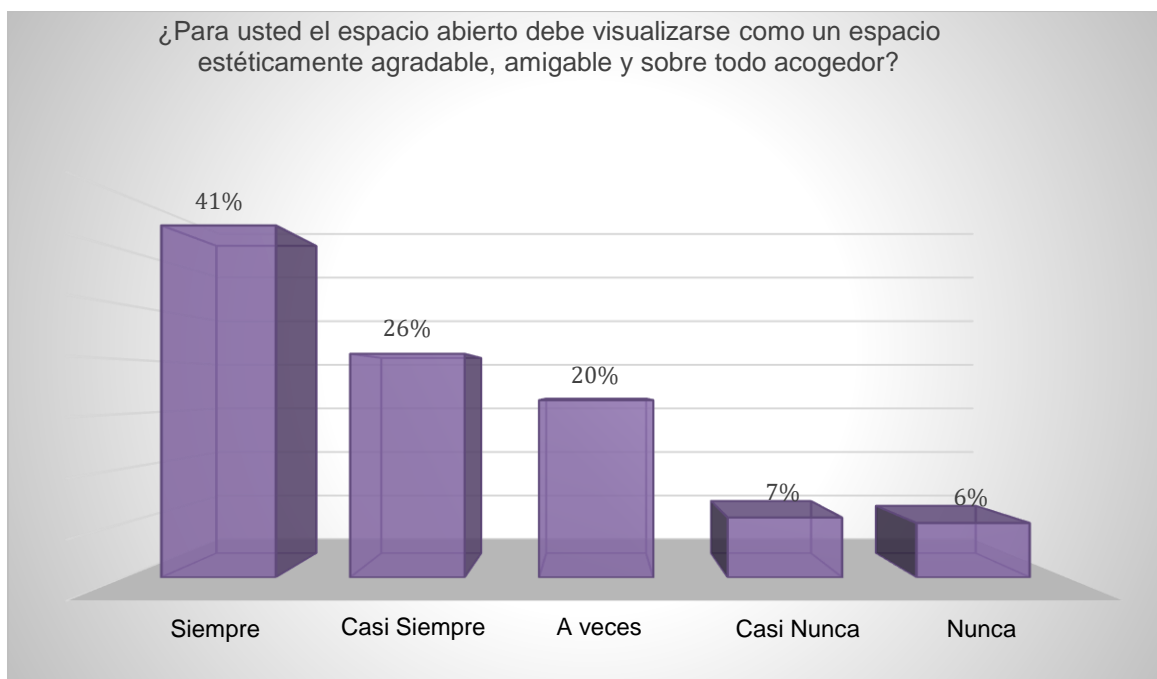
**Resultado OG:** Según la información recopilada a través de entrevistas con arquitectos especialistas y la interpretación de sus respuestas en relación al objetivo general de la investigación, se llegó que la arquitectura flexible del edificio E tiene un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Este impacto se deriva de la consideración cuidadosa de elementos de diseño que promueven un ambiente educativo propicio para el desarrollo académico y la motivación. El edificio E ha sido diseñado con meticulosidad, incorporando espacios adaptables, mobiliario flexible y elementos móviles que otorgan una notoria versatilidad en su disposición. Esto, a su vez, facilita la adaptación del entorno para dar cabida a diversas actividades y necesidades que puedan surgir entre los estudiantes. Esta flexibilidad brinda un ambiente que se ajusta de manera óptima a sus requerimientos individuales, contribuyendo así a su comodidad y eficacia en el proceso de aprendizaje.

Además, la presencia de espacios acogedores, equipados con ventilación adecuada y luz natural, crea un ambiente sumamente agradable que motiva a los estudiantes y les proporciona un entorno ideal para la concentración y la participación activa en su formación. Este conjunto de elementos no solo mejora la funcionalidad del edificio, sino que también influye positivamente en la experiencia educativa y en el bienestar, promoviendo un entorno propicio para el crecimiento académico y personal.

Asimismo, se presentaron los resultados obtenidos a través del segundo instrumento, que consistió en la aplicación de un cuestionario a los 318 estudiantes que ocupan el edificio E de la Universidad de Piura que han sido fundamentales para alcanzar los objetivos establecido en la investigación.

**Figura N° 1:**

Interrogante más relevante de la encuesta.



Fuente: Excel (elaboración propia)

**Interpretación:**

En la figura 1; se pudo observar que el 41% de los encuestados tuvieron una percepción de "siempre" en cuanto a la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. A continuación, el 26% de los encuestados indicaron que perciben esta influencia "casi siempre". Un 20% de los encuestados opinaron que experimentan esta influencia "a veces". Y un 7% de los encuestados indicaron que experimentan esta influencia "casi nunca". Además, el 6% de los encuestados perciben esta influencia "nunca".

**Tabla N° 10:**

Correlación de Rho spearman de la variable independiente arquitectura flexible y su relación con la variable dependiente proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

<b>Correlaciones</b>			
		Arquitectura flexible	Proceso de aprendizaje
<b>Arquitectura flexible</b>	Correlación de Rho spearman	1.000	.848**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	318	318
<b>Proceso de aprendizaje</b>	Correlación de Rho spearman	.848**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	318	318

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS (elaboración propia)

### **Interpretación:**

Se evidenció en la tabla N° 5; ambas variables que el coeficiente de correlación de Rho spearman = .848 con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ), lo que determina que la variable independiente “arquitectura flexible” tiene una relación buena y significativa con la variable dependiente “proceso de aprendizaje”.

### **Contrastación de Hipótesis:**

**H1:** La arquitectura flexible influye positivamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

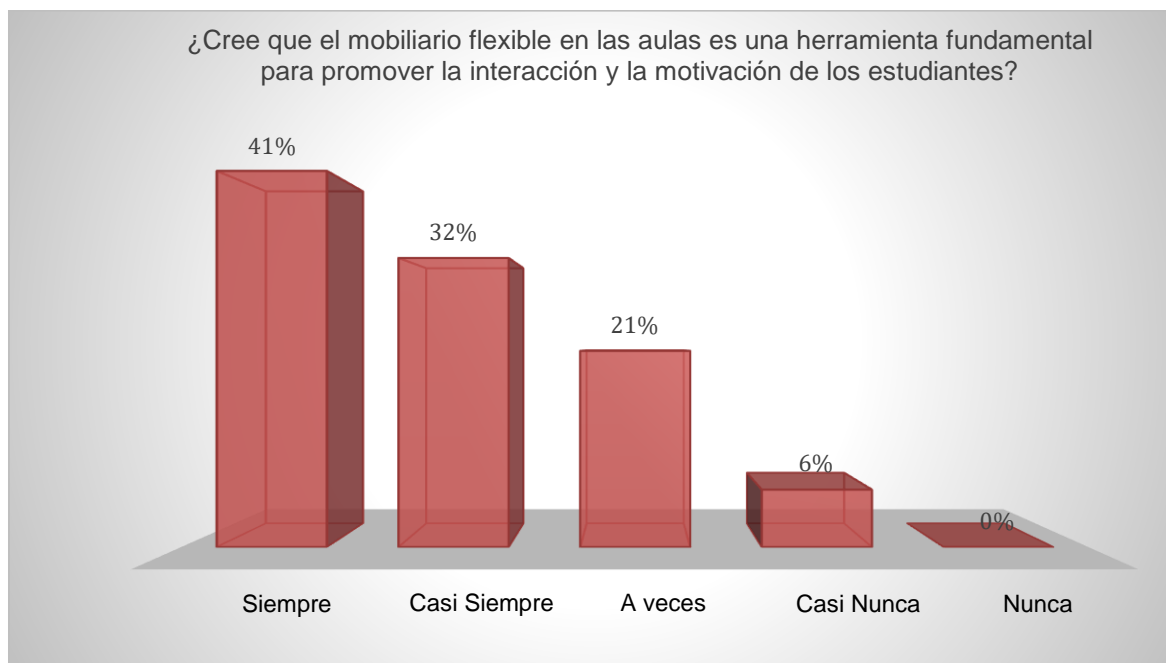
**Ho:** La arquitectura flexible no influye positivamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Se observó un nivel significativo menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se confirmó la hipótesis alterna, de la investigación.

**Objetivo específico 1:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en el educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**Figura N° 2:**

Interrogante más relevante de la encuesta.



Fuente: Excel (elaboración propia)

**Interpretación:**

En la figura 1; se pudo observar que el 41% de los encuestados tuvieron una percepción de "siempre" en cuanto a la influencia de la arquitectura transformable en el ámbito educativo. A continuación, el 32% de los encuestados indicaron que perciben esta influencia "casi siempre". Un 21% de los encuestados opinaron que experimentan esta influencia "a veces". Y un 6% de los encuestados indicaron que experimentan esta influencia "casi nunca". Además, es importante destacar que no se encontró evidencia de respuestas que indiquen un nivel de percepción "nunca".

**Tabla N° 11:**

Correlación de Rho spearman de la arquitectura transformable y su relación con educativo de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

Correlaciones			
		Arquitectura transformable	Educativo
<b>Arquitectura transformable</b>	Correlación de Rho spearman	1.000	.655**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	318	318
<b>Educativo</b>	Correlación de Rho spearman	.655**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	318	318

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS (elaboración propia)

### Interpretación:

Se evidenció en la tabla N° 6; que ambas dimensiones tienen el coeficiente de correlación de Rho spearman = .655 con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ), lo que determinó que la dimensión “arquitectura transformable” tiene una relación moderada y significativamente con la dimensión “educativo”.

### Contrastación de Hipótesis:

**H1:** La arquitectura transformable influye significativamente en lo educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**H0:** La arquitectura transformable no influye significativamente en lo educativo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Se observó una diferencia estadísticamente significativa a un nivel de significancia inferior al 5% ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se confirmó la hipótesis alterna de la investigación.

Asimismo, se presentaron los resultados obtenidos a través del segundo instrumento, con el fin de respaldar los resultados obtenidos en relación al primer objetivo específico y a través de la encuesta aplicada a los estudiantes; se llevó a cabo una ficha de observación, donde se detalló los aspectos arquitectónicos del edificio E de la UDEP. Este enfoque metodológico complementario se implementó para obtener una comprensión más completa y enriquecedora de la situación y las

condiciones existentes en el entorno estudiado. La ficha de observación se centró en aspectos específicos del edificio E, tales como su infraestructura, funcionamiento, condiciones de accesibilidad, uso de espacios y cualquier otro detalle relevante que pudiera tener influencia en la percepción y experiencia de los estudiantes. A través de la observación directa, se recopiló datos cualitativos que permitió una evaluación detallada de las condiciones del edificio y su relación con el objetivo planteado en la encuesta.

Además, la combinación de la encuesta y la ficha de observación brindó un enfoque integral para evaluar la calidad de la edificación, así como la percepción de los estudiantes en relación a sus necesidades y expectativas. Este enfoque multidisciplinario permitió obtener resultados más sólidos y respaldar de manera efectiva los objetivos específicos de la investigación. Los datos recopilados a través de ambos métodos se utilizaron en conjunto con el fin de proporcionar una visión integral y precisa de la situación investigada y esto respaldó las conclusiones y recomendaciones.

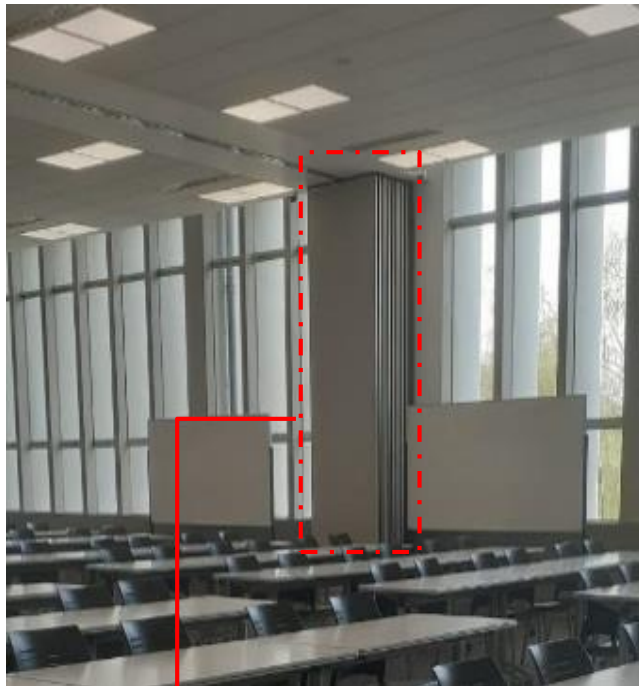
**DATOS GENERALES**

**Dimensión:** Arquitectura transformable / Educativo

**Objetivo específico 1:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en lo educativo en los estudiantes del edificio "E" de la universidad de Piura, 2023.

**Ubicación**      **Departamento:** Piura      **Provincia:** Piura      **Distrito:** Piura      **Dirección:** AV. Ramón Múgica 131, Piura

**Fotografía del edificio E actuales**



Muros plegables se encuentran en las entradas secundarias

Muros móviles (Paneles individuales)

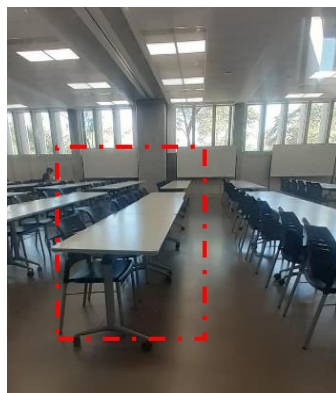
Materiales empleados	Estado de conservación		
	Bueno	Regular	Malo
Melamine	X		
Fierro		X	
Hormigón	X		

**Características arquitectónicas**

- Flexibilidad
- Materiales y tecnología versátil
- Movilidad
- Multifuncionalidad
- Sostenibilidad
- Adaptación al entorno

**Observación**

Se observó que la edificación cuenta con elementos móviles, como los muros desplazables en las aulas, que desempeñan un papel fundamental al permitir la adaptación del espacio para diversas actividades estudiantiles. Estos muros móviles tienen la capacidad de transformar el entorno, creando múltiples configuraciones según las necesidades



Mobiliario estático multifuncional

Mobiliario móvil, permite adaptarse al espacio

cambiantes de los estudiantes. Además de los elementos móviles, se ha notado la presencia de mobiliario adaptable, que contribuye a la flexibilidad del espacio y brinda comodidad a los estudiantes. Este enfoque en la versatilidad del mobiliario asegura que el espacio pueda adecuarse eficazmente a diferentes situaciones de aprendizaje.

Es interesante destacar que también se ha observado mobiliario estático de concreto de distintas formas que permiten comodidad y se adapta a distintas actividades que se requiera al momento, estos se ubican en las áreas de circulación, como pasillos y patios. Estos elementos estáticos no solo contribuyen a la flexibilidad, sino que también desempeñan un rol significativo en el desarrollo integral de los estudiantes.

Usos	Salones	x	Auditorios		Pasillos	x	Otros	
------	---------	---	------------	--	----------	---	-------	--

**Comentario:**

La combinación de elementos móviles y estáticos en la edificación refleja un enfoque holístico en la creación de un entorno educativo que no solo se adapta a las necesidades prácticas, sino que, también ayuda en la mejora de sus valores, aptitudes y el desarrollo de sus conocimientos. Generando de esta manera un entorno favorable para el proceso de adquisición de conocimientos y el crecimiento individual.

Fuente: Elaboración propia.



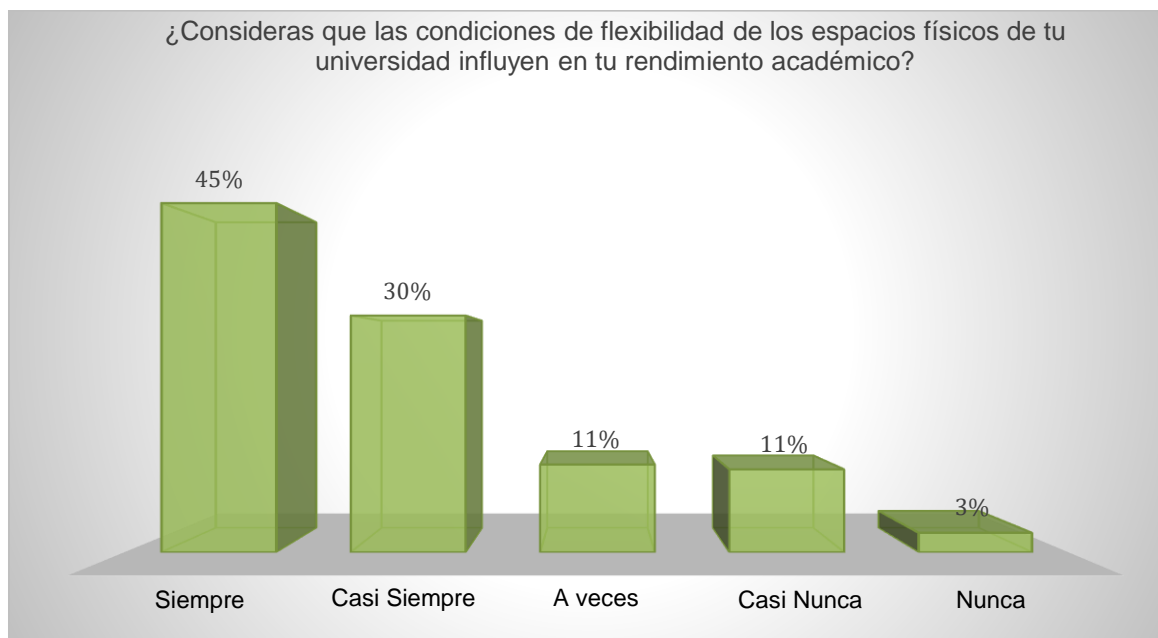
### **Resultado OE1:**

Los resultados de la ficha de observación brindada a la edificación del edificio E de la Universidad de Piura son muy reveladores en lo que respecta a la influencia de la arquitectura transformable en la creación de espacios flexibles y versátiles. Estos resultados indicaron que la arquitectura transformable logra generar espacios flexibles de varias maneras. En primer lugar, se menciona la modificación espacial a través de elementos móviles y plegables. Esto sugiere que el diseño del edificio incorpora la capacidad de cambiar la disposición de los espacios según las necesidades, lo que proporciona una flexibilidad importante para la realización de diferentes actividades y usos. Además, se destaca el uso de mobiliario flexible que se ajusta a las exigencias de los usuarios esta característica es fundamental para permitir que el espacio sea reconfigurado de manera eficiente, lo que aumenta aún más la versatilidad de la edificación. La importancia de esta flexibilidad espacial radica en su capacidad para proporcionar un entorno propicio para el desarrollo de los estudiantes. Al ofrecer espacios y mobiliarios adecuados en donde se crea un ambiente en el que los estudiantes pueden concentrarse en sus estudios y desarrollar sus valores y aptitudes de manera efectiva. Esto contribuye al logro de un adecuado desarrollo integral de competencias y habilidades, lo que, en última instancia, beneficia el proceso de aprendizaje y el desarrollo personal en los estudiantes. En conclusión, la arquitectura transformable y la flexibilidad espacial en el edificio E de la UDEP desempeñan un papel crucial en la creación de un entorno educativo versátil y eficiente que favorece el desarrollo de los estudiantes y contribuye a su éxito académico.

**Objetivo específico 2:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimiento de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**Figura N° 3:**

Interrogante más relevante de la encuesta.



Fuente: Excel (elaboración propia)

**Interpretación:**

En la figura 2; se pudo observar que el 45% de los encuestados tuvieron una percepción de "siempre" en cuanto a la influencia de la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimiento. Seguidamente, el 30% de los encuestados indicaron que perciben esta influencia "casi siempre". Un 11% de los encuestados opinaron que experimentan esta influencia "a veces". Y un 11% de los encuestados indicaron que experimentan esta influencia "casi nunca". Además, 3% de los encuestados perciben esta influencia "nunca".

**Tabla N° 12:**

Correlación de Rho spearman de la arquitectura adaptable y su relación desarrollo de conocimiento de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

<b>Correlaciones</b>			
		Arquitectura adaptable	Desarrollo de conocimiento
<b>Arquitectura adaptable</b>	Correlación de Rho spearman	1.000	.682**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	318	318
<b>Desarrollo de conocimiento</b>	Correlación de Rho spearman	.682**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	318	318

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS (elaboración propia)

### **Interpretación:**

Se evidenció en la tabla N° 7; que ambas dimensiones tienen el coeficiente de correlación de Rho spearman = .682, con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ), lo que determinó que la dimensión “arquitectura adaptable” tiene una relación moderada y significativamente con la dimensión “desarrollo de conocimiento”

### **Contrastación de Hipótesis:**

**H1:** La arquitectura adaptable influye significativamente en el desarrollo de conocimiento de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**H0:** La arquitectura adaptable no influye significativamente en el desarrollo de conocimiento de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Se observó una diferencia estadísticamente significativa a un nivel de significancia inferior al 5% ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se confirmó la hipótesis alterna de la investigación.

De igual manera, se expusieron los resultados derivados de la aplicación del segundo instrumento, que consistió en la utilización de una ficha de observación en el edificio E de la UDEP, 2023.

DATOS GENERALES

**Dimensión:** Arquitectura adaptable / Desarrollo de conocimiento

**Objetivo específico 2:** Identificar la influencia de la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimiento en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

**Ubicación**

**Departamento:** Piura

**Provincia:** Piura

**Distrito:** Piura

**Dirección:** AV. Ramón Múgica 131, Piura

Fotografías

**Características arquitectónicas**

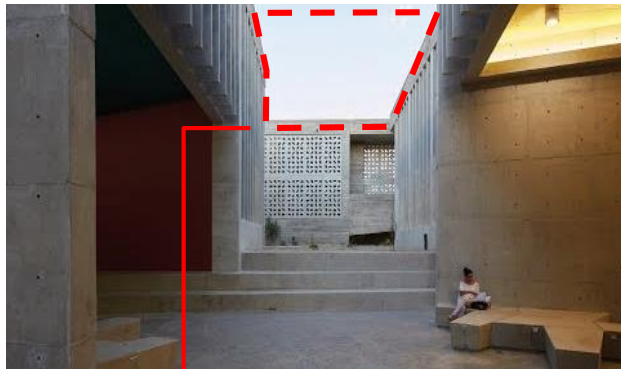
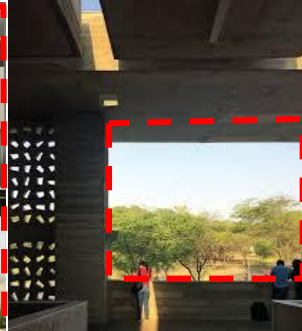


- Flexibilidad
- Conexión con el exterior
- Iluminación natural
- Conexión con el exterior
- Sostenibilidad
- Accesibilidad
- Versatilidad
- Amplitud

**Observación**

Se observó que la edificación presenta características destacadas en su diseño y distribución.

Entre las observaciones realizadas, destaca la presencia de amplios y abiertos espacios en todo el edificio. Estos espacios no solo proporcionan una sensación de amplitud, sino que también favorecen una



Espacios abiertos donde se logra un adecuado ventilación y iluminación natural

óptima iluminación y ventilación natural. La disposición de estos espacios contribuye de manera significativa a la comodidad y el bienestar de los ocupantes del edificio al permitir la entrada de luz natural y la circulación de aire fresco en todas las áreas. Esta consideración arquitectónica resalta el compromiso con la funcionalidad y el confort dentro del entorno construido.

Además, la disposición de amplias circulaciones garantiza una correcta accesibilidad, facilitando la movilidad dentro del edificio. La incorporación de espacios de doble altura agrega un elemento de amplitud y grandiosidad al conjunto arquitectónico.

La versatilidad de los espacios abiertos se traduce en la capacidad de que estos puedan cumplir diversas funciones, convirtiéndolos en áreas multifuncionales que se adaptan a las necesidades cambiantes.

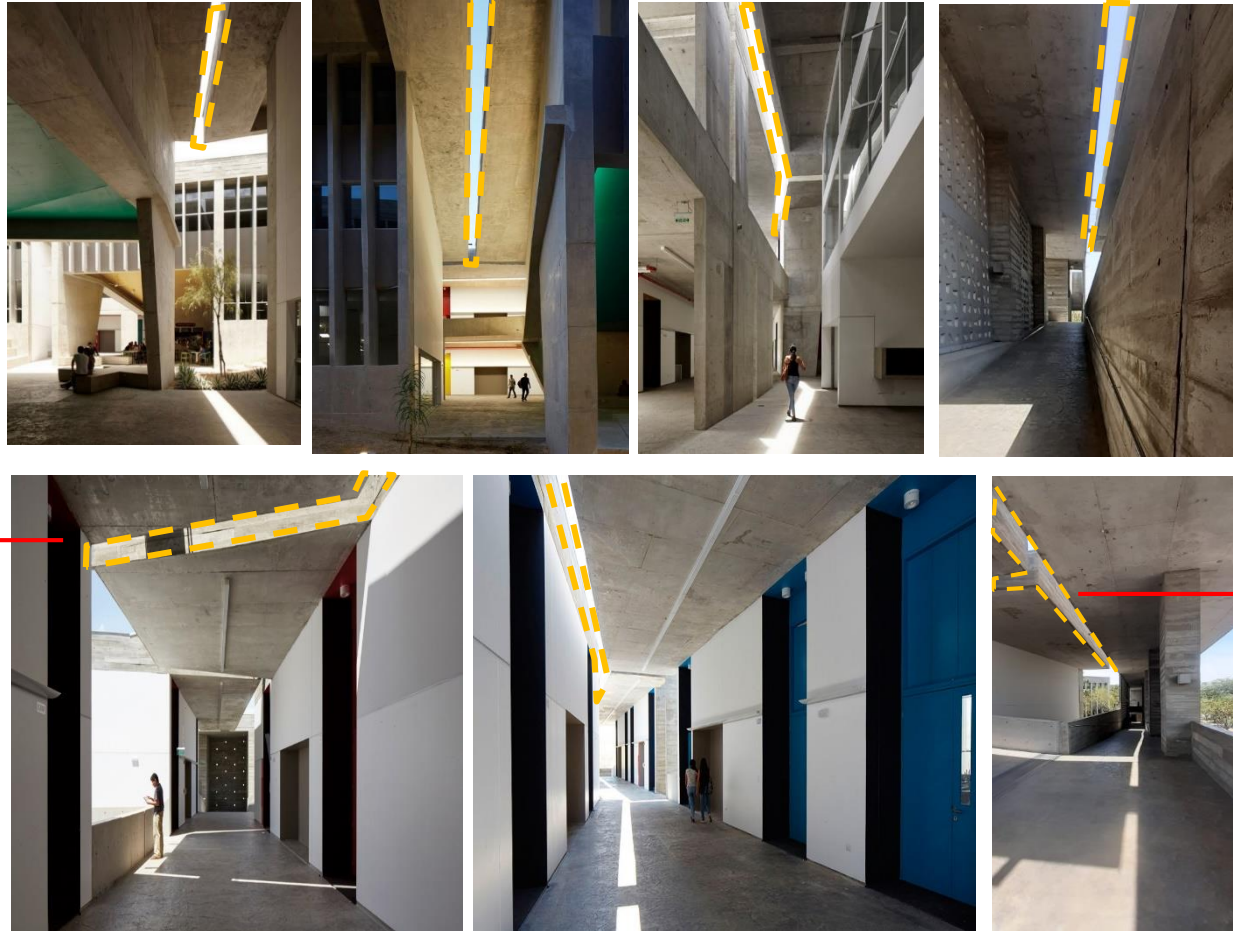




Desde el segundo piso se puede apreciar una vista panorámica desde el interior

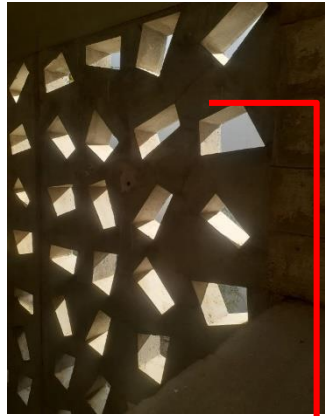
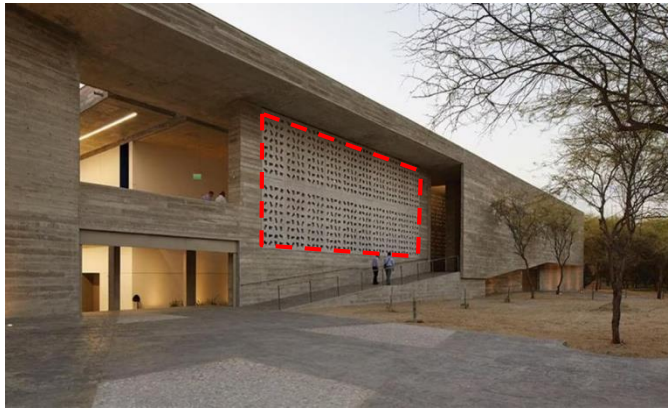


Una característica destacada es la impresionante visualización panorámica que se logra gracias a los espacios abiertos del edificio. Esto brinda a los estudiantes la oportunidad de disfrutar de vistas agradables desde varios niveles, como desde el piso posterior o el primer piso. Esta disposición arquitectónica no solo enriquece la experiencia de los usuarios al proporcionarles una conexión con el entorno circundante, sino que también contribuye a crear un ambiente inspirador y estimulante dentro del edificio. La posibilidad de contemplar vistas desde diferentes niveles agrega un elemento adicional de belleza y funcionalidad a la estructura.



A través de las coberturas que tiene la edificación proporciona iluminación natural y estos se ven reflejados en los pasillos

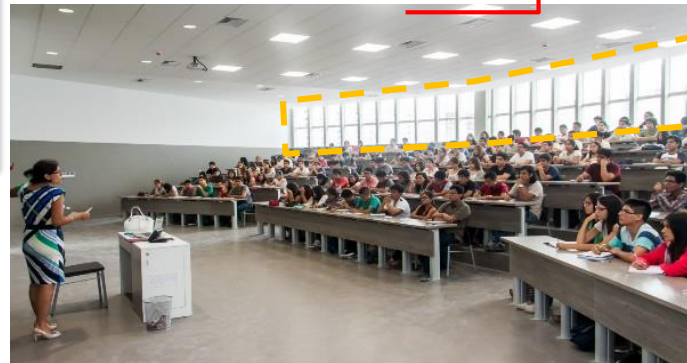
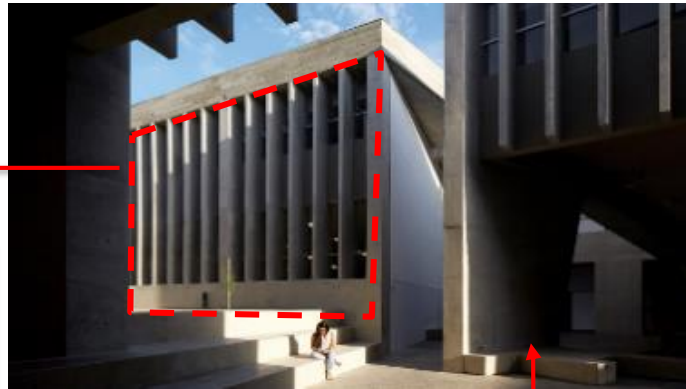
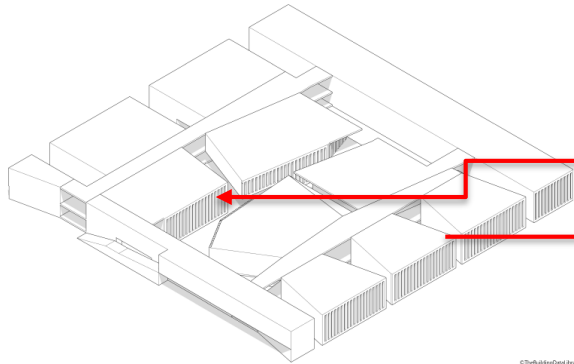
Además, cuenta con techos voladizos que han sido diseñados de manera que dejan aberturas o ranuras estratégicas a lo largo de su estructura. Estas aberturas permiten la entrada de luz natural de una manera cuidadosamente calculada, lo que a su vez evita la incidencia solar directa en los alzados interiores del edificio. Esta ingeniosa disposición arquitectónica no solo garantiza la iluminación adecuada de los espacios interiores, sino que también contribuye a regular la temperatura y proporcionar un ambiente más confortable y sostenible para los usuarios del edificio.



Celosías de concreto aplicadas en la entrada y zona administrativa

Se observó la incorporación de celosías de concreto en su estructura, lo cual es particularmente perceptible en la entrada y la zona administrativa. Esta característica arquitectónica se ha diseñado con la intención de aprovechar de manera efectiva los recursos del entorno y sacarles el máximo provecho. Al mismo tiempo, se ha logrado crear un ambiente agradable y acogedor gracias a la forma en que las perforaciones en las celosías filtran la luz hacia el interior de los espacios que se encuentran detrás de ellas. Un detalle destacado en la entrada del edificio es el espacio de doble altura, que contribuye a generar una sensación de amplitud y fresca. Esta disposición no solo es estéticamente atractiva, sino que también tiene un impacto positivo en la comodidad de quienes acceden al edificio, al proporcionar un ambiente bien iluminado y ventilado. la combinación de celosías y el diseño de doble altura demuestran un enfoque consciente en la creación de un entorno arquitectónico que sea funcional y estéticamente agradable.





**Parasoles Verticales**  
Elemento de Protección solar de concreto permitiendo para recibir la brisa del sur al interior del edificio E

De igual manera, cuenta con parasoles estratégicamente ubicados en sus salones y auditorios. Estos parasoles han sido diseñados de manera que permiten la entrada de luz natural y la circulación del viento al interior de los espacios, proporciona una perfecta iluminación y ventilación, creando un ambiente agradable y confortable para los usuarios de los salones y auditorios. Además, esta solución arquitectónica contribuye a mejorar la eficiencia energética y a crear un entorno más sostenible en el edificio, lo que contribuye a un entorno favorable para el aprendizaje y el bienestar de los ocupantes.



Cuenta con pasillos Multifuncional

Es cierto que, en cualquier edificación, los pasillos suelen concebirse originalmente con la única función de facilitar la circulación de personas de un lugar a otro. No obstante, en una arquitectura flexible, estos pasillos se han transformado en espacios polifacéticos, donde se pueden llevar a cabo una variedad de actividades adicionales. Esta adaptación de los pasillos a múltiples funciones es un enfoque innovador que aprovecha al máximo el espacio disponible y fomenta la versatilidad de las instalaciones educativas.

Usos	Salones	x	Auditorios	x	Pasillos	x	Otros	x
Acondicionamiento	Natural				Mecánica			
Ventilación	Cruzada	X	Chimenea	X	Ventilación		Extractor	
Iluminación	Lateral	X	Cenital	X	Iluminaria Led	X	Reflectores	

**Comentario:**

En el edificio E de la Universidad de Piura, se destacan los amplios espacios abiertos que ofrecen un ambiente agradable y acogedor tanto para los estudiantes como para los visitantes. Estos espacios abiertos han sido diseñados con gran atención al detalle, incorporando áreas al aire libre donde los estudiantes pueden estudiar, socializar o simplemente disfrutar de la belleza del entorno natural que rodea la universidad. Estos espacios versátiles y multifuncionales contribuyen de manera significativa a la creación de un ambiente favorable para el crecimiento personal y el aprendizaje académico, la presencia de estos espacios abiertos proporciona una mejora en el desarrollo del conocimiento de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

## **Resultado OE2:**

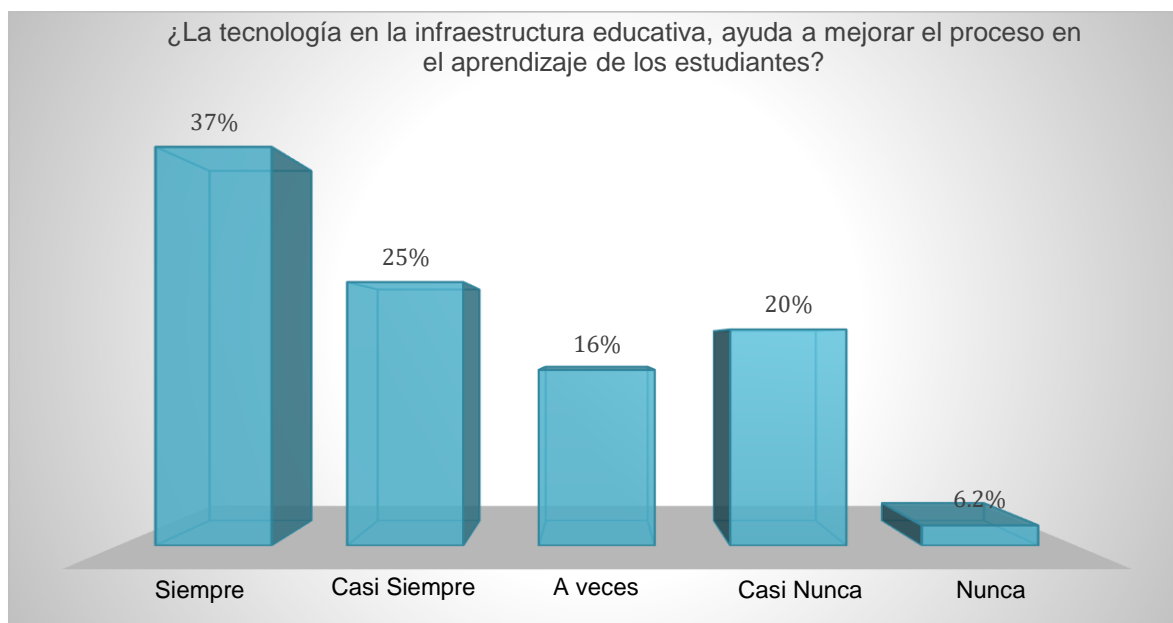
La investigación realizada en el edificio E de la Universidad de Piura, permitió identificar cómo la arquitectura adaptable influye en el desarrollo del conocimiento de los estudiantes mediante la aplicación de un instrumento. Los resultados derivados a partir de la ficha de observación proporcionan un valioso entendimiento de cómo la arquitectura influye en la educación de los estudiantes. En primer lugar, se identificó que la arquitectura adaptable ha creado espacios abiertos en la edificación, lo que promueve la interacción de los estudiantes con el entorno natural circundante, estos espacios abiertos ofrecen la posibilidad de conectar con el entorno, lo que puede contribuir significativamente a la experiencia educativa al promover la apreciación de la naturaleza y la conexión con el medio ambiente. Además, la disposición de espacios abiertos en el edificio permite una mejor ventilación y aprovechamiento de la luz natural. Esto genera un ambiente interior que se caracteriza por la comodidad y la frescura, lo que a su vez influye positivamente en el bienestar de los estudiantes. Un entorno cómodo y agradable puede mejorar la concentración y el rendimiento académico. Asimismo, la adaptabilidad de sus espacios permite que se ajusten de manera eficiente a diversas situaciones y usos, esto se logra gracias a la flexibilidad de diseño que permite a los usuarios modificar el espacio de acuerdo con sus objetivos y requisitos específicos. La interacción de lo natural y lo artificial también se promueve en el edificio E a través de su capacidad de aprovechar la luz natural, la ventilación y la conexión con el entorno exterior creando así un ambiente más cómodo y sostenible.

Otro aspecto identificado es la multifuncionalidad de los espacios, la capacidad de transformar y adaptar los espacios según las necesidades de los estudiantes proporciona una versatilidad única al interior del edificio E, esta versatilidad facilita la realización de diversas actividades educativas. En conclusión, la influencia de la arquitectura adaptable en la educación de los estudiantes en el edificio E de la Universidad de Piura es notable. Los espacios abiertos, la iluminación y la ventilación natural, junto con la versatilidad de los espacios, contribuyen de manera significativa a la calidad y la experiencia educativa de los estudiantes, creando un entorno agradable y cómoda para el aprendizaje, la creatividad y la interacción con la naturaleza.

**Objetivo específico 3:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023.

**Figura N° 4:**

Interrogante más relevante de la encuesta.



Fuente: Excel (elaboración propia)

**Interpretación:**

En la figura 3; se pudo observar que el 37% de los encuestados tuvieron una percepción de "siempre" en cuanto a la influencia de la arquitectura interactiva en lo instructivo. Seguidamente, el 25% de los encuestados indicaron que perciben esta influencia "casi siempre". Un 16% de los encuestados opinaron que experimentan esta influencia "a veces". Y un 20% de los encuestados indicaron que experimentan esta influencia "casi nunca". Además, el 6.2% de los encuestados perciben esta influencia "nunca".

**Tabla N° 13:**

Correlación de Rho spearman de la arquitectura interactiva y su relación en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

<b>Correlaciones</b>			
		Arquitectura interactiva	Instructivo
<b>Arquitectura interactiva</b>	Correlación de Rho spearman	1.000	.675**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	318	318
<b>Instructivo</b>	Correlación de Rho spearman	.675**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	318	318

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS (elaboración propia)

### **Interpretación:**

Se evidenció en la tabla N° 8; que ambas dimensiones tienen el coeficiente de correlación de Rho spearman = .675, con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ), lo que determinó que la dimensión “arquitectura interactiva” tiene una relación moderada y significativamente con la dimensión “instructivo”.

### **Contrastación de Hipótesis:**

**H1:** La arquitectura interactiva influye significativamente en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

**Ho:** La arquitectura interactiva no influye significativamente en lo instructivo de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Se observó una diferencia estadísticamente significativa a un nivel de significancia inferior al 5% ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se confirmó la hipótesis alterna de la investigación.

De igual manera, se expuso los resultados derivados de la aplicación del segundo instrumento, que consistió en la utilización de una ficha de observación en el edificio E de la universidad de Piura.

**DATOS GENERALES**

**Dimensión:** Arquitectura interactiva / Instructivo

**Objetivo específico 3:** Identificar la influencia de la arquitectura interactiva en lo instructivo en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

**Ubicación**      **Departamento:** Piura      **Provincia:** Piura      **Distrito:** Piura      **Dirección:** AV. Ramón Múgica 131, Piura

**Fotografía del edificio "E" actuales**



El edificio cuenta con sensores en salones, esto facilita el acceso.



Rampa de fácil acceso, una adecuada medida para un rápido tránsito.



Materiales empleados	Estado de conservación		
	Bueno	Regular	Malo
Melamine	X		
Fierro		X	
Hormigón	X		

**Características arquitectónicas**

- Adaptabilidad
- Automatización inteligente
- Personalización de espacios
- Sostenibilidad
- Experiencia del usuario
- Diseño estético
- Accesibilidad

**Observación**

Se observó que la edificación presenta accesibilidad universal, a través de grandes rampas que dan la bienvenida en la entrada principal y a su vez estas hacen su recorrido a través de una circulación con espacio de doble altura lo que logra un ambiente amplio



Cuenta con circulación amplios lo que facilita una mejor accesibilidad

Tecnología moderna en las aulas lo que permite una mejor visualización por parte de los estudiantes

cumple con los reglamentos de accesibilidad para personas discapacitadas

Ph

y también los muros cortinas que cuenta logran una perfecta iluminación y ventilación natural.

También a ello los pasillos son de gran distancia lo que logra una circulación libre y esto proporciona un adecuado acceso a los estudiantes que cuentan con alguna discapacidad física.

También cuenta con sensores tecnológicos como es el caso en las entradas de salones, igualmente la tecnología que cuenta en los auditorios ayuda a tener un mejor entendimiento de los estudiantes.

Usos	Salones	x	Auditorios	x	Pasillos	x	Otros
------	---------	---	------------	---	----------	---	-------

**Comentario:**

La tecnología implementada en el edificio E amplía significativamente la accesibilidad, ofreciendo a los estudiantes una entrada más inclusiva a las instalaciones. Esto se traduce en la posibilidad de que estudiantes con discapacidades físicas puedan acceder a la edificación gracias a la incorporación de medidas de accesibilidad universal. Además, el impacto de esta tecnología no se limita únicamente a la accesibilidad, ya que también desempeña un papel fundamental en la mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La tecnología se convierte en una herramienta valiosa que enriquece su experiencia educativa, permitiéndoles desarrollar sus habilidades profesionales de manera más efectiva. Al proporcionar recursos tecnológicos que favorecen el aprendizaje, el edificio E no solo se convierte en un espacio inclusivo, sino también en un entorno propicio para el desarrollo integral de los estudiantes lo que contribuye a que adquieran una formación más sólida y puedan desarrollar sus habilidades profesionales.

Fuente: Elaboración propia.

### **Resultado OE3:**

A través de los resultados obtenidos, se ha identificado que el edificio E presenta una arquitectura interactiva que se fusiona de manera efectiva con la tecnología disponible en sus instalaciones. Esta característica es especialmente relevante, ya que no solo fomenta la interacción de los usuarios con el espacio, sino que también contribuye a hacer el edificio más accesible para personas con discapacidad física. La incorporación de tecnología en el diseño y funcionamiento del edificio puede desempeñar un papel fundamental en la eliminación de obstáculos para las personas que tenga alguna discapacidad. Por ejemplo, la presencia de sistemas de automatización y control, como puertas automáticas, y sistemas de comunicación adaptados, mejora significativamente la accesibilidad y la movilidad de las personas que tenga alguna discapacidad física. Además, estos elementos tecnológicos facilitan la independencia y la comodidad de los usuarios con discapacidades, permitiéndoles acceder a todas las áreas del edificio de manera efectiva. Además, la arquitectura interactiva y la tecnología también pueden proporcionar herramientas para personalizar el entorno según las necesidades individuales. Por ejemplo, sistemas de iluminación regulables, controles de temperatura ajustables y sistemas de control de dispositivos a través de aplicaciones móviles pueden permitir a las personas con discapacidad adaptar el ambiente a sus preferencias y requerimientos específicos. Por lo tanto, la presencia de una arquitectura interactiva y la tecnología en el edificio E no solo fomenta la interacción y la versatilidad del espacio, sino que también contribuye a la accesibilidad para personas con discapacidad física. Esto demuestra un enfoque inclusivo en el diseño arquitectónico y tecnológico que beneficia a toda la comunidad estudiantil, promoviendo la equidad de oportunidades y el bienestar de todos los usuarios.



## V. DISCUSIÓN

A continuación, se expuso el desarrollo de la discusión del presente estudio, fundamentándose con los antecedentes y teorías previamente expuestos. Por otra parte, el autor Aceituno et al. (2021) refiere que el proceso de discusión implica una comparación y contraste entre el pasado y el presente, así como entre estudios anteriores y los resultados de la investigación actual. Esto implica identificar las similitudes y diferencias, al mismo tiempo que se reconocen las debilidades y las fortalezas del análisis realizado, mediante un análisis profundo, donde se definen los resultados de manera que permitan la formulación de conclusiones y sugerencias aplicables en la práctica.

En el presente trabajo de investigación se aplicaron tres instrumentos, los cuales fueron: una entrevista realizada a 4 expertos, un cuestionario aplicada a 318 estudiantes y por último una ficha de observación que se realizó a través de la observación al edificio E de la universidad de Piura.

**Objetivo General:** Analizar la influencia de la arquitectura flexible (AF) en el proceso de aprendizaje (PA) de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Para el presente objetivo se realizó dos instrumentos como, entrevista y encuesta que permitió conocer la influencia de la (AF) en el (PA).

Para iniciar el proceso de desarrollo, conforme al objetivo general establecido, se procedió llevar a cabo entrevistas a un panel de cuatro expertos. Durante estas entrevistas, se les realizaron cuatro preguntas específicas, tal como se detalla en las tablas 6, 7, 8 y 9 de este estudio. Posteriormente, se elaboró una ficha de comparación que permitió analizar las respuestas proporcionadas por los 4 profesionales participantes en las entrevistas. Cabe destacar que se obtuvo un alto grado de coincidencia entre las respuestas proporcionadas por estos expertos, los resultados indican que la arquitectura flexible del edificio E ejerce un efecto positivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esto significa que la manera en que el edificio está diseñado y configurado presenta un impacto beneficioso en el desarrollo académico y esto a su vez provee la motivación de los estudiantes. Además, la clave de este impacto radica en la atención detallada que se ha

prestado a los elementos de diseño que crean un entorno educativo propicio incorporando características como espacios adaptables, mobiliario flexible y elementos móviles que permiten una notoria versatilidad en su disposición. Esto lo podemos complementar con algunas menciones de distintos investigadores, tal es el caso del autor Alva (2019) enfatiza la necesidad de dotar de un espacio flexible y confortable a las aulas, junto con mobiliario adecuado para satisfacer las necesidades de la educación moderna. Esto está con la idea de que los espacios educativos deben ser diseñados de manera adaptable, de modo que estimulen el aprendizaje académico, estas sean flexibles para atender a las necesidades del usuario. En este contexto, Lobillo (2019) destaca la importancia fundamental de la calidad de los espacios en los centros educativos, haciendo hincapié en que estos no pueden ser inhóspitos, mal acondicionados, deteriorados ni presentar un mal aspecto visual, estos deberían concebirse como puntos de encuentro y aprendizaje dinámicos. Por lo tanto, es esencial aplicar una arquitectura flexible ya que esta brinda espacios abiertos, espacios adaptables y espacios transformables lo que promueve alternativas innovadoras en el diseño de espacios físicos en el ámbito educativo, con el objetivo de crear ambientes que favorezcan un aprendizaje más efectivo y enriquecedor, es por ello que la aplicación de esta arquitectura flexible brinda espacios inspiradores y propicios para la interacción y el compromiso estudiantil y esta se convierte en un factor clave para el éxito del proceso educativo.

Asimismo, para este mismo objetivo, se llevó a cabo una encuesta con 318 participantes, utilizando un cuestionario de 16 ítems. Posteriormente, se empleó el programa SPSS para calcular la correlación entre las dos variables de estudio, cuyos resultados se evidenció en la tabla N° 10; que el coeficiente de correlación es de .848, que existe una relación buena entre ambas variables, con una significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Según la contrastación de hipótesis se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que determinó que la arquitectura flexible influye positivamente en el proceso de aprendizaje. Estos datos resultan de un cuestionario aplicado y por ello se consideró un ítem más relevante de la encuesta como se puede apreciar en la figura N° 1 (espacio abierto) en donde se observó que el 41% de los encuestados reportan una percepción “siempre” de que los espacios abiertos son agradables, amigables y acogedores desde una perspectiva estética. Sin embargo, es importante destacar que también

existe un segmento más reducido de encuestados que no comparten esta percepción y no ven el espacio abierto de la misma manera. Para enriquecer aún más el análisis y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar menciones a las investigaciones previas de distintos expertos en el campo. Uno de los investigadores relevantes en este contexto es Carrasco (2021) sugiere que la infraestructura escolar tiene una influencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes, al contar con una infraestructura escolar que cumple con las condiciones necesarias en cuanto a aulas e instalaciones es fundamental para mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Esto respalda la importancia de invertir en la mejora de la infraestructura escolar para proporcionar a los estudiantes un entorno propicio para el aprendizaje. Asu vez, Cuaical (2020) enfatiza la importancia de las condiciones de infraestructura en el proceso educativo, señalando que la clave para un buen aprendizaje reside en contar con espacios flexibles y adaptables. Estos entornos deben ser capaces de acomodar cada actividad que los estudiantes necesiten realizar, incluso aquellas que surjan de manera improvisada. Los nuevos ambientes educativos, concebidos a través de un diseño espacial flexible, se erigen como el núcleo central del proceso de aprendizaje ofreciendo una calidad y riqueza espacial que brinda innumerables oportunidades para la adquisición de conocimiento al estudiante. En este sentido, la flexibilidad espacial juega un papel fundamental al permitir la adaptación constante a las necesidades cambiantes de los estudiantes, brindando un entorno propicio para la exploración, la colaboración y la creatividad. De esta manera, Cuaical subraya que la infraestructura educativa no debe ser estática, sino dinámica y adaptable para optimizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

**Objetivo específico 1:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable (AT) en lo educativo (E) de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Para el presente objetivo se realizó dos instrumentos como, la encuesta y la ficha de observación que permitió identificar la influencia de la (AT) en lo (E) de los estudiantes del edificio E.

Se evidenció en la tabla N° 6; que el coeficiente de correlación es de .645 y considerando la tabla N° (5) escala de coeficiente de correlación, se trata de una relación moderada. Asimismo, la significancia  $p = <.001$  es menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

Según la contrastación de hipótesis se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde establece que la arquitectura transformable ejerce una influencia significativa en la educación de los estudiantes. Estos datos resultan de un cuestionario aplicado y por ello se consideró un ítem más relevante de la encuesta como se puede apreciar en la figura N° 2 (Mobiliario flexible) en donde se observó que el 41% de los encuestados reportan una percepción “siempre” en que el mobiliario flexible es una herramienta fundamental para promover la interacción y la motivación de los estudiantes. Sin embargo, es importante destacar que no se encontró evidencia de respuestas que indiquen un nivel de percepción "nunca". Para enriquecer aún más el análisis y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar menciones a las investigaciones previas de distintos expertos en el campo. Uno de los investigadores relevantes en este contexto según Migliani (2020) destaca la importancia que el mobiliario en entornos escolares sea altamente flexible, con la capacidad de adaptarse de manera rápida y silenciosa a diversas opciones de organización espacial. Esto garantiza que el mobiliario pueda acomodar con facilidad cualquier actividad propuesta por el currículo escolar, respondiendo a las diferentes necesidades cambiantes de los estudiantes y educadores de manera eficiente y sin interrupciones y estos ayudan a la mejora del aprendizaje. De tal manera, Caruajulca (2018) señala que los espacios transformables pueden modificarse tanto en su interior como hacia el exterior para mejorar su desempeño. En este contexto, el uso de paneles móviles, ya sean desplegados o corredizos, juega un papel fundamental. Esto se demuestra a través de la flexibilidad que los paneles móviles permiten transformar un espacio y al mismo tiempo, restaurarlo a su estado original.

Asimismo, para este mismo objetivo, se realizó una ficha de observación a la edificación del edificio E de la Universidad de Piura. Estos resultados indicaron que la arquitectura transformable logra generar espacios flexibles de varias maneras. En primer lugar, se menciona la modificación espacial a través de elementos móviles y plegables. Esto sugiere que el diseño del edificio incorpora la capacidad de cambiar la disposición de los espacios según las necesidades, lo que proporciona una flexibilidad importante para la realización de diferentes actividades y usos. Además, se destacó el uso de mobiliario flexible que se ajusta a las exigencias de los usuarios esta característica es fundamental para permitir que el

espacio sea reconfigurado de manera eficiente, lo que aumenta aún más la versatilidad de la edificación, esto contribuye al logro de un adecuado desarrollo de conocimientos y habilidades, lo que, en última instancia, beneficia el proceso de aprendizaje y el desarrollo personal de los estudiantes. Para enriquecer aún más el análisis y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar menciones a las investigaciones previas de distintos expertos en el campo. Uno de los investigadores relevantes en este contexto es Aliaga (2020) subraya la relevancia del mobiliario móvil en la configuración de espacios, destacando su capacidad para transformar un entorno en un lugar más dinámico y cohesionado y esta desempeña un papel vital para el buen proceso de aprendizaje de los alumnos. Asimismo, el mobiliario con ruedas permite a los educadores y estudiantes adaptar rápidamente el espacio según las necesidades específicas de cada actividad. Por ende, este enfoque dinámico no solo influye en la interacción entre los estudiantes, sino que también mejora su concentración. De tal manera, el autor Pinto (2019) enfatiza la importancia de los espacios transformables en los equipamientos educativos, ya que estos permiten la realización de diversas actividades al unir dos ambientes, ya sea internos o externos, utilizando paneles móviles que deben ser ligeros y fáciles de desplegar. Esta característica de espacios transformables facilita la interacción entre alumnos y profesores, al permitir una rápida adaptación de los entornos según las necesidades del proceso educativo.

**Objetivo específico 2:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable (AA) en el desarrollo de conocimientos (DC) de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Para el presente objetivo se realizó dos instrumentos como, la encuesta y la ficha de observación que permitió identificar la influencia de la (AA) en el (DC) en los estudiantes del edificio E.

Se evidenció en la tabla N° 12; que el coeficiente de correlación es de .682 y considerando la tabla N° (5) escala de coeficiente de correlación, se trata de una relación moderada. Asimismo, la significancia  $p = <.001$  es menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Según la contrastación de hipótesis se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde establece que la arquitectura adaptable ejerce una influencia significativa en el desarrollo de conocimientos de los estudiantes. Estos

datos resultan de un cuestionario aplicado y por ello se consideró un ítem más relevante de la encuesta como se pudo apreciar en la figura N° 3 (rendimiento académico) en donde se observó que el 45% de los encuestados reportan una percepción “siempre”. Consideran que las condiciones de flexibilidad de los espacios físicos de su universidad influyen en su rendimiento académico. Sin embargo, el 3% de los encuestados perciben esta influencia “nunca”. Para enriquecer aún más el análisis y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar mención a investigación previa de un experto en el campo, como es el caso del autor Tabini (2021) destaca que este tipo de arquitectura flexible permite la versatilidad para acomodarse a diversas actividades dentro de un mismo espacio. Además, proporciona la capacidad de expandir, dividir y reducir el espacio de manera organizada, sin que la arquitectura se vea afectada negativamente. Esto significa que la infraestructura puede adaptarse a las necesidades cambiantes sin perder su funcionalidad, lo que la convierte en una aliada del entorno.

Asimismo, para este mismo objetivo, se realizó una ficha de observación a la edificación del edificio E de la Universidad de Piura, donde permitió identificar cómo la arquitectura adaptable influye en el desarrollo del conocimiento de los estudiantes mediante la aplicación de un instrumento. En primer lugar, se identificó que la arquitectura adaptable ha creado espacios abiertos en la edificación, lo que promueve la interacción de los estudiantes con el entorno natural circundante, estos espacios abiertos ofrecen la posibilidad de conectar con el entorno, lo que puede contribuir significativamente a la experiencia educativa al promover la apreciación de la naturaleza, la conexión con el medio ambiente y permite una mejor ventilación y aprovechamiento de la luz natural. Esto genera un ambiente interior que se caracteriza por la comodidad y la frescura, lo que a su vez influye significativamente en el bienestar de los estudiantes. Otro aspecto identificado es la multifuncionalidad de los espacios y esto se observó en salones como también en sus pasillos y esto permite la capacidad de transformar y adaptar los espacios según las necesidades de los estudiantes lo que proporciona una versatilidad única al interior del edificio E, esta versatilidad facilita la realización de diversas actividades educativas. Para enriquecer aún más el análisis y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar menciones a las investigaciones previas de distintos expertos en el campo. Uno de los investigadores relevantes en este contexto es Pinto (2019)

menciona que la arquitectura adaptable tiene la capacidad de identificar las necesidades y ajustarse a ellas, convirtiéndose en una compañera del entorno. En otras palabras, esta forma de diseño es consciente de las nuevas funciones y actividades que pueden surgir, por lo que debe proporcionar un espacio lo suficientemente amplio y flexible para adaptarse a una variedad de necesidades. Asimismo, Holguín (2020), la incorporación de la multifuncionalidad en la arquitectura brinda la capacidad de asignar diversas funciones a los espacios, generando así un enriquecimiento significativo en su utilidad y versatilidad. De tal manera, Caruajulca (2018) señala que los pasillos pueden adquirir una versatilidad inesperada al ser concebidos de manera innovadora en la arquitectura educativa. Sus paredes pueden transformarse en casilleros o áreas de descanso para los estudiantes, ofreciendo así una oportunidad para establecer conexiones más significativas con las zonas de aprendizaje. Esta reimaginación de los pasillos permite una optimización del espacio, ya que dejan de ser espacios unifuncionales para convertirse en lugares multifuncionales.

**Objetivo específico 3:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva (AI) en lo instructivo (I) de los estudiantes del edificio E de la UDEP, 2023.

Para el presente objetivo se realizó dos instrumentos como, la encuesta y la ficha de observación que permitió identificar la influencia de la (AI) en lo (I) en los estudiantes del edificio E.

Se evidenció en la tabla N° 13; que el coeficiente de correlación es de .675 y considerando la tabla N° (5) escala de coeficiente de correlación, se trata de una relación moderada. Asimismo, la significancia  $p = <.001$  es menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Según la contrastación de hipótesis se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde establece que la arquitectura interactiva ejerce una influencia significativa en lo instructivo de los estudiantes. Estos datos resultan de un cuestionario aplicado y por ello se consideró un ítem más relevante de la encuesta como se puede apreciar en la figura N° 4 (tecnología) en donde se observó que el 37% de los encuestados reportan una percepción “siempre” consideran que la tecnología en la infraestructura educativa, fortalece un adecuado proceso de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, el 6.2% de los encuestados perciben esta influencia “nunca”. Para enriquecer aún más el análisis

y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar mención a investigación previa de un experto en el campo, como es el caso del autor Pacheco (2019) sobre la arquitectura interactiva destaca una perspectiva innovadora en el ámbito educativo y arquitectónico, al enfocarse en la creación de espacios diseñados para potenciar la mejora del proceso de aprendizaje en los estudiantes. Este enfoque se basa en la incorporación de nuevas tecnologías y sistemas que ofrecen posibilidades avanzadas para la interpretación y asimilación del conocimiento. Uno de los aspectos más valiosos de la arquitectura interactiva es su capacidad para generar interés y motivación en los estudiantes ya que, al introducir elementos tecnológicos y dinámicos en el entorno de aprendizaje, se crea un ambiente que captura la atención y estimula la curiosidad. Por lo tanto, la arquitectura interactiva se adapta a las variaciones del contexto en el que se desarrolla y promueve una mayor personalización del aprendizaje.

Asimismo, para este mismo objetivo, se realizó una ficha de observación a la edificación del edificio E de la Universidad de Piura, en donde se identificó que presenta una arquitectura interactiva que se fusiona de manera efectiva con la tecnología disponible en sus instalaciones. Esta característica es especialmente relevante, ya que no solo fomenta la interacción de los usuarios con el espacio, sino que también contribuye a hacer un edificio accesible para personas con discapacidad física. La incorporación de tecnología en el diseño y funcionamiento del edificio desempeña un papel fundamental en la eliminación de obstáculos para las personas que tengan alguna discapacidad. Por ejemplo, la presencia de sistemas de automatización y control, como puertas automáticas, y sistemas de comunicación adaptados, mejora significativamente la accesibilidad y la movilidad de los estudiantes que tengan alguna discapacidad física. Estos elementos tecnológicos facilitan la independencia y la comodidad de los usuarios con discapacidades, permitiéndoles acceder a todas las áreas del edificio de manera efectiva. Esto demuestra un enfoque inclusivo en el diseño arquitectónico y tecnológico que beneficia a toda la comunidad estudiantil, promoviendo la equidad de oportunidades y el bienestar de todos los usuarios. Para enriquecer aún más el análisis y la fundamentación de los resultados, es posible incorporar mención a investigación previa de un experto en el campo, como es el caso del autor Pinto (2019) menciona que la incorporación de sistemas interactivos en la arquitectura no solo promueve



la sostenibilidad en los edificios, sino que también permite que los edificios respondan de manera inteligente a los cambios en el entorno. Por lo tanto, se trata de una arquitectura que es capaz de percibir, procesar, responder, transformarse y renovarse.

## VI. CONCLUSIÓN

En este capítulo, se presentó un análisis detallado de los hallazgos obtenidos en relación con los objetivos de la investigación. Se destaca la relevancia de cada resultado dentro del contexto específico del edificio E de la Universidad de Piura. Como lo hace notar según Cimec (2020) se refiere al argumento final que se deriva de las premisas desarrolladas a lo largo del estudio. Este proceso no solo genera evidencia válida de naturaleza científica, sino que también transforma estas premisas en argumentos lógicos que aportan la solución real al problema o tema de estudio. Por lo tanto, se mostró las conclusiones por cada objetivo planteado:

1. Se concluye que la arquitectura flexible ejerce una influencia positiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E. Esto se debe que la edificación cuenta con elementos de flexibilidad lo que contribuye al desarrollo y mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.
2. La investigación determinó que la arquitectura transformable ejerce una influencia de manera significativa en lo educativo de los estudiantes del edificio E. Además, que existe una relación moderada, respaldada por un coeficiente de correlación de Rho spearman = .655, con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Asimismo, se identificó que la edificación cuenta con mobiliario flexible y muros plegables.
3. Por otro lado, se determinó que la arquitectura adaptable ejerce una influencia de manera significativa en el desarrollo de conocimientos de los estudiantes del edificio E. Además, que existe una relación moderada, respaldada por un coeficiente de correlación de Rho spearman = .682, con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Asimismo, se identificó que la edificación cuenta con espacios abiertos y espacios multifuncionales.
4. Finalmente se determinó que, la arquitectura interactiva ejerce una influencia de manera significativa en lo instructivo de los estudiantes del edificio E. Además, que existe una relación moderada, respaldada por un coeficiente de correlación de Rho spearman = .675, con un nivel de significancia  $p = <.001$ , menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Asimismo, se identificó que la edificación cuenta con tecnología y accesibilidad adecuada.

## VII. RECOMENDACIONES

Según Aceituno et al. (2021) las recomendaciones en una investigación se definen como propuestas y sugerencias diseñadas para abordar la problemática vinculada con la infraestructura tradicional que afecta a los centros educativos, obstaculizando de manera significativa el proceso de aprendizaje. Asimismo, las sugerencias deben establecer una conexión lógica con las conclusiones alcanzadas, facilitando la implementación de recomendaciones para llevar a cabo o mejorar la solución inicial. Por lo tanto, se tiene las siguientes recomendaciones:

Se recomienda al ministerio de educación (MINEDU) considerar la arquitectura flexible en equipamientos educativos como estrategia clave en la educación. La integración de esta arquitectura tiene beneficios significativos lo que permite la optimización del espacio, esto significa que se pueden utilizar áreas de manera eficiente para diversas actividades educativas, esto contribuye en la mejora significativa de la experiencia de aprendizaje y en la comodidad de los estudiantes.

Se recomienda a la Municipalidad de Piura aprobar diseños arquitectónicos educativos que incorporen elementos móviles, como mobiliario flexible y muros plegables, con el objetivo de transformar los espacios educativos de manera versátil y dinámica. Esta medida permitirá la realización de diversas actividades según las necesidades de los estudiantes y fomentar la flexibilidad espacial.

Se recomienda a la Universidad de Piura continúe implementando en sus instalaciones diseños de espacios abiertos y multifuncionales. Estos factores influyen de manera significativa en el desempeño académico de los estudiantes y permiten una mayor adaptabilidad de los espacios. Además, proporcionan a los estudiantes un entorno propicio para la colaboración, la creatividad y la interacción.

Se le recomienda a la Universidad de Piura fomentar concientización en otras universidades sobre los beneficios de la implementación de la arquitectura interactiva en sus instalaciones, compartiendo sus experiencias y resultados exitosos a través de conferencias, talleres o la publicación de investigaciones relacionadas con el tema. Esta iniciativa inspirará a otras instituciones a invertir en infraestructuras más modernas y flexibles que potencien la calidad de la educación y hagan que el entorno académico sea accesible para todos.

## REFERENCIAS

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1815-76962018000400610&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-76962018000400610&lng=es&nrm=iso)
- Adlakha, N. (2023). A crop of new-age schools in india now boasts of seamless designs, flexible furniture, and collaborative spaces (Una cosecha de escuelas de la nueva era en la India ahora cuenta con diseños impecables, muebles flexibles y espacios colaborativos). <https://www.thehindu.com/society/new-age-schools-now-boast-flexible-furniture-collaborative-spaces-and-edgy-designs/article66539716.ece>
- Aldaz, T. (2018). Estudio de las condiciones de habitabilidad de un estudiante: residencia universitaria, en la ciudad de Lambayeque. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/BC-TES-TMP-2031.pdf>
- Alva, P. (2019). El inadecuado diseño de los espacios educativos perjudica el desarrollo cognitivo en niños y niñas de 3 a 5 años en la I.E.P. Tales de Mileto school del distrito San Martín de Porres. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ce2cfd27-5c9c-488f-a78c-d3a9e64a203f/content>
- Alva, F. y Guerra, R. (2020). “Espacios flexibles aplicados a nuevas tendencias de enseñanza en Centro Educativo Politécnico, Laredo – 2019”. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60123/Alva\\_MFW-Guerra\\_PRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60123/Alva_MFW-Guerra_PRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Alasino, E., Atoche, J. y Álvarez, P. (2022). Una mejor infraestructura educativa puede apoyar la recuperación de aprendizajes en América latina. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/una-mejor-infraestructura-educativa-puede-apoyar-la-recuperacion-de-aprendizajes-en>

- Arias, J. (2020). Técnicas e instrumento de investigación científica. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/AriasGonzales\\_TecnicasEInstrumentos\\_DeInvestigacion\\_libro%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentos_DeInvestigacion_libro%20(2).pdf)
- Arias, J. (2022). Que es la investigación descriptiva. <https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-la-investigaci%C3%B3n-descriptiva-investigador-cient%C3%ADfico>
- Ashraf, E., Osama, M., Rania, H. y Eldien, D. (2019). Flexibility and Sustainability in Architectural Design Concept (Flexibilidad y Sostenibilidad en concepto de diseño arquitectónico). [http://www.ijirset.com/upload/2019/june/45\\_FLEXIBILITY.pdf](http://www.ijirset.com/upload/2019/june/45_FLEXIBILITY.pdf)
- Ayers, R. (2023). Boosting student Success through flexible learning spaces (Impulsar el éxito de los estudiantes a través de espacios de aprendizajes flexibles). <https://elearningindustry.com/boosting-student-success-through-flexible-learning-spaces>
- Banjee, P. y Goel, M. (2023). Flexible architecture: rethinking the indoor built environment. (Arquitectura flexible: repensar el entorno construido interior). [https://www.researchgate.net/profile/Manika-Goel/publication/367340088\\_FLEXIBLE\\_ARCHITECTURE\\_RETHINKING\\_THE\\_INDOOR\\_BUILT\\_ENVIRONMENT/links/63ce413bd9fb5967c2fb88bc/FLEXIBLE-ARCHITECTURE-RETHINKING-THE-INDOOR-BUILT-ENVIRONMENT.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Manika-Goel/publication/367340088_FLEXIBLE_ARCHITECTURE_RETHINKING_THE_INDOOR_BUILT_ENVIRONMENT/links/63ce413bd9fb5967c2fb88bc/FLEXIBLE-ARCHITECTURE-RETHINKING-THE-INDOOR-BUILT-ENVIRONMENT.pdf)
- Bosch, R. (2022). Espacios educativos parecen más los de una prisión. <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/festival-de-las-ideas-2022-espacios-educativos-parecen-mas-los-de-una-prision-dice-rosan-bosch-8079417.html>
- Bored, T. (2022). Are Flexible Learning Spaces the Future of Education? (¿Son los espacios de aprendizaje flexibles el futuro de educación?). <https://www.boredteachers.com/post/flexible-learning-spaces-future-of-education>

- Busetto, L., Wick, W. y Gumbinger, C. (2020). How to use and assess qualitative Research methods. (Como utilizar y evaluar la investigación cualitativa métodos). <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/s42466-020-00059-z.pdf>
- Campo, L. (2018). Características arquitectónicas de espacios flexibles que permitan la calidad espacial en el diseño de un edificio híbrido en el sector 13, Cajamarca. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22067/Campos%20Huaripata%20Liliana.PDF?sequence=3&isAllowed=y>
- Carrasco, C. (2021). “Influencia de la infraestructura escolar en el aprendizaje de los alumnos del 4° del colegio Dos de Mayo de Villa Paccha, Chulucanas, Piura 2021”. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86031/Carrasco\\_OCJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86031/Carrasco_OCJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Caruajulca, A. (2018). Flexibilidad de espacios arquitectónicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de un complejo educativo privado. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14752/Caruajulca%20Mercado%20Airton%20Jhon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cifuentes, S. (2022). El Espacio Arquitectónico en la Escuela, un Elemento de Influencia en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/f5c4dd97-3e2f-4602-a1d3-13f9180cf199/content>
- Cuaical, A. (2020). Arquitectura flexible, adaptable y colectiva: El espacio como eje de aprendizaje. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/9e98c7ff-db7b-461e-b6e1-94ba809f2985/content>
- Diaz, L. (2022). Biblioteca tecnológica e innovadora aplicando arquitectura flexible, Ayacucho, 2022. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Diaz\\_LLRL-SD.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Diaz_LLRL-SD.pdf)
- Dubil, N. (2021). The Importance of Flexible Learning Spaces in Today's Classrooms (La importancia de los espacios de aprendizaje flexibles en las aulas de hoy). [https://www.dalbrands.com.au/flexible\\_learning\\_spaces/](https://www.dalbrands.com.au/flexible_learning_spaces/)

- Educación. (2023). Así influye el espacio del aula y su mobiliario en el aprendizaje. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/mobiliario-en-el-aula/>
- Encino, R. y Fernández, S. (2022). Centro de socialización flexible para el mejoramiento del desarrollo urbano de las actividades socioculturales del sector veintiséis de octubre, Piura. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Enciso\\_PRA-Fernandez\\_HSSE-SD%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Enciso_PRA-Fernandez_HSSE-SD%20(2).pdf)
- Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000400171](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400171)
- Fisher, D y Trainin, G. (2021). Review of Flexible Learning Spaces in Education (Revisión de los espacios de aprendizaje flexibles en la educación). [https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=c\\_ehsgpirw](https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=c_ehsgpirw)
- Fontanos, N., Gonzales, J., Lucasan, K. y Ocampo, D. (2020). Revisiting Flexible Learning Options (FLOs) in Basic Education in the Philippines: Implications for Senior High School (SHS). (Revisión de opciones de aprendizajes flexibles (FLO) en la educación básica en Filipinas: implicaciones para la secundaria superior (SHS)). <file:///C:/Users/Usuario/Documents/TechnicalNote-RevisitingFlexibleLearningOptionsFLOsinBasicEducationinthePhilippinesSeptember2020.pdf>
- García, C. (2021). Espacios escolares. El modelo finlandés y sus equivalentes españoles. [https://oa.upm.es/67625/1/TFG\\_Jun21\\_Garcia\\_Lopez\\_Clara.pdf](https://oa.upm.es/67625/1/TFG_Jun21_Garcia_Lopez_Clara.pdf)
- Gonzales, T. (2020). Adaptable architecture. (Arquitectura adaptable). <https://www.linkedin.com/pulse/adaptable-architecture-teresa-gonzalez-magallanes>
- González, J. y Tobón, S. (2018). Diseño y validación de un instrumento para evaluar el impacto de los proyectos formativos en educación básica en México. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/instrumento-evaluar-proyectos.pdf>

- Gonzales, M. (2023). Aulas que se adaptan a las necesidades del aprendizaje. La reconfiguración del espacio impulsa técnicas que rompen con el sistema tradicional de enseñanza. <https://elpais.com/extra/formacion/2023-05-14/aulas-que-se-adaptan-a-las-necesidades-del-aprendizaje.html>
- Gutiérrez, F. (2020). Arquitectura escolar rural pública. Reprogramación y flexibilidad. Caso de estudio en Cundinamarca. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ARQUITECTURA%20ESCOLAR%20RURAL%20P%C3%9ABLICA.%20REPROGRAMACI%C3%93N%20Y%20FLEXIBILIDAD.%20Arq.%20Fabio%20Alonso%20Guti%C3%A9rrez%20Barbosa.%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ARQUITECTURA%20ESCOLAR%20RURAL%20P%C3%9ABLICA.%20REPROGRAMACI%C3%93N%20Y%20FLEXIBILIDAD.%20Arq.%20Fabio%20Alonso%20Guti%C3%A9rrez%20Barbosa.%20(2).pdf)
- Gutiérrez, J. y Peláez, G. (2022). Importancia de la arquitectura flexible en el diseño de equipamientos educativo post covid. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Gutierrez\\_CJJ-Pelaez\\_NGJ-SD%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Gutierrez_CJJ-Pelaez_NGJ-SD%20(1).pdf)
- Gutiérrez, C. y Vásquez, A. (2020). “Arquitectura flexible para mejorar la enseñanza y producción de calzado en el Instituto Superior de Calzado - El Porvenir 2019”. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Guti%C3%A9rrez\\_RCJ-V%C3%A1squez\\_MAA-SD%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Guti%C3%A9rrez_RCJ-V%C3%A1squez_MAA-SD%20(4).pdf)
- Highland, S. (2022). Designing Flexible, Multiuse Learning Spaces: Five Keys to Success (Diseño de espacios de aprendizaje flexibles y de usos múltiples: cinco claves para el éxito). <https://blog.schoolspecialty.com/designing-flexible-multiuse-learning-spaces-five-keys-to-success/>
- ISTE. (2023). Los espacios de aprendizaje flexibles se centran en ayudar a los estudiantes hacer productivos y cómodos. <https://www.iste.org/es/explore/entrsekt/Flexible-learning-spaces-focus-on-helping-students-be-productive%2C-comfortable>
- Kaixuan, W. y Xinran, M. (2023). The flexible space of public art creates multiple languages of Central Line, shape and color (El espacio flexible del arte público crea múltiples lenguajes de central line, forma y color). <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/SSMI+2023-101-108.pdf>



- Levine, J. (2022). Future-Proofing Libraries Through Flexible Design. (Bibliotecas preparadas para el futuro a través de un diseño flexible). <https://www.libraryjournal.com/story/future-proofing-libraries-through-flexible-design-lj221122>
- Lobillo, E. (2019). El diseño de los espacios educativos mejora el rendimiento y el aprendizaje de los alumnos. [https://elpais.com/elpais/2019/11/25/mamas\\_papas/1574676447\\_900571.html](https://elpais.com/elpais/2019/11/25/mamas_papas/1574676447_900571.html)
- Martin, P. (2019). Regeneración perfectible, adaptable y sostenible. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TPMG1de2%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TPMG1de2%20(2).pdf)
- Marro, M. (2021). Flexible Learning Space (Espacios de aprendizaje flexible). <https://www.metalarchitecture.com/articles/flexible-learning-space>
- Martínez, E. y Martínez, M. (2020). Técnicas e instrumento de investigación cualitativa y cuantitativa. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Conocimientos%20previos.pdf>
- Mathur, M. (2022). Designing for the Future: Adaptability in Building Spaces. (Diseñando para el futuro: adaptabilidad en los espacios de construcción). <https://www.linkedin.com/pulse/designing-future-adaptability-building-spaces-mitu>  
[mathur#:~:text=The%20concept%20of%20flexibility%20and,needs%20of%20all%20user%20groups](https://www.linkedin.com/pulse/designing-future-adaptability-building-spaces-mitu/mathur#:~:text=The%20concept%20of%20flexibility%20and,needs%20of%20all%20user%20groups).
- Moreno, K. (2022). Arquitectura Flexible. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/85a246a4-eca0-42a0-a10a-6d425ada102c/content>
- Narváez, M. (2023). Investigación básica: que es, ventajas y ejemplos. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-basica/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20investigaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica,investigaci%C3%B3n%20pura%20o%20investigaci%C3%B3n%20fundamental>.

- Okutan, A. (2021). Basic concepts of Flexibility and Flexibility in architecture (Conceptos básicos de flexibilidad y flexibilidad en arquitectura). [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/5\\_BASKI-Ahmet+Ender+Okutan.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/5_BASKI-Ahmet+Ender+Okutan.pdf)
- Ortega, C. (2023). ¿Qué es un estudio transversal? <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
- Ortega, C. (2023). Investigación mixta. Que es tipos que existen. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20mixta%20es%20una,de%20estos%20m%C3%A9todos%20por%20separado.>
- Osorio, L., Vidanovic, A. y Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Parra, A. (2023). ¿Qué es una población de estudio? Características y técnicas de muestreo. <https://www.questionpro.com/blog/es/poblacion-de-estudio/>
- Pacheco, I. (2020). El diseño interior interactivo como estimulador de lectura en Millenials. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/14787.pdf>
- Pavlasek, P., Hargas, D., Pavlaskova, S., Simonova, S., Spanik, S., Urica, T. y Prandova, A. (2019). Effective Flexible Education Concept: Virtual Education Environment Support of Students Creativity, Flexibility, Activity. (Concepto de educación flexible y eficaz: entorno de educación virtual apoyo a la creatividad, la flexibilidad y la actividad de los estudiantes). <http://lib.uib.kz/edulearn19/files/papers/958.pdf>
- Pinto, B. (2019). Arquitectura y diseño flexible: Una revisión para una construcción más sostenible. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TBCPC1de1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TBCPC1de1%20(1).pdf)
- Quezada, M. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n1/2215-2644-edu-43-01-00293.pdf>

- Renius, H., Kornohen, T. y Hakkarainen, K. (2021). The design of learning spaces matters: perceived impact of the deskless school on learning and teaching. (El diseño de los espacios de aprendizaje importa: impacto percibido de la escuela sin escritorio en el aprendizaje y la enseñanza). <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/s10984-020-09345-8.pdf>
- Aliaga, B. (2020). "Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019". <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Aliaga%20Quiroz%20Bel%C3%A9n%20-PDF.pdf>
- Rivera, J. (2021). "Importancia de los espacios educativos en la formación técnica productiva de las mujeres del distrito 26 de octubre, 2021". [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86023/Rivera\\_RJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86023/Rivera_RJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Romm. (2020). Técnicas Reflections on a Post-Qualitative Inquiry With Children/Young People: Exploring and Furthering a Performative Research Ethics. (Reflexiones sobre una indagación poscualitativa con niños/jóvenes Personas: explorando y promoviendo una ética de la investigación performativa). <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/admin,+20-1-6-e.pdf>
- Rose, C., Swenson, J., Su, M., Blackburn, M., Johnson, A. y Finelli, C. (2019). Out-of-Class Impacts of Flexible Classroom Spaces (Impactos fuera de clase de los espacios de aula flexibles). <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/out-of-class-impacts-of-flexible-classroom-spaces.pdf>
- Ruiz, E. (2019). Principios del espacio flexible que requieren las actividades de la pedagogía del ocio impartida a los jóvenes de 15 a 24 años en un centro cultural polivalente en Cajamarca del año 2018. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Ruiz%20Raico%20Eliana%20Lizeth\\_tot al1%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Ruiz%20Raico%20Eliana%20Lizeth_tot al1%20(2).pdf)
- Salinas, C. y Ávila, R. (2020). El open plan como concepto de diseño interior en aulas y espacios universitarios. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/15540.pdf>

- Sánchez, R. (2022). Recursos tecnológicos y el proceso de aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa de Castilla-Piura, 2022. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107689/Sanchez\\_CR-SD.pdf?sequence=1&isAllo](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107689/Sanchez_CR-SD.pdf?sequence=1&isAllo)
- Semana. (2018). Por qué Finlandia está transformando la arquitectura de sus escuelas. <https://www.semana.com/educacion/articulo/por-que-finlandia-el-pais-con-la-mejor-educacion-del-mundo-esta-transformando-la-arquitectura-de-sus-escuelas/555314/>
- Serpa, D. (2021). Equipamiento urbano sostenible como ente articulador del espacio público en el malecón de Quevedo. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2433/1/MARQ2021019.pdf>
- Tabini, M. (2021). Escuela pública en Chiclayo. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Tabini\\_CSM.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Tabini_CSM.pdf)
- Toledo, S. (2018). Espacio social y su relación con el equipamiento urbano en tres ciudades del país: Antofagasta, Santiago y Puerto Montt. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/152669/espacio-social-y-su-relacion-con-el-equipamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Velásquez, A. (2023). ¿Cuál es la diferencia entre población y muestra? <https://www.questionpro.com/blog/es/diferencia-entre-poblacion-y-muestra/>
- Yildirim, T. (2020). Spatial Flexibility in museum Buildings and examinationn of current samples. (Flexibilidad espacial en edificios de museos y examen de muestras actuales). [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/SPATIALFLEXIBILITYINMUSEUMBUILDINGSANDEXAMINATIONOFCURRENTSAMPLES568112-823980%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/SPATIALFLEXIBILITYINMUSEUMBUILDINGSANDEXAMINATIONOFCURRENTSAMPLES568112-823980%20(1).pdf)

## Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>ARQUITECTURA FLEXIBLE</b> (Variable independiente)	la arquitectura flexible son espacios que se crean para perdurar en el tiempo, suele referirse a la facilidad de cambio en la configuración espacial, variedad de usos y situaciones a través del tiempo sosteniéndose ante la intervención de los usuarios, la innovación tecnológica y los cambios socioeconómicos haciendo que la edificación sea relevante a la preferencia de la sociedad. La arquitectura flexible se <b>transforma</b> , se <b>adapta</b> , pues es flexible a los cambios y debe estar pensada para tal. Es <b>interactiva</b> cuando es capaz de reaccionar a estímulos de factores externos, readaptando su configuración formal y ambiental interna/externa. Pinto Campos (2019)	Con el fin de cuantificar y operacionalizar la variable arquitectura flexible se implementó un cuestionario dirigido a los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	Transformable	Mobiliario flexible Muros plegables Techos plegables	Ordinal Tipo Likert  (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre
			Adaptable	Espacio multifuncional	
			Interactiva	Espacios abiertos Tecnología Accesibilidad	
<b>PROCESO DE APRENDIZAJE</b> (Variable dependiente)	El proceso de aprendizaje implica la integración de conocimientos con modificaciones conductuales posteriores, que son causadas por cambios en un periodo de tiempo que permiten a los estudiantes responder de manera más efectiva a las circunstancias actuales y que interactúan dialécticamente y que propician la relación entre lo <b>instructivo</b> , lo <b>educativo</b> y <b>desarrollo de conocimiento</b> , en el proceso de formación del profesional. Quena (2020)	Con el fin de cuantificar y operacionalizar la variable proceso de aprendizaje, se implementó un cuestionario dirigido a los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	Educativa	Valores Aptitudes Conocimiento	Ordinal tipo Likert  (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre
			Desarrollo de conocimiento	Capacidad de análisis Capacidad de síntesis Rendimiento académico	
			Instructiva	Habilidades de pensamiento lógico Habilidades científicas Habilidades de profesión	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2: Matriz de consistencia.

Problema	Objetivo General	Hipótesis General	Variables e indicadores				Metodología	
¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023?	Analizar la influencia de la arquitectura flexible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	La arquitectura flexible influye manera positiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	<b>Variables Dependiente: Arquitectura Flexible</b>				Escala Likert (1) Nunca (6) Casi nunca (7) A veces (8) Casi siempre (9) Siempre	<b>Tipo de investigación</b> Básica  <b>Diseño de Investigación</b> No experimental
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores		
			Transformable	Mobiliario Flexible	1			
				Muros móviles	2			
				Techos móviles	3			
			Adaptable	Espacio Multifuncional	4			
				Espacios abiertos	5			
Interactiva	Tecnología	6						
	Accesibilidad	7						
<b>Preguntas específicas</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variables Independientes: Equipamientos Urbanos</b>				<b>Enfoque:</b> Mixto  <b>Carácter</b> Transversal  <b>Población:</b> 1830  <b>Muestra:</b> 318	
PE1: ¿De qué manera la arquitectura <b>transformable</b> influye en lo <b>educativo</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023?	<b>OE1:</b> Identificar la influencia de la arquitectura <b>transformable</b> en lo <b>educativo</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	<b>HE1:</b> La arquitectura <b>transformable</b> influye significativamente en lo <b>educativo</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	Educativa	Valores	8	Escala Likert (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre		
				Actitudes	9			
				Conocimiento	10			
PE2: ¿De qué manera la arquitectura <b>adaptable</b> influye en el <b>desarrollo de conocimiento</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023?	<b>OE2:</b> Identificar la influencia en la arquitectura <b>adaptable</b> en el <b>desarrollo de conocimiento</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	<b>HE2:</b> La arquitectura <b>adaptable</b> influye significativamente en el <b>desarrollo de conocimiento</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	Desarrollo de conocimiento	Capacidad de análisis	11			
				Capacidad de síntesis	12			
PE3: ¿De qué manera la arquitectura <b>interactiva</b> influye en lo <b>instructivo</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023?	<b>OE3:</b> Identificar la influencia en la arquitectura <b>interactiva</b> en lo <b>instructivo</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	<b>HE3:</b> La arquitectura <b>interactiva</b> influye significativamente en lo <b>instructivo</b> de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.	Instructiva	Habilidades de pensamiento lógico	14			
				Habilidades científicas	15			
			Habilidades de profesión	16				

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos – Cuestionario.


	<b>Encuesta N°</b>		<b>Fecha:</b>				
	<b>Tema:</b> Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.						
<b>Autor</b>	Pacherrez Fernández Wilmer Alexander						
<b>Asesor</b>	Gutiérrez Castro Jorge						
<p>Estimados participantes, se está llevando a cabo una investigación y se desea que colabore brindándonos información veraz. Sus respuestas permitirán analizar la influencia de la arquitectura flexible como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura-2023. Para lo cual agradezco de su participación dando respuesta honestamente a las incógnitas que se presentan.</p>							
<b>Escala de medición</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>		
	1	2	3	4	5		
<b>Instrucciones</b>	Marque con un aspa (X) en la columna que considera correcta						
<b>Espacio Flexible</b>	Un espacio flexible es un entorno físico diseñado para adaptarse a diversas necesidades y usos. Un espacio flexible se caracteriza por su capacidad para ser reconfigurado y personalizado según las demandas cambiantes de los usuarios.						
<b>Mobiliario Flexible</b>	Se caracteriza por su capacidad para ajustarse a una variedad de necesidades y configuraciones en un espacio, lo que lo convierte en una elección versátil y funcional.						
<b>N°</b>	<b>Cuestionario</b>		<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
1	¿Cree que el mobiliario flexible en las aulas es una herramienta fundamental para promover la interacción y la motivación de los estudiantes?						
2	¿Los muros plegables permiten compartimentar zonas amplias en espacios más reducidos en función a las necesidades de cada momento?						
3	¿Crees que los techos corredizos permiten aprovechar al máximo la luz natural, además de brindar una perfecta ventilación?						
4	¿Los espacios multiusos generan un ambiente más deseado por parte de los estudiantes?						

5	¿Para usted el espacio abierto debe visualizarse como un espacio estéticamente agradable, amigable y sobre todo acogedor?					
6	¿La tecnología en la infraestructura educativa, ayuda a mejorar el proceso en el aprendizaje de los estudiantes?					
7	¿Un edificio al contar con sensores inteligentes mejora la accesibilidad para estudiantes con alguna discapacidad física?					
8	¿Considera usted que gracias a la flexibilidad de los espacios estos permiten más estímulo a los estudiantes y motivan desarrollar sus valores?					
9	¿Considera que el espacio adaptable en el diseño arquitectónico educativo puede mejorar las aptitudes de los estudiantes?					
10	¿El diseño flexible incentiva al desarrollo de actividades académicas para perfeccionar los conocimientos de los estudiantes?					
11	¿Al contar con espacios adaptables te motiva a mejorar en tu capacidad de análisis?					
12	¿Considera que la flexibilidad en el espacio fortalece la construcción de nuevos conocimientos en los estudiantes a medida que interactúan con los espacios desarrollando así su capacidad de síntesis?					
13	¿Consideras que las condiciones de flexibilidad de los espacios físicos de tu universidad influyen en tu rendimiento académico?					
14	¿El entorno adaptable estimula tu capacidad de encontrar alternativas para resolver un problema?					
15	¿Considera usted que el espacio educativo incentiva el desarrollo de habilidades científicas del estudiante?					
16	¿Cree que al contar con flexibilidad en los ambientes influye en el desarrollo de las Habilidades profesionales?					

*Fuente:* Elaboración propia




**Anexo 4:** Instrumentos de recolección de datos - Guía de entrevista.

GUIA DE ENTREVISTA		N° 01
	<b>Título:</b> Influencia de la arquitectura flexible como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura-2023.	
	<b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández Wilmer	<b>Entrevistado:</b>
	<b>Ocupación del entrevistador:</b>	Año: 2023
<b>Fecha:</b>	<b>Hora de inicio:1</b>	<b>Hora de finalización:</b>
<b>Variable 1:</b> Arquitectura flexible		<b>Variable 2:</b> Proceso de aprendizaje
<p>Esta entrevista ha sido diseñada para recopilar información a través de la opinión de especialistas en arquitectura flexible, con el propósito de contribuir a la investigación; “influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023”.</p>		
<p><b>Objetivo de la entrevista:</b> Analizar la influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023.</p>		
Desarrollo guía de Preguntas		
1	¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?	
2	¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?	
3	¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?	
4	¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?	

*Fuente:* Elaboración propia

**Anexo 5:** Instrumentos de recolección de datos - Ficha de observación.

<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - PIURA</b> Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela Profesional de Arquitectura		<b>FICHA DE OBSERVACION</b>			 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		
<b>DATOS GENERALES</b>							
<b>Dimensión:</b>							
<b>Objetivo específico:</b>							
<b>Ubicación</b>	<b>Departamento:</b>	<b>Provincia:</b>	<b>Distrito:</b>	<b>Dirección:</b>			
Fotografías				Características arquitectónicas			
				<b>Observacion</b>			
<b>Usos</b>	Salones		Auditorios		Pasillos		Otros
<b>Acondicionamiento</b>	Natural			Mecánica			
<b>Ventilación</b>	Cruzada		Chimenea		Ventilación		Extractor
<b>Iluminación</b>	Lateral		Cenital		Iluminaria Led		Reflectores
<b>Comentario:</b>							

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 6: Matriz de evaluación por juicio de expertos – cuestionario.



Piura, 21 de setiembre del 2023

Señor:

**Arq. Ademir Holguín Reyes**

Magister en arquitectura y urbanismo

Piura – Perú

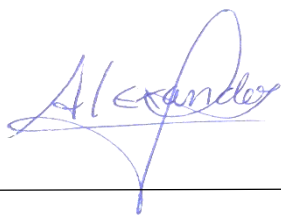
Respetado juez, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque mixto, denominada “Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la universidad de Piura, 2023” a cargo del estudiante de arquitectura Pacherez Fernández Wilmer Alexander en calidad de investigador aspirante al título de arquitecto, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Piura.

La investigación tiene como objetivo general analizar la Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje a los estudiantes de la universidad de Piura, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a darle respuesta a mis objetivos y así lograr que la población proyecte este tipo de arquitectura flexible para la mejora de aprendizaje en los estudiantes.

Atentamente;



---

Est. Arq. Pacherez Fernández Wilmer Alexander

DNI: 48311840

ORCID: 0000-0001-6363-5458

Teléfono: 945260345

E-mail: [wpacherrezf@ucvvirtual.edu.pe](mailto:wpacherrezf@ucvvirtual.edu.pe)

Adjunto:

Anexo1: Matriz de operacionalización de variables

Anexo2: Matriz de consistencia

Anexo3: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ADEMIR HOLGUÍN REYES	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ( )
Área de formación académica:	Clinica ( )	Social ( )
	Educativa (X)	Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	DOCENCIA	
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( )	
	Más de 5 años ( X )	

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autor:	Est. Arq. Pacherez Fernández Wilmer Alexander
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Pregrado – Título de Arquitecto
Administración:	Plantear varios ítems, entrenar a los encuestadores, aplicar el cuestionario y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Piura
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 2 a 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.



5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Wilmer Alexander Pacherez Fernández en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- **Primera Variable:** Arquitectura Flexible
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en lo educativo a los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura-2023.

Dimensiones	Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Arquitectura Transformable	Mobiliario Flexible	¿Cree que el mobiliario flexible en las aulas es una herramienta fundamental para promover la interacción y la motivación de los estudiantes?	4	4	4	
	Muros Móviles	¿Los muros plegables permiten compartimentar zonas amplias en espacios más reducidos en función a las necesidades de cada momento?	4	4	4	
	Techos Corredizos	¿Crees que los techos corredizos permiten aprovechar al máximo la luz natural, además de brindar una perfecta ventilación?				

- **Segunda Variable:** Proceso de Aprendizaje
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en lo educativo a los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura-2023.

Dimensiones	Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Educativo	Valores	¿Considera usted que gracias a la flexibilidad de los espacios estos permiten mas estimulo a los estudiantes y motivan a desarrollar sus valores?	4	4	4	
	Aptitudes	¿Considera que el espacio adaptable en el diseño arquitectónico educativo puede mejorar las aptitudes de los estudiantes?	4	4	4	
	Conocimientos	¿El diseño flexible incentiva al desarrollo de actividades académicas para perfeccionar los conocimientos de los estudiantes?	4	4	4	

- **Primera Variable:** Arquitectura Flexible
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimiento en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura 2023.

Dimensiones	Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Arquitectura Adaptable	Espacios Multiusos	¿Los espacios multiusos generan un ambiente más deseado por parte de los estudiantes?	4	4	4	<
	Espacio abierto	¿Para usted el espacio abierto debe visualizarse como un espacio estéticamente agradable, amigable y sobre todo acogedor?				

- **Segunda Variable:** Proceso de Aprendizaje
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimiento en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura 2023.

Dimensiones	Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Desarrollo de Conocimientos	Capacidad de Análisis	¿Al contar con espacios adaptables te motiva a mejorar en tu capacidad de análisis?	4	4	4	
	Capacidad de Síntesis	¿Considera que la flexibilidad en el espacio fortalece la construcción de nuevos conocimientos en los estudiantes a medida que interactúan con los espacios desarrollando así su capacidad de síntesis?	4	4	4	
	Rendimiento académico	¿Consideras que las condiciones de flexibilidad de los espacios físicos de tu universidad influyen en tu rendimiento académico?	4	4	4	





- **Primera Variable:** Arquitectura Flexible
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva en lo instructivo en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura 2023.

Dimensiones	Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Arquitectura Interactiva	Tecnología	¿La tecnología en la infraestructura educativa, ayuda a mejorar el proceso en el aprendizaje de los estudiantes?	4	4	4	
	Accesibilidad	¿Un edificio al contar con sensores inteligentes mejora la accesibilidad para estudiantes con alguna discapacidad física?	4	4	4	

- **Segunda Variable:** Proceso de Aprendizaje
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva en lo instructivo en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura 2023.

Dimensiones	Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Instructiva	Pensamiento Lógico	¿El entorno adaptable estimula tu capacidad de encontrar alternativas para resolver un problema?	4	4	4	
	Habilidades Científicas	¿Considera usted que el espacio educativo incentiva el desarrollo de habilidades científicas del estudiante?	4	4	4	
	Habilidades Profesionales	¿Cree que al contar con flexibilidad en los ambientes influye en el desarrollo de las Habilidades profesionales?	4	4	4	

Firma del evaluador  
  
ADEMAR MOLGUIN REYES  
Arquitecto  
CAP N° 13335  
44778678



## Anexo 7: Matriz de evaluación por juicio de expertos – entrevista.



Piura, 22 de setiembre del 2023

Señor:

**Arq. Sneider Ely Cordero Cuevas**

Magister en arquitectura

Piura – Perú

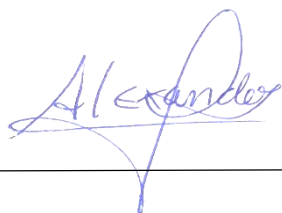
Respetado juez, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque mixto, denominada “Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la universidad de Piura, 2023” a cargo del estudiante de arquitectura Pacherez Fernández Wilmer Alexander en calidad de investigador aspirante al título de arquitecto, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Piura.

La investigación tiene como objetivo general analizar la Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la universidad de Piura, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1 y 2). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a darle respuesta a mis objetivos y así lograr que la población proyecte este tipo de arquitectura flexible para la mejora de aprendizaje en los estudiantes.

Atentamente;



---

Est. Arq. Pacherez Fernández Wilmer Alexander

DNI: 48311840

ORCID: 0000-0001-6363-5458

Teléfono: 945260345

E-mail: [wpacherrefz@ucvvirtual.edu.pe](mailto:wpacherrefz@ucvvirtual.edu.pe)

Adjunto:

Anexo1: Matriz de operacionalización de variables

Anexo1: Matriz de consistencia

Anexo2: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Entrevista". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ESUEIDER EUI CORDERO CUEVAS		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	( )
Área de formación académica:	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa (X)	Organizacional	( )
Áreas de experiencia profesional:	ARQUITECTURA - URBANISMO		
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	( )	
	Más de 5 años	( X )	

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala:

Nombre de la Prueba:	Entrevista
Autor:	Est. Arq. Pacherez Fernández Wilmer Alexander
Procedencia:	Ciudad de Sullana
Administración:	Universidad César Vallejo – Escuela de Pregrado – Título de Arquitecto
Tiempo de aplicación:	8 – 10 minutos
Ámbito de aplicación:	Se entrevistará a un profesional de mi tema de investigación, en total serán entrevistados tres entrevistados
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 2 a 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.



5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Wilmer Alexander Pacherez Fernández en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** Entrevista

- **Ambas Variables:** Arquitectura Flexible y Proceso de aprendizaje
- **Objetivos de la Dimensión:** Analizar la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje a los estudiantes de la universidad de Piura, Piura-2023.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Arquitectura flexible y Proceso de aprendizaje	¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?	4	4	4	
	¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?	4	4	4	
	¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?	4	4	4	
	¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?	4	4	4	

  
Esneider Eli Cordero Cuevas  
ARQUITECTO  
C.A.P 12388

Firma del evaluador  
DNI 48930187

## Anexo 8: Matriz de evaluación por juicio de expertos – ficha de observación.



Piura, 22 de setiembre del 2023

Señor:

**Arq. Nicolas Arnaldo Chully vite**

Magister en arquitectura

Piura – Perú

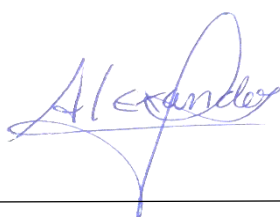
Respetado juez, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque mixto, denominada “Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la universidad de Piura, 2023” a cargo del estudiante de arquitectura Pacherez Fernández Wilmer Alexander en calidad de investigador aspirante al título de arquitecto, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Piura.

La investigación tiene como objetivo general analizar la Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la universidad de Piura, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1 y 2). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a darle respuesta a mis objetivos y así lograr que la población proyecte este tipo de arquitectura flexible para la mejora de aprendizaje en los estudiantes.

Atentamente;



---

Est. Arq. Pacherez Fernández Wilmer Alexander

DNI: 48311840

ORCID: 0000-0001-6363-5458

Teléfono: 945260345

E-mail: [wpacherref@ucvvirtual.edu.pe](mailto:wpacherref@ucvvirtual.edu.pe)

Adjunto:

Anexo1: Matriz de operacionalización de variables

Anexo1: Matriz de consistencia

Anexo2: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos





## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Ficha de observación". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	NICOLAS ARNALDO CHOU Y VITE		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	( )
Área de formación académica:	Clinica (X)	Social	( )
	Educativa ( )	Organizacional	( )
Áreas de experiencia profesional:	ARQUITECTURA HOSPITALARIA.		
Institución donde labora:	DIRECCION REGIONAL DE SALUD PIURA		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	( )	
	Más de 5 años	( X )	

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autor:	Est. Arq. Pacherez Fernández Wilmer Alexander
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Pregrado – Titulo de Arquitecto
Administración:	Aplicar la ficha de observacion y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Piura
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 2 a 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.



5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Wilmer Alexander Pacherez Fernández en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



Dimensiones del instrumento: Cuestionario

- **Primera Variable:** Arquitectura Flexible
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia de la arquitectura transformable en lo educativo a los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura-2023.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Arquitectura Transformable	Mobiliario Flexible	4	4	4	
	Muros Móviles	4	4	4	
	Techos Corredizos	4	4	4	

- **Primera Variable:** Arquitectura Flexible
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia en la arquitectura adaptable en el desarrollo de conocimiento en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura 2023.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Arquitectura Adaptable	Espacios Multiusos	4	4	4	
	Espacio abierto	4	4	4	

- **Primera Variable:** Arquitectura Flexible
- **Objetivo de la Variable:** Identificar la influencia en la arquitectura interactiva en lo instructivo en los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, Piura 2023.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Arquitectura Interactiva	Tecnología	4	4	4	
	Accesibilidad	4	4	4	

  
Nicolás A. Chully Vite  
Arquitecto  
CAP N° 10621

Firma del evaluador  
DNI 41607615



**Anexo 9:** Autorización de aplicación de instrumento - universidad de Piura.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

*“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*



Piura, 11 de septiembre de 2023

**Oficio N°326-2023/EAP-UCV**

**Señor:**  
**Dr. Antonio Abruña Puyol**  
**Rector de la Universidad de Piura**  
**Presente.-**

De mi consideración:

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial y afectuoso saludo en nombre de la Universidad César Vallejo filial Piura y de la Escuela Académico Profesional de Arquitectura, así mismo presentarles al estudiante de nuestra escuela:

Wilmer Alexander Pacherez Fernández , cod. universitario N°: 7002315354

Quien necesita ingresar a su prestigiosa institución, con el fin de obtener información del Edificio E; la cual le será útil para su tesis de investigación: “Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje a los estudiantes del edificio "E" de la universidad de Piura, Piura-2023, es por ello que se le solicita dar las facilidades en la obtención de dicha información.

Segura de contar con su apoyo, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

**Dra. Arq. Diana Fernández Santos**  
**COORDINADORA**  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
DNI 44754248

## Anexo 10: Consentimiento informado para toma de información.

13/10/23, 17:23

Correo de Universidad César Vallejo - Fwd: UCV Oficio n.º 326 2023 EAP UCV Asunto: presentación de Wilmer Pacherez Fer...



VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <vrevolledo@ucv.edu.pe>

---

### Fwd: UCV Oficio n.º 326 2023 EAP UCV Asunto: presentación de Wilmer Pacherez Fernández

8 mensajes

---

DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe> 14 de septiembre de 2023, 9:01  
Para: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Yani coordina con el alumno para que brinde más información y mejorar la solicitud de acceso a la UDEP.

Gracias



**Dra. Arq. Diana Fernández Santos** | Coordinadora

EP de Arquitectura | **Campus Piura**

T. +51(73)285900 Anx. 5562 |

----- Forwarded message -----

De: **Sandra Beoutis Manrique** <sandra.beoutis@udep.edu.pe>

Date: mié, 13 sept 2023 a las 17:29

Subject: RV: UCV Oficio n.º 326 2023 EAP UCV Asunto: presentación de Wilmer Pacherez Fernández

To: [dfernandez@ucv.edu.pe](mailto:dfernandez@ucv.edu.pe) <dfernandez@ucv.edu.pe>

Estimada Diana,

Buenas tardes, gusto en saludarte.....

Hemos recibido el Oficio No 326 2023 ESP UCV en donde se nos solicita dar el permiso correspondiente al alumno Wilmer Pacherez para que ingrese a nuestra institución con el fin de obtener información del edificio E que necesita para desarrollar su tesis, ante esto solicitamos se nos indique concretamente cual es la información concreta que necesitaría para la tesis, que cosas concretas necesita o nos podría pedir, de esta manera podríamos evaluar la solicitud y si se viera conveniente dar las facilidades concretas del caso.

Por favor me contesta para poder dar respuesta a su solicitud lo más pronto que podamos.

Saludos,

Sandra Beoutis M.

---

DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe> 15 de septiembre de 2023, 9:50  
Para: [sandra.beoutis@udep.edu.pe](mailto:sandra.beoutis@udep.edu.pe)  
Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Buenos días,  
adjunto el correo detallado enviado por el estudiante Wilmer Pacherez.

13/10/23, 17:23

Correo de Universidad César Vallejo - Fwd: UCV Oficio n.º 326 2023 EAP UCV Asunto: presentación de Wilmer Pacherez Fer...

Atentamente

[El texto citado está oculto]



**Brindar carta de autorización de ingreso a la universidad de Piura - PACHERREZ FERNANDEZ.pdf**

135K

---

**Sandra Beoutis Manrique** <sandra.beoutis@udep.edu.pe>

15 de septiembre de 2023, 10:04

Para: DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe>

Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Arquitecta Fernández

Muchas gracias por su respuesta, evaluaremos la solicitud y responderemos a la brevedad

Saludos,

Sandra Beoutis M.

[El texto citado está oculto]

---

**Sandra Beoutis Manrique** <sandra.beoutis@udep.edu.pe>

15 de septiembre de 2023, 11:14

Para: DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe>

Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Estimada Diana

Por favor requerimos las preguntas de la encuesta para poder evaluar la solicitud.

Gracias

Saludos,

MBA Sandra Beoutis M.

---

**De:** DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe>

**Enviado el:** viernes, 15 de setiembre de 2023 09:51

**Para:** Sandra Beoutis Manrique <sandra.beoutis@udep.edu.pe>

**CC:** VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

[El texto citado está oculto]

[El texto citado está oculto]

---

**DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS** <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe>

22 de septiembre de 2023, 16:14

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=0c7a2d1c55&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1777021841835416441&simpl=msg-f:1777021841835...> 2/4

13/10/23, 17:23

Correo de Universidad César Vallejo - Fwd: UCV Oficio n.º 326 2023 EAP UCV Asunto: presentación de Wilmer Pacherez Fer...

Para: Sandra Beoutis Manrique <sandra.beoutis@udep.edu.pe>  
Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Buenas tardes,  
adjunto la información enviada por el estudiante Wilmer Pacherez.  
[El texto citado está oculto]  
[El texto citado está oculto]

---

 **CUESTIONARIO.docx**  
36K

---

**Sandra Beoutis Manrique** <sandra.beoutis@udep.edu.pe> 27 de septiembre de 2023, 9:29  
Para: DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe>  
Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Estimada Arquitecta Fernández

Después de haber revisado la solicitud, estamos de acuerdo en que el estudiante Wilmer Pacherez, realice la encuesta correspondiente en nuestro campus.

Por favor necesitamos los nombres completos de los estudiantes que vendrán a realizar la encuesta, el número de DNI, y un número celular de contacto, así como el día y la hora en la que estarán entrando a la universidad a realizar la encuesta.

Esperamos la información

Muchas gracias

[El texto citado está oculto]

---

**DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS** <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe> 27 de septiembre de 2023, 13:41  
Para: Sandra Beoutis Manrique <sandra.beoutis@udep.edu.pe>  
Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Buenas tardes,  
copio la información solicitada.

Nombres completos del estudiante: PACHERREZ FERNANDEZ WILMER ALEXANDER  
DNI: 48311840  
Número celular de contacto: 945 260 345  
Día y la hora en la que estarán entrando a la universidad a realizar la encuesta. martes 03 de octubre de 10:00am a 4:00pm

Agradezco la atención a la solicitud de nuestro estudiante.  
[El texto citado está oculto]

[El texto citado está oculto]

---

**Sandra Beoutis Manrique** <sandra.beoutis@udep.edu.pe> 27 de septiembre de 2023, 16:36  
Para: DIANA YESSENIA FERNANDEZ SANTOS <DFERNANDEZ@ucv.edu.pe>  
Cc: VIOLETA YANINA DEL MILAGRO REVOLLEDO ALEJOS <VREVOLLEDO@ucv.edu.pe>

Arquitecta Fernández

Lo esperamos al estudiante Pacherez el día martes 03 de octubre a las 4pm.

Por favor cuando llegue a nuestras instalaciones que pregunte por el señor Saldarriaga quien lo guiará al edificio E para que pueda realizar la encuesta.

Cualquier cosa nos encontramos a disposición

[El texto citado está oculto]



## Anexo 11: Asentamiento informado de los profesionales de la entrevista.



### ASENTAMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

**Investigador:** Pacherez Fernández Wilmer Alexander

#### Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023", cuyo objetivo es: Analizar la influencia de la arquitectura flexible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

Esta investigación es desarrollada por el estudiante de pregrado, de la carrera profesional de arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Piura, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución, universidad de Piura.

#### Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 5 a 20 minutos y se realizará en el ambiente del edificio E de la universidad de Piura.
3. La entrevista se realizará de manera presencial y será grabada bajo su voluntad, y derivada en video, este con el fin se logre confirmar la autenticidad de la información requerida para disposición en la facultad de arquitectura de la universidad Cesar Vallejo.
4. Las respuestas a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

#### Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación yo Marco Fernando Guerrero Arambulo acepto voluntariamente participar en la entrevista del proyecto de investigación, brindando mi opinión y reflejando el aporte desde mi punto de vista profesional.

  
MARC GUERRERO ARAMBULO  
CAP/22830

Piura 6 de octubre del 2023

### ASENTAMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

**Investigador:** Pacherez Fernández Wilmer Alexander

#### Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023", cuyo objetivo es: Analizar la influencia de la arquitectura flexible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

Esta investigación es desarrollada por el estudiante de pregrado, de la carrera profesional de arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Piura, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución, universidad de Piura.

#### Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 5 a 20 minutos y se realizará en el ambiente del edificio E de la universidad de Piura.
3. La entrevista se realizará de manera presencial y será grabada bajo su voluntad, y derivada en video, este con el fin se logre confirmar la autenticidad de la información requerida para disposición en la facultad de arquitectura de la universidad Cesar Vallejo.
4. Las respuestas a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

#### Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación yo La Rosa Boggio  
Diego Orlando acepto voluntariamente participar en la entrevista del proyecto de investigación, brindando mi opinión y reflejando el aporte desde mi punto de vista profesional.

Piura 11 de octubre del 2023





### ASENTAMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

**Investigador:** Pacherez Fernández Wilmer Alexander

#### Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023", cuyo objetivo es: Analizar la influencia de la arquitectura flexible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

Esta investigación es desarrollada por el estudiante de pregrado, de la carrera profesional de arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Piura, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución, universidad de Piura.

#### Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 5 a 20 minutos y se realizará en el ambiente del edificio E de la universidad de Piura.
3. La entrevista se realizará de manera presencial y será grabada bajo su voluntad, y derivada en video, este con el fin se logre confirmar la autenticidad de la información requerida para disposición en la facultad de arquitectura de la universidad Cesar Vallejo.
4. Las respuestas a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

#### Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación yo Sachun Azabache  
Carlos Martin acepto voluntariamente participar en la entrevista del proyecto de investigación, brindando mi opinión y reflejando el aporte desde mi punto de vista profesional.

Piura 13 de octubre del 2023

**Anexo 12:** Cálculo del tamaño de la muestra.

La muestra se calculó mediante una fórmula de tal manera que para calcular la población se toma el valor de 1830 estudiantes, como se muestra a continuación.

$$n = \frac{NZ^2 S^2}{(N-1)e^2 + Z^2 S^2}$$

Dónde:

Z= 1.96 (nivel de confianza deseado 95%)

e = 0.5 (error de estimación o error permitido por el investigador 5%)

N= 1830 estudiantes (tamaño de la población)

S= 5 (desviación estándar)


Reemplazando valores:

$$n = \frac{1830 \times 1.96^2 \times 5^2}{(1830-1) 0.5^2 + 1.96^2 \times 5^2} = 318$$

De esta forma la muestra quedó conformada por 318 es decir, que se realizará encuesta a 318 estudiantes del edificio E de la universidad de Piura, 2023.

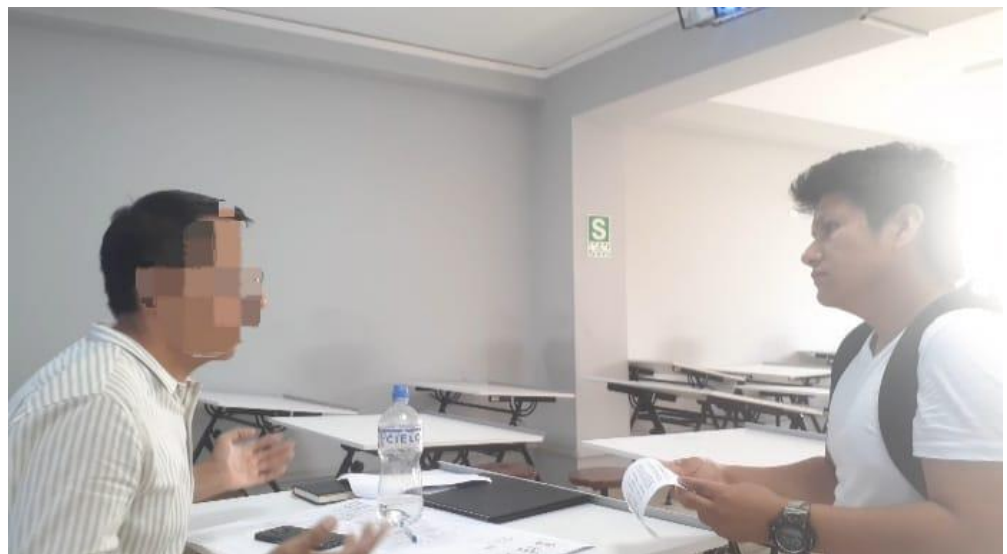


## Anexo 13: Resultados de las entrevistas a profesionales - evidencia


GUIA DE ENTREVISTA		N° 01			
	<b>Título:</b> Influencia de la arquitectura flexible como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura-2023.				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández, Wilmer</td> <td style="width: 50%;"><b>Entrevistado:</b> Entrevistado 01</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Ocupación del entrevistador:</b> Docente de la UCV</td> </tr> </table>	<b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández, Wilmer	<b>Entrevistado:</b> Entrevistado 01	<b>Ocupación del entrevistador:</b> Docente de la UCV	
<b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández, Wilmer	<b>Entrevistado:</b> Entrevistado 01				
<b>Ocupación del entrevistador:</b> Docente de la UCV					
<b>Fecha:</b> 06/10/2023	<b>Hora de inicio:</b> 5:00pm	<b>Hora de finalización:</b> 5:05 pm			
<b>Variable 1:</b> Arquitectura flexible		<b>Variable 2:</b> Proceso de aprendizaje			
<p>Esta entrevista ha sido diseñada para recopilar información a través de la opinión de especialistas en arquitectura flexible, con el propósito de contribuir a la investigación; “influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023”.</p>					
<p><b>Objetivo de la entrevista:</b> Analizar la influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura 2023.</p>					
<p><b>Link de evidencia:</b></p> <p><a href="https://drive.google.com/file/d/1lrIBHxXYu19FAnUN1LCEYoIDNz_bpypT/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1lrIBHxXYu19FAnUN1LCEYoIDNz_bpypT/view?usp=sharing</a></p>					
Desarrollo guía de Preguntas					
1	<p><b>¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>La arquitectura es muy importante para los estudiantes ya que tenemos la típica infraestructura que viene desde años pasados ambientes encerrados en el cual el profesor solo se dedica a dar la clase y los estudiantes no aprovechan nada. En cambio, hoy tenemos muchos ejemplos de arquitectura flexible como Noruega y otros países europeos que su arquitectura se adapta a los espacios que se van a realizar a nivel educativa, no solo son ambientes encerrados en el que el alumno solamente va a recibir conceptos si no hay ambientes educativa acogedoras en el que el docente comparte con el estudiante.</p>				
2	<p><b>¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>La calidad espacial en los centros educativos es importante para el aprendizaje de los estudiantes. Las aulas no deben limitarse a ser simplemente teóricas, sino que es esencial contar con espacios más amplios y abiertos. Además, asegurarse de que las carpetas estén separadas por distancias adecuadas es crucial. Asimismo, el uso de mobiliario flexible en lugar de los típicos muebles estáticos puede transformar significativamente el entorno de aprendizaje y adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y docentes.</p>				
3	<p><b>¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?</b></p> <p>El espacio se adapta de acuerdo al tamaño del espacio y al mobiliario de espacio, no se limita únicamente a la disposición de las carpetas, sino que abarca todo el mobiliario presente en el entorno. Esto es especialmente relevante al considerar que diferentes carreras, como Administración, Psicología etc., requieren mobiliario y ambientes</p>				

	<p>distintos para satisfacer sus necesidades específicas. Si bien el espacio físico puede ser constante, el mobiliario puede y debe ser adaptable, de modo que se adecue a las particularidades de cada carrera. Esto asegura que los estudiantes cuenten con un entorno de aprendizaje óptimo que respalde sus actividades académicas de manera efectiva, considerando las diferencias entre las disciplinas.</p>
4	<p><b>¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?</b></p> <p>Es importante reconocer que el mobiliario son los que realmente definen y hacen perceptible el espacio. Aunque el espacio físico puede ser constante en términos de tamaño, su adaptación y percepción dependen en gran medida del mobiliario que se elija. Cada tipo de mobiliario tiene un impacto único en la funcionalidad del espacio. Por esta razón, es fundamental realizar un estudio cuidadoso y considerar alternativas más allá de las típicas carpetas. La elección adecuada de mobiliario puede transformar un espacio educativo en un ambiente inspirador y versátil que se adapte a las necesidades específicas de los estudiantes y del programa académico.</p>

**Evidencia de la entrevista brindada**



## Especialista entrevistado N°2

GUIA DE ENTREVISTA		N° 02
	<b>Título:</b> Influencia de la arquitectura flexible como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura-2023.	
	<b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández, Wilmer	
	<b>Entrevistado:</b> Entrevistado 02	Año: 2023
	<b>Ocupación del entrevistador:</b> Docente de la UCV	
<b>Fecha:</b> 11/10/2023	<b>Hora de inicio:</b> 4:08 pm	<b>Hora de finalización:</b> 4:13 pm
<b>Variable 1:</b> Arquitectura flexible		<b>Variable 2:</b> Proceso de aprendizaje
<p>Esta entrevista ha sido diseñada para recopilar información a través de la opinión de especialistas en arquitectura flexible, con el propósito de contribuir a la investigación; “influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023”.</p>		
<p><b>Objetivo de la entrevista:</b> Analizar la influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura, 2023.</p>		
<p><b>Link de evidencia:</b>  <a href="https://drive.google.com/file/d/12Gx_CBUO-n6zfDspCwbiFc-T5QTJMmwg/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/12Gx_CBUO-n6zfDspCwbiFc-T5QTJMmwg/view?usp=sharing</a> </p>		
Desarrollo guía de Preguntas		
1	<p><b>¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>Si hablamos exactamente del edificio E es un edificio que tiene muchas áreas para espacios de ocio de esparcimiento, de espacios complementarios de labores educativo y estos espacios son justamente flexibles que permiten acondicionarlo, permiten incluso que trabajen ellos con laptop o computadoras , por ejemplo, si vemos el caso nuestro como en la UCV que nos falta, porque muchas veces bajamos por las escaleras de evacuación y los alumnos a veces lo utilizan para trabajar porque no hay otro espacio para realizar sus necesidades. En cambio, en la UDEP brinda todos esos espacios por ello complementa la labor de las aulas y creo que es un plus que tiene el edificio E en relación a otro, entonces si tiene mucha importancia y ejerce una influencia significativa en el proceso de aprendizaje en los estudiantes.</p>	
2	<p><b>¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>Si porque en el caso del edificio E ellos tienen una muestra aparte del tema de diseño de la función educativa ellos tienen una muestra de cómo deberían ser funcionar los espacios complementarios a la labor principal que es la educación, entonces tienen áreas para reuniones, tienen áreas donde pueden trabajar con equipo de trabajos.</p>	
3	<p><b>¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?</b></p> <p>Se habla mucho de la teoría de bordes blandos y bordes duros y en ese edificio está planteado la teoría borde blandos porque tienen espacio que tienen contacto con la naturaleza, contacto con el tema del sol ósea brinda sensación, es justamente una de las cosas que hay en la arquitectura, el tema de que la arquitectura brinde sensaciones y brinde otras percepciones distintas a cada usuario.</p>	

4


**¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?**

Con la pandemia que esto ha pasado reciente nos dimos cuenta que los espacios multifuncionales, polivalentes son espacios muy apreciados. En este caso todo ese espacio que tiene dentro del edificio E cumplen esas funciones son espacios multifuncionales, son espacios polivalentes brindan la capacidad de tener varias funciones y que sean adaptables al uso que se quieran dar.

**Evidencia de la entrevista brindada**



## Especialista entrevistado N°3

GUIA DE ENTREVISTA		N° 03
	<b>Título:</b> Influencia de la arquitectura flexible como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura-2023.	
	<b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández, Wilmer	<b>Entrevistado:</b> Entrevistado 03  <b>Ocupación del entrevistador:</b> Docente de la UCV
<b>Fecha:</b> 13/10/2023	<b>Hora de inicio:</b> 4:45 pm	<b>Hora de finalización:</b> 4:50 pm
<b>Variable 1:</b> Arquitectura flexible		<b>Variable 2:</b> Proceso de aprendizaje
<p>Esta entrevista ha sido diseñada para recopilar información a través de la opinión de especialistas en arquitectura flexible, con el propósito de contribuir a la investigación; “influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023”.</p>		
<p><b>Objetivo de la entrevista:</b> Analizar la influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023.</p>		
<p><b>Link de evidencia:</b>  <a href="https://drive.google.com/file/d/118Bben_vGtQdMzEG7I0NwPLH0L1M7TD/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/118Bben_vGtQdMzEG7I0NwPLH0L1M7TD/view?usp=sharing</a> </p>		
Desarrollo guía de Preguntas		
1	<p><b>¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>La arquitectura flexible permite que haya un proceso de adaptabilidad de los espacios cuando por necesidad se requiere espacios más grandes, esta forma de concebir el espacio se puede adaptar a un tipo de ambiente que se requiere como también se puede este reducir para una necesidad quizás específica entonces la forma de aprendizaje es un poco darle la funcionalidad al espacio en diferentes formas no solamente para un solo uso si no para varios usos en diferente momentos o diferentes etapas que esta se requiera.</p>	
2	<p><b>¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>Por supuesto, esto permite como mencione anteriormente estos espacios son modificables en el momento que se requiere y esto pues se acondiciona de acuerdo a la necesidad del mismo alumno donde esta se requiere como, espacios más amplios para una mejor forma de aprendizaje mayor para el alumno. Entonces si pienso que es una buena estrategia de que adapta a estos espacios para la enseñanza principal de los alumnos.</p>	
3	<p><b>¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?</b></p> <p>Que sea multifuncional el espacio adaptable y esto va a permitir al alumno no se sienta limitado al uso de un espacio quizás en algún momento inadecuado para él. Entonces contenemos estos espacios flexibles permite a que se pueda acondicionar al uso funcionamiento de esta misma forma de aprendizaje del alumno mismo.</p>	



4


**¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?**

La modulación de estos materiales que se pueda adaptar a estos espacios permite a que se pueda mover, pueda acondicionar puede llevar o trasladar a otros espacios y esto permite la modificación del mismo espacio ocupado. Estos elementos móviles son los que van a permitir a perdurar estos espacios, sin modificarla en aspecto estructural o la misma geometría del espacio.

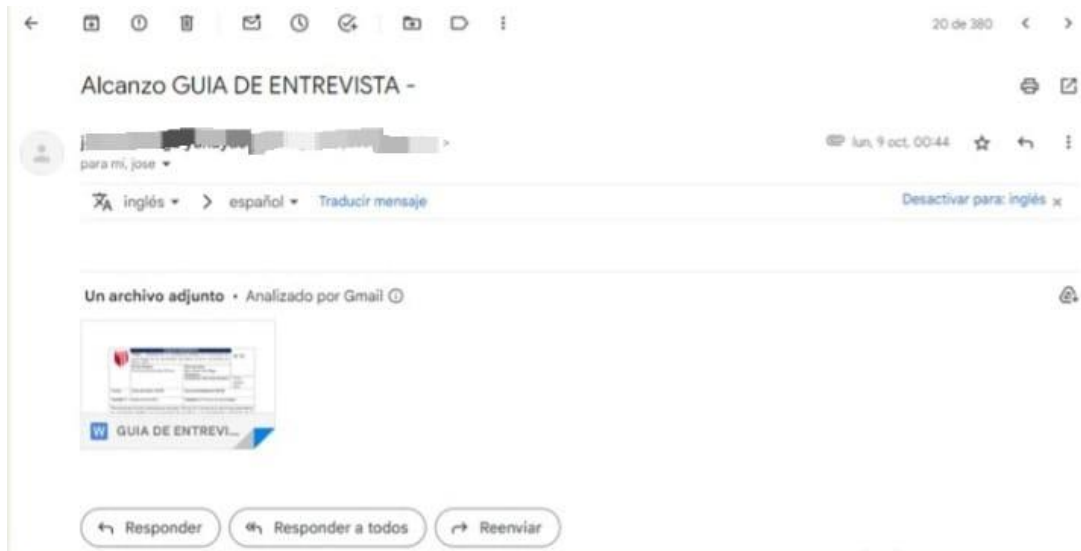
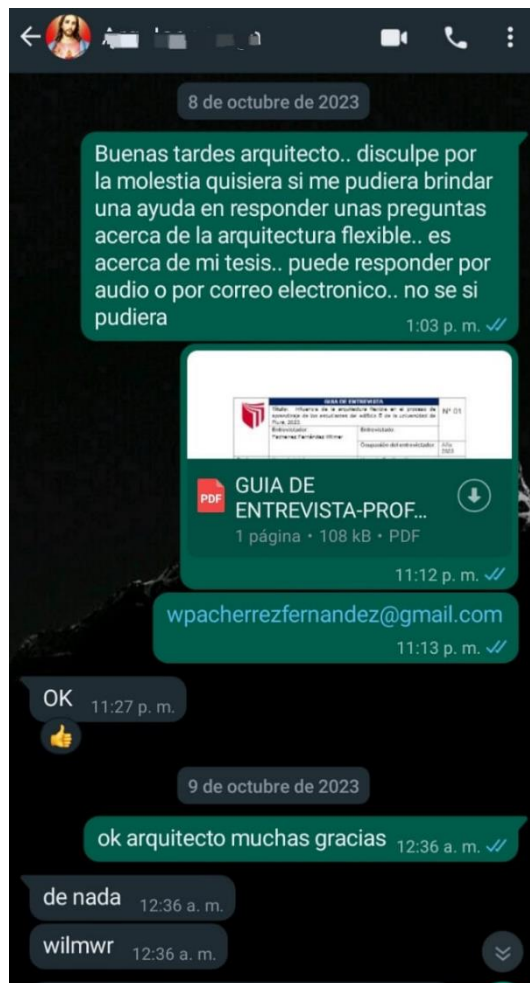
**Evidencia de la entrevista brindada**



## Especialista entrevistado N°4

GUIA DE ENTREVISTA		N° 04
	<b>Título:</b> Influencia de la arquitectura flexible como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura-2023.	
	<b>Entrevistador:</b> Pacherrez Fernández, Wilmer	<b>Entrevistado:</b> Entrevistado 04
	<b>Ocupación del entrevistador:</b> Año: 2023	
<b>Fecha:</b> 09/10/2023	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalización:</b>
<b>Variable 1:</b> Arquitectura flexible		<b>Variable 2:</b> Proceso de aprendizaje
<p>Esta entrevista ha sido diseñada para recopilar información a través de la opinión de especialistas en arquitectura flexible, con el propósito de contribuir a la investigación; "influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023".</p>		
<p><b>Objetivo de la entrevista:</b> Analizar la influencia de la arquitectura flexible, como proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la UDEP, Piura 2023.</p>		
Desarrollo guía de Preguntas		
1	<p><b>¿De qué manera la arquitectura flexible influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>La arquitectura flexible puede influir positivamente en el proceso de aprendizaje al proporcionar un entorno que se adapta a las necesidades individuales de los estudiantes y promueve la colaboración, la comodidad y la creatividad. Al crear espacios de aprendizaje versátil y atractivo, las instituciones educativas pueden mejorar la experiencia de aprendizaje y fomentar un mayor compromiso por parte de los estudiantes.</p>	
2	<p><b>¿Mejorar la calidad espacial de los espacios educativos ayudaría en el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</b></p> <p>La calidad espacial de los espacios educativos puede influir en el bienestar de los estudiantes, su concentración y su capacidad para aprender. Un ambiente educativo bien diseñado y acogedor puede crear un entorno propicio lo que destaca como un factor clave para el aprendizaje efectivo y el crecimiento académico y personal de los estudiantes.</p>	
3	<p><b>¿Qué características debería tener el espacio educativo para generar un espacio adaptable?</b></p> <p>Tener un lugar acogedor y agradable, en consecuencia, el entorno educativo debe ser un lugar donde los estudiantes se sientan bien y cómodos. Se trata de un espacio amplio que incluye áreas para el aprendizaje, pero también para el descanso, donde los estudiantes pueden simplemente tomar un libro y leer es por ello el espacio debe ser principalmente polivalente, flexible y acogedora.</p>	
4	<p><b>¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?</b></p> <p>La flexibilidad proporcionada por elementos móviles en un espacio arquitectónico es valiosa porque permite a las instituciones educativas u otra edificación a adaptarse a diferentes necesidades y aprovechar al máximo sus recursos físicos. Además, esta adaptabilidad puede contribuir a la eficiencia y ahorro de costos a largo plazo al evitar la necesidad de construir múltiples espacios separados para cada tipo de actividad.</p>	

### Evidencia de la entrevista brindada





**Anexo 14:** Validez y confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach - Prueba piloto.

ENCUESTADO	ITEMS																SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
E1	4	4	5	3	5	4	3	5	4	5	3	3	4	4	5	5	66
E2	1	2	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	2	2	55
E3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67
E4	5	4	3	4	5	4	3	5	3	4	3	4	5	4	4	4	64
E5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
E6	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65
E7	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	3	66
E8	4	3	3	5	5	3	3	5	2	3	3	2	4	4	5	3	57
E9	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	73
E10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
E11	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	73
E12	5	5	3	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	72
E13	4	4	3	4	3	4	3	5	5	4	5	5	5	4	3	5	66
E14	3	3	5	3	5	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	64
E15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
E16	5	5	4	3	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	69
E17	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	70
E18	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	74
E19	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	77
E20	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	76
<b>VARIANZA</b>	<b>0.948</b>	<b>0.688</b>	<b>0.690</b>	<b>0.490</b>	<b>0.448</b>	<b>0.288</b>	<b>0.628</b>	<b>0.310</b>	<b>0.728</b>	<b>0.348</b>	<b>0.660</b>	<b>0.628</b>	<b>0.550</b>	<b>0.560</b>	<b>0.588</b>	<b>0.740</b>	<b>1377.000</b>
<b>SUMATORIA DE VARIANZAS</b>	<b>9.288</b>																
<b>VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS</b>	<b>43.128</b>																

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

- α: Coeficiente de confiabilidad del cuestionario →
- k: Número de ítems del instrumento →
- $\sum_{i=1}^k S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems. →
- $S_T^2$ : Varianza total del instrumento. →

**0.84**  
16  
9.288  
43.128

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

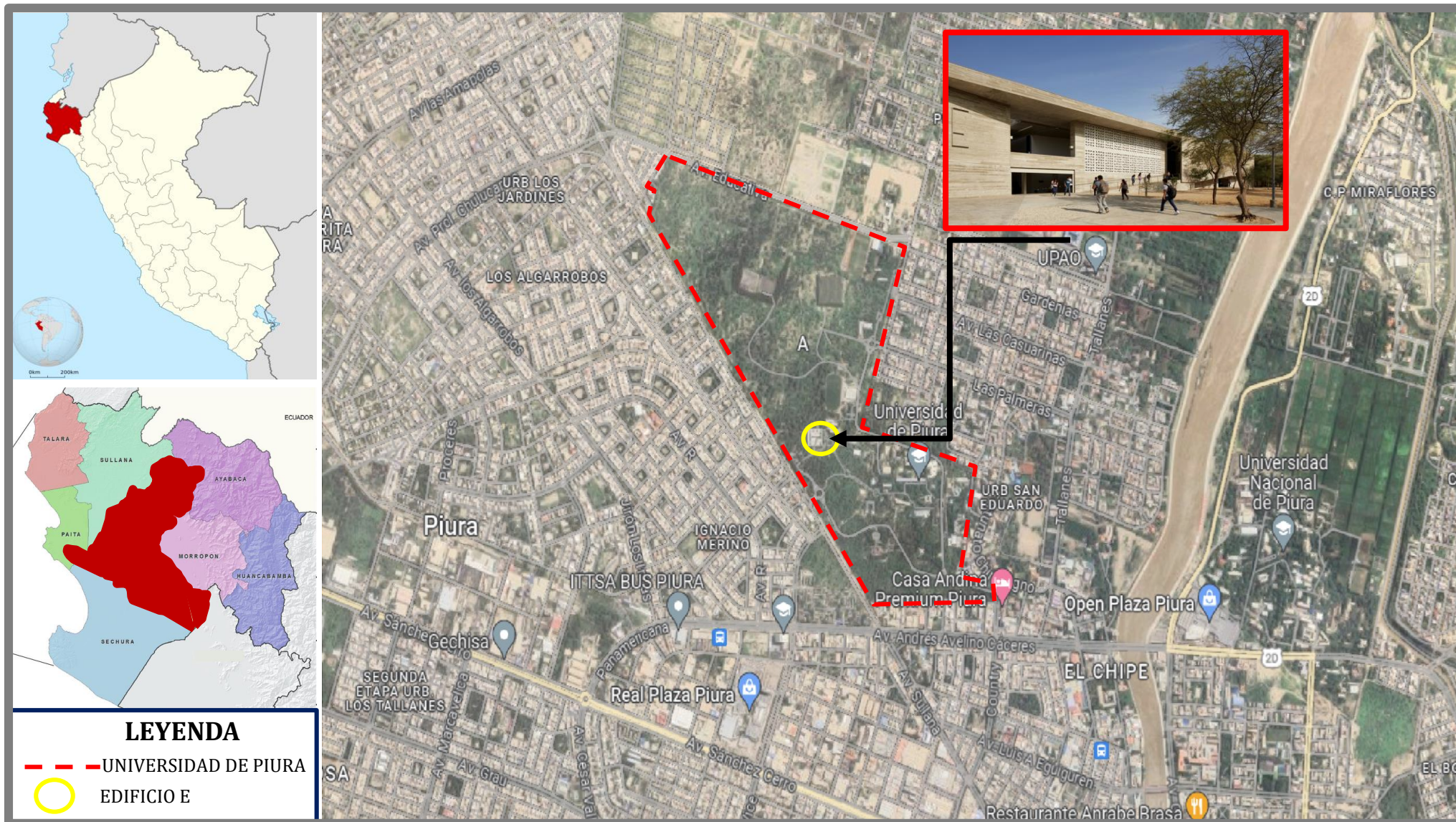
**0.84**

**Anexo 15:** Evidencia de cuestionario aplicado en el edificio E de la universidad de Piura.





Anexo 16: Plano de ubicación del edificio E de la universidad de Piura.



Fuente: GOOGLE EARTH (elaboración propia)



**Anexo 17:** Plano referencial del edificio E de la universidad de Piura.



Primer Nivel



Segundo Nivel

*Fuente:* Arch Daily

## Anexo 18: Base de datos de la muestra - Variable Independiente.

ENCUESTADOS	ARQUITECTURA FLEXIBLE														
	ARQUITECTURA TRANSFORMABLE					ARQUITECTURA ADAPTABLE				ARQUITECTURA INTERACTIVA				NIVEL DE LA VARIABLE	
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	PUNTAJE	NIVEL	ITEM 4	ITEM 5	PUNTAJE	NIVEL	ITEM 6	ITEM 7	PUNTAJE	NIVEL	TOTAL	NIVEL
1	5	4	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
2	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	3	5	BAJO	18	BAJO
3	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
4	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
5	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
6	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
7	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
8	5	2	2	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	2	2	4	BAJO	18	BAJO
9	3	5	4	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	2	3	5	BAJO	23	MEDIO
10	5	4	4	13	ALTO	3	4	7	MEDIO	2	3	5	BAJO	25	MEDIO
11	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	1	3	4	BAJO	23	MEDIO
12	5	5	5	15	ALTO	3	5	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
13	4	3	4	11	MEDIO	3	3	6	BAJO	4	4	8	MEDIO	25	MEDIO
14	5	3	4	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	4	3	7	MEDIO	25	MEDIO
15	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	14	BAJO
16	5	3	3	11	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	4	7	MEDIO	24	MEDIO
17	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
18	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
19	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
20	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
21	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
22	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
23	2	2	2	6	BAJO	4	5	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	19	BAJO
24	5	4	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	2	5	7	MEDIO	28	MEDIO
25	4	5	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	2	3	5	BAJO	27	MEDIO
26	4	4	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
27	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
28	4	5	5	14	ALTO	5	3	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	29	MEDIO
29	5	5	4	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	3	5	8	MEDIO	30	MEDIO
30	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	14	BAJO
31	5	1	1	7	BAJO	1	1	2	BAJO	1	1	2	BAJO	11	BAJO
32	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
33	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
34	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
35	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
36	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
37	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
38	2	2	2	6	BAJO	2	1	3	BAJO	2	2	4	BAJO	13	BAJO
39	4	5	3	12	MEDIO	4	1	5	BAJO	2	4	6	BAJO	23	MEDIO

40	4	4	4	12	MEDIO	3	1	4	BAJO	2	3	5	BAJO	21	BAJO
41	4	4	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
42	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
43	4	4	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
44	4	4	3	11	MEDIO	5	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	28	MEDIO
45	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	14	BAJO
46	5	5	4	14	ALTO	4	3	7	MEDIO	5	3	8	MEDIO	29	MEDIO
47	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
48	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
49	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
50	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
51	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
52	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
53	5	2	2	9	MEDIO	2	1	3	BAJO	2	2	4	BAJO	16	BAJO
54	4	1	1	6	BAJO	1	1	2	BAJO	2	4	6	BAJO	14	BAJO
55	4	1	1	6	BAJO	1	1	2	BAJO	2	3	5	BAJO	13	BAJO
56	4	4	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
57	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
58	4	4	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
59	4	5	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
60	3	2	2	7	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	15	BAJO
61	5	4	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	3	4	7	MEDIO	28	MEDIO
62	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
63	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
64	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
65	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
66	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
67	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
68	2	2	2	6	BAJO	2	1	3	BAJO	2	2	4	BAJO	13	BAJO
69	3	4	3	10	MEDIO	4	3	7	MEDIO	2	3	5	BAJO	22	MEDIO
70	3	3	4	10	MEDIO	3	1	4	BAJO	2	3	5	BAJO	19	BAJO
71	3	4	4	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	26	MEDIO
72	3	5	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
73	3	3	4	10	MEDIO	4	1	5	BAJO	4	1	5	BAJO	20	BAJO
74	3	4	5	12	MEDIO	1	4	5	BAJO	1	4	5	BAJO	22	MEDIO
75	2	4	2	8	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	16	BAJO
76	5	4	1	10	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	5	9	MEDIO	27	MEDIO
77	5	4	5	14	ALTO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	22	MEDIO
78	3	4	5	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	24	MEDIO
79	3	4	5	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	24	MEDIO
80	4	4	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
81	4	5	5	14	ALTO	1	5	6	BAJO	5	5	10	ALTO	30	MEDIO
82	3	3	3	9	MEDIO	5	3	8	MEDIO	3	3	6	BAJO	23	MEDIO
83	2	2	2	6	BAJO	4	3	7	MEDIO	4	2	6	BAJO	19	BAJO

84	4	5	4	13	ALTO	3	4	7	MEDIO	2	4	6	BAJO	26	MEDIO
85	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	28	MEDIO
86	4	4	4	12	MEDIO	1	4	5	BAJO	4	3	7	MEDIO	24	MEDIO
87	5	5	5	15	ALTO	5	3	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
88	4	1	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	3	4	7	MEDIO	24	MEDIO
89	4	4	5	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
90	2	2	2	6	BAJO	2	5	7	MEDIO	4	2	6	BAJO	19	BAJO
91	5	3	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	3	3	6	BAJO	26	MEDIO
92	5	2	2	9	MEDIO	2	4	6	BAJO	4	2	6	BAJO	21	BAJO
93	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	4	3	7	MEDIO	23	MEDIO
94	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	2	3	5	BAJO	21	BAJO
95	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	3	4	7	MEDIO	26	MEDIO
96	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	5	9	MEDIO	31	MEDIO
97	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
98	2	2	2	6	BAJO	2	4	6	BAJO	2	4	6	BAJO	18	BAJO
99	5	5	4	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	28	MEDIO
100	4	4	3	11	MEDIO	5	3	8	MEDIO	2	2	4	BAJO	23	MEDIO
101	5	4	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
102	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	3	5	BAJO	18	BAJO
103	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
104	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
105	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
106	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
107	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
108	5	2	2	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	2	2	4	BAJO	18	BAJO
109	3	5	4	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	2	3	5	BAJO	23	MEDIO
110	5	4	4	13	ALTO	3	4	7	MEDIO	2	3	5	BAJO	25	MEDIO
111	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	1	3	4	BAJO	23	MEDIO
112	5	5	5	15	ALTO	3	5	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
113	4	3	4	11	MEDIO	3	3	6	BAJO	4	4	8	MEDIO	25	MEDIO
114	5	3	4	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	4	3	7	MEDIO	25	MEDIO
115	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	14	BAJO
116	5	3	3	11	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	4	7	MEDIO	24	MEDIO
117	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
118	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
119	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
120	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
121	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
122	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
123	2	2	2	6	BAJO	4	5	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	19	BAJO
124	5	4	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	2	5	7	MEDIO	28	MEDIO
125	4	5	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	2	3	5	BAJO	27	MEDIO
126	4	4	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
127	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO

128	4	5	5	14	ALTO	5	3	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	29	MEDIO
129	5	5	4	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	3	5	8	MEDIO	30	MEDIO
130	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	14	BAJO
131	5	1	1	7	BAJO	1	1	2	BAJO	1	1	2	BAJO	11	BAJO
132	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
133	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
134	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
135	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
136	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
137	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
138	2	2	2	6	BAJO	2	1	3	BAJO	2	2	4	BAJO	13	BAJO
139	4	5	3	12	MEDIO	4	1	5	BAJO	2	4	6	BAJO	23	MEDIO
140	4	4	4	12	MEDIO	3	1	4	BAJO	2	3	5	BAJO	21	BAJO
141	4	4	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
142	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
143	4	4	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
144	4	4	3	11	MEDIO	5	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	28	MEDIO
145	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	14	BAJO
146	5	5	4	14	ALTO	4	3	7	MEDIO	5	3	8	MEDIO	29	MEDIO
147	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
148	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
149	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
150	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
151	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
152	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
153	5	2	2	9	MEDIO	2	1	3	BAJO	2	2	4	BAJO	16	BAJO
154	4	1	1	6	BAJO	1	1	2	BAJO	2	4	6	BAJO	14	BAJO
155	4	1	1	6	BAJO	1	1	2	BAJO	2	3	5	BAJO	13	BAJO
156	4	4	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
157	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
158	4	4	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
159	4	5	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
160	3	2	2	7	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	15	BAJO
161	5	4	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	3	4	7	MEDIO	28	MEDIO
162	5	2	2	9	MEDIO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	17	BAJO
163	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
164	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	22	MEDIO
165	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	27	MEDIO
166	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
167	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
168	2	2	2	6	BAJO	2	1	3	BAJO	2	2	4	BAJO	13	BAJO
169	3	4	3	10	MEDIO	4	3	7	MEDIO	2	3	5	BAJO	22	MEDIO
170	3	3	4	10	MEDIO	3	1	4	BAJO	2	3	5	BAJO	19	BAJO
171	3	4	4	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	3	7	MEDIO	26	MEDIO



172	3	5	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
173	3	3	4	10	MEDIO	4	1	5	BAJO	4	1	5	BAJO	20	BAJO
174	3	4	5	12	MEDIO	1	4	5	BAJO	1	4	5	BAJO	22	MEDIO
175	2	4	2	8	BAJO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	16	BAJO
176	5	4	1	10	MEDIO	4	4	8	MEDIO	4	5	9	MEDIO	27	MEDIO
177	5	4	5	14	ALTO	2	2	4	BAJO	2	2	4	BAJO	22	MEDIO
178	3	4	5	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	24	MEDIO
179	3	4	5	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	3	3	6	BAJO	24	MEDIO
180	4	4	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
181	4	5	5	14	ALTO	1	5	6	BAJO	5	5	10	ALTO	30	MEDIO
182	3	3	3	9	MEDIO	5	3	8	MEDIO	3	3	6	BAJO	23	MEDIO
183	2	2	2	6	BAJO	4	3	7	MEDIO	4	2	6	BAJO	19	BAJO
184	4	5	4	13	ALTO	3	4	7	MEDIO	2	4	6	BAJO	26	MEDIO
185	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	28	MEDIO
186	4	4	4	12	MEDIO	1	4	5	BAJO	4	3	7	MEDIO	24	MEDIO
187	5	5	5	15	ALTO	5	3	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
188	4	1	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	3	4	7	MEDIO	24	MEDIO
189	4	4	5	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
190	2	2	2	6	BAJO	2	5	7	MEDIO	4	2	6	BAJO	19	BAJO
191	5	3	4	12	MEDIO	4	4	8	MEDIO	3	3	6	BAJO	26	MEDIO
192	5	2	2	9	MEDIO	2	4	6	BAJO	4	2	6	BAJO	21	BAJO
193	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	4	3	7	MEDIO	23	MEDIO
194	3	4	3	10	MEDIO	3	3	6	BAJO	2	3	5	BAJO	21	BAJO
195	4	4	3	11	MEDIO	4	4	8	MEDIO	3	4	7	MEDIO	26	MEDIO
196	4	5	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	5	9	MEDIO	31	MEDIO
197	3	3	3	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	3	3	6	BAJO	20	BAJO
198	2	2	2	6	BAJO	2	4	6	BAJO	2	4	6	BAJO	18	BAJO
199	5	5	4	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	2	3	5	BAJO	28	MEDIO
200	4	4	3	11	MEDIO	5	3	8	MEDIO	2	2	4	BAJO	23	MEDIO
201	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	34	ALTO
202	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
203	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
204	5	5	5	15	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
205	4	5	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	4	5	9	MEDIO	32	ALTO
206	5	5	5	15	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
207	4	3	4	11	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
208	5	5	5	15	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
209	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
210	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
211	5	5	4	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
212	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
213	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
214	4	5	4	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
215	5	3	4	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO

216	5	5	4	14	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	3	8	MEDIO	31	MEDIO
217	4	3	4	11	MEDIO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	30	MEDIO
218	5	3	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
219	3	5	4	12	MEDIO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	30	MEDIO
220	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
221	5	4	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
222	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
223	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
224	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
225	4	5	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
226	4	5	4	13	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
227	4	5	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
228	5	4	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
229	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
230	5	3	4	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	5	9	MEDIO	31	MEDIO
231	5	3	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	31	MEDIO
232	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	33	ALTO
233	4	4	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
234	5	4	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
235	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
236	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
237	4	4	4	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
238	5	3	4	12	MEDIO	4	5	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
239	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	4	3	7	MEDIO	31	MEDIO
240	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	4	5	9	MEDIO	32	ALTO
241	4	5	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	30	MEDIO
242	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	31	MEDIO
243	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	3	8	MEDIO	31	MEDIO
244	3	3	4	10	MEDIO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	28	MEDIO
245	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
246	5	4	4	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
247	4	5	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	3	8	MEDIO	32	ALTO
248	3	5	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
249	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	3	3	6	BAJO	30	MEDIO
250	4	3	4	11	MEDIO	4	5	9	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
251	4	4	5	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
252	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
253	4	5	4	13	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	3	8	MEDIO	30	MEDIO
254	3	4	5	12	MEDIO	4	5	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
255	3	4	5	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
256	4	4	5	13	ALTO	3	5	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	30	MEDIO
257	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	34	ALTO
258	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	31	MEDIO
259	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	34	ALTO

260	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
261	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
262	5	5	5	15	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
263	4	5	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	4	5	9	MEDIO	32	ALTO
264	5	5	5	15	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
265	4	3	4	11	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
266	5	5	5	15	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
267	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
268	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
269	5	5	4	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
270	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
271	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	35	ALTO
272	4	5	4	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
273	5	3	4	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
274	5	5	4	14	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	3	8	MEDIO	31	MEDIO
275	4	3	4	11	MEDIO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	30	MEDIO
276	5	3	5	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	5	10	ALTO	31	MEDIO
277	3	5	4	12	MEDIO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	30	MEDIO
278	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
279	5	4	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
280	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
281	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
282	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	5	10	ALTO	34	ALTO
283	4	5	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	33	ALTO
284	4	5	4	13	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	5	10	ALTO	32	ALTO
285	4	5	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
286	5	4	5	14	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
287	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
288	5	3	4	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	5	9	MEDIO	31	MEDIO
289	5	3	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	31	MEDIO
290	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	33	ALTO
291	4	4	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
292	5	4	3	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
293	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	33	ALTO
294	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
295	4	4	4	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
296	5	3	4	12	MEDIO	4	5	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
297	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	4	3	7	MEDIO	31	MEDIO
298	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	4	5	9	MEDIO	32	ALTO
299	4	5	4	13	ALTO	4	4	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	30	MEDIO
300	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	31	MEDIO
301	5	4	4	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	3	8	MEDIO	31	MEDIO
302	3	3	4	10	MEDIO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	28	MEDIO
303	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO

304	5	4	4	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	31	MEDIO
305	4	5	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	5	3	8	MEDIO	32	ALTO
306	3	5	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
307	5	4	5	14	ALTO	5	5	10	ALTO	3	3	6	BAJO	30	MEDIO
308	4	3	4	11	MEDIO	4	5	9	MEDIO	4	3	7	MEDIO	27	MEDIO
309	4	4	5	13	ALTO	5	4	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
310	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	4	9	MEDIO	32	ALTO
311	4	5	4	13	ALTO	4	5	9	MEDIO	5	3	8	MEDIO	30	MEDIO
312	3	4	5	12	MEDIO	4	5	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	29	MEDIO
313	3	4	5	12	MEDIO	5	5	10	ALTO	4	4	8	MEDIO	30	MEDIO
314	4	4	5	13	ALTO	3	5	8	MEDIO	5	4	9	MEDIO	30	MEDIO
315	5	5	5	15	ALTO	5	5	10	ALTO	5	4	9	MEDIO	34	ALTO
316	5	4	5	14	ALTO	4	5	9	MEDIO	4	4	8	MEDIO	31	MEDIO
317	4	4	4	12	MEDIO	3	3	6	BAJO	5	5	10	ALTO	28	MEDIO
318	4	4	5	13	ALTO	5	5	10	ALTO	5	3	8	BAJO	31	MEDIO

### Anexo 19: Base de datos de la muestra - Variable dependiente.

ENCUESTADOS	PROCESO DE APRENDIZAJE																
	EDUCATIVA					DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS					INSTRUCTIVA					NIVEL DE LA VARIABLE	
	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	PUNTAJE	NIVEL	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	PUNTAJE	NIVEL	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	PUNTAJE	NIVEL	TOTAL	NIVEL
1	5	3	3	11	ALTO	4	3	3	10	ALTO	3	3	4	10	ALTO	31	ALTO
2	2	2	1	5	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	17	MEDIO
3	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
4	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
5	4	3	4	11	ALTO	1	4	1	6	BAJO	3	4	4	11	ALTO	28	ALTO
6	3	5	5	13	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	37	ALTO
7	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
8	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	8	ALTO	21	MEDIO
9	2	3	3	8	MEDIO	4	4	1	9	MEDIO	5	4	5	14	ALTO	31	ALTO
10	3	4	3	10	ALTO	4	4	5	13	ALTO	1	4	4	9	ALTO	32	ALTO
11	4	3	4	11	ALTO	1	4	4	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	32	ALTO
12	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
13	4	5	3	12	ALTO	4	3	3	10	ALTO	3	5	4	12	ALTO	34	ALTO
14	3	4	4	11	ALTO	2	4	3	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	32	ALTO
15	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
16	4	3	4	11	ALTO	4	3	3	10	ALTO	4	4	4	12	ALTO	33	ALTO
17	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
18	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
19	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
20	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
21	1	5	5	11	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	35	ALTO

22	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
23	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	3	7	ALTO	20	MEDIO
24	2	5	3	10	ALTO	3	5	5	13	ALTO	5	5	4	14	ALTO	37	ALTO
25	4	3	3	10	ALTO	1	3	5	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	31	ALTO
26	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
27	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
28	4	5	3	12	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	3	5	12	ALTO	36	ALTO
29	4	5	3	12	ALTO	2	3	3	8	MEDIO	4	5	4	13	ALTO	33	ALTO
30	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
31	1	3	4	8	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	5	3	3	11	ALTO	29	ALTO
32	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
33	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
34	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
35	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
36	1	5	5	11	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	35	ALTO
37	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
38	2	4	2	8	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	1	5	MEDIO	19	MEDIO
39	2	4	1	7	MEDIO	1	3	4	8	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	27	ALTO
40	3	3	3	9	MEDIO	3	4	5	12	ALTO	1	5	5	11	ALTO	32	ALTO
41	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
42	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
43	4	5	3	12	ALTO	4	3	4	11	ALTO	4	3	4	11	ALTO	34	ALTO
44	1	5	4	10	ALTO	2	1	4	7	MEDIO	3	4	3	10	ALTO	27	ALTO
45	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
46	3	3	3	9	MEDIO	5	3	4	12	ALTO	5	3	4	12	ALTO	33	ALTO
47	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
48	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
49	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
50	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
51	1	5	5	11	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	35	ALTO
52	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
53	2	5	2	9	MEDIO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	4	8	ALTO	24	MEDIO
54	2	4	4	10	ALTO	3	4	5	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	33	ALTO
55	4	1	3	8	MEDIO	4	3	1	8	MEDIO	3	1	5	9	ALTO	25	ALTO
56	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
57	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
58	1	5	1	7	MEDIO	5	4	4	13	ALTO	5	4	3	12	ALTO	32	ALTO
59	5	5	3	13	ALTO	2	4	4	10	ALTO	4	4	3	11	ALTO	34	ALTO
60	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
61	3	3	1	7	MEDIO	5	3	1	9	MEDIO	1	1	1	3	BAJO	19	MEDIO

62	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
63	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
64	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
65	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
66	3	5	5	13	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	37	ALTO
67	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
68	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	5	9	ALTO	22	MEDIO
69	2	3	3	8	MEDIO	3	4	5	12	ALTO	3	5	4	12	ALTO	32	ALTO
70	3	4	3	10	ALTO	4	3	3	10	ALTO	4	3	4	11	ALTO	31	ALTO
71	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
72	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
73	4	5	4	13	ALTO	1	4	5	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	32	ALTO
74	4	1	1	6	BAJO	2	1	4	7	MEDIO	1	1	3	5	MEDIO	18	MEDIO
75	2	2	2	6	BAJO	3	2	4	9	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	21	MEDIO
76	5	3	1	9	MEDIO	1	3	4	8	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	26	ALTO
77	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	8	MEDIO	5	2	2	9	ALTO	23	MEDIO
78	4	3	3	10	ALTO	2	2	4	8	MEDIO	5	3	3	11	ALTO	29	ALTO
79	3	3	3	9	MEDIO	2	3	4	9	MEDIO	5	3	3	11	ALTO	29	ALTO
80	4	3	4	11	ALTO	2	4	4	10	ALTO	5	4	4	13	ALTO	34	ALTO
81	1	5	5	11	ALTO	2	1	5	8	MEDIO	5	1	5	11	ALTO	30	ALTO
82	3	3	3	9	MEDIO	2	3	3	8	MEDIO	3	4	3	10	ALTO	27	ALTO
83	3	4	4	11	ALTO	2	2	4	8	MEDIO	2	3	4	9	ALTO	28	ALTO
84	3	4	3	10	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	29	ALTO
85	3	3	3	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	32	ALTO
86	4	4	2	10	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	3	4	11	ALTO	33	ALTO
87	4	5	3	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	4	14	ALTO	41	ALTO
88	4	5	4	13	ALTO	5	4	4	13	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
89	3	4	4	11	ALTO	2	5	3	10	ALTO	4	4	3	11	ALTO	32	ALTO
90	2	4	3	9	MEDIO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	3	7	ALTO	23	MEDIO
91	3	4	1	8	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	3	4	3	10	ALTO	28	ALTO
92	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	3	7	ALTO	20	MEDIO
93	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
94	3	4	3	10	ALTO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	29	ALTO
95	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	35	ALTO
96	3	5	5	13	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	37	ALTO
97	4	3	3	10	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	27	ALTO
98	4	3	2	9	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	8	ALTO	23	MEDIO
99	5	4	3	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	4	3	5	12	ALTO	34	ALTO
100	3	4	3	10	ALTO	4	3	4	11	ALTO	4	5	3	12	ALTO	33	ALTO
101	5	3	3	11	ALTO	4	3	3	10	ALTO	3	3	4	10	ALTO	31	ALTO

102	2	2	1	5	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	17	MEDIO
103	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
104	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
105	4	3	4	11	ALTO	1	4	1	6	BAJO	3	4	4	11	ALTO	28	ALTO
106	3	5	5	13	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	37	ALTO
107	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
108	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	8	ALTO	21	MEDIO
109	2	3	3	8	MEDIO	4	4	1	9	MEDIO	5	4	5	14	ALTO	31	ALTO
110	3	4	3	10	ALTO	4	4	5	13	ALTO	1	4	4	9	ALTO	32	ALTO
111	4	3	4	11	ALTO	1	4	4	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	32	ALTO
112	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
113	4	5	3	12	ALTO	4	3	3	10	ALTO	3	5	4	12	ALTO	34	ALTO
114	3	4	4	11	ALTO	2	4	3	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	32	ALTO
115	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
116	4	3	4	11	ALTO	4	3	3	10	ALTO	4	4	4	12	ALTO	33	ALTO
117	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
118	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
119	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
120	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
121	1	5	5	11	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	35	ALTO
122	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
123	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	3	7	ALTO	20	MEDIO
124	2	5	3	10	ALTO	3	5	5	13	ALTO	5	5	4	14	ALTO	37	ALTO
125	4	3	3	10	ALTO	1	3	5	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	31	ALTO
126	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
127	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
128	4	5	3	12	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	3	5	12	ALTO	36	ALTO
129	4	5	3	12	ALTO	2	3	3	8	MEDIO	4	5	4	13	ALTO	33	ALTO
130	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
131	1	3	4	8	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	5	3	3	11	ALTO	29	ALTO
132	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
133	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
134	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
135	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
136	1	5	5	11	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	35	ALTO
137	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
138	2	4	2	8	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	1	5	MEDIO	19	MEDIO
139	2	4	1	7	MEDIO	1	3	4	8	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	27	ALTO
140	3	3	3	9	MEDIO	3	4	5	12	ALTO	1	5	5	11	ALTO	32	ALTO
141	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO

142	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
143	4	5	3	12	ALTO	4	3	4	11	ALTO	4	3	4	11	ALTO	34	ALTO
144	1	5	4	10	ALTO	2	1	4	7	MEDIO	3	4	3	10	ALTO	27	ALTO
145	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
146	3	3	3	9	MEDIO	5	3	4	12	ALTO	5	3	4	12	ALTO	33	ALTO
147	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
148	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
149	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
150	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
151	1	5	5	11	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	35	ALTO
152	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
153	2	5	2	9	MEDIO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	4	8	ALTO	24	MEDIO
154	2	4	4	10	ALTO	3	4	5	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	33	ALTO
155	4	1	3	8	MEDIO	4	3	1	8	MEDIO	3	1	5	9	ALTO	25	ALTO
156	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
157	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
158	1	5	1	7	MEDIO	5	4	4	13	ALTO	5	4	3	12	ALTO	32	ALTO
159	5	5	3	13	ALTO	2	4	4	10	ALTO	4	4	3	11	ALTO	34	ALTO
160	2	2	2	6	BAJO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	19	MEDIO
161	3	3	1	7	MEDIO	5	3	1	9	MEDIO	1	1	1	3	BAJO	19	MEDIO
162	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	18	MEDIO
163	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
164	3	3	3	9	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
165	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
166	3	5	5	13	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	37	ALTO
167	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	26	ALTO
168	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	5	9	ALTO	22	MEDIO
169	2	3	3	8	MEDIO	3	4	5	12	ALTO	3	5	4	12	ALTO	32	ALTO
170	3	4	3	10	ALTO	4	3	3	10	ALTO	4	3	4	11	ALTO	31	ALTO
171	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	36	ALTO
172	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	44	ALTO
173	4	5	4	13	ALTO	1	4	5	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	32	ALTO
174	4	1	1	6	BAJO	2	1	4	7	MEDIO	1	1	3	5	MEDIO	18	MEDIO
175	2	2	2	6	BAJO	3	2	4	9	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	21	MEDIO
176	5	3	1	9	MEDIO	1	3	4	8	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	26	ALTO
177	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	8	MEDIO	5	2	2	9	ALTO	23	MEDIO
178	4	3	3	10	ALTO	2	2	4	8	MEDIO	5	3	3	11	ALTO	29	ALTO
179	3	3	3	9	MEDIO	2	3	4	9	MEDIO	5	3	3	11	ALTO	29	ALTO
180	4	3	4	11	ALTO	2	4	4	10	ALTO	5	4	4	13	ALTO	34	ALTO
181	1	5	5	11	ALTO	2	1	5	8	MEDIO	5	1	5	11	ALTO	30	ALTO



182	3	3	3	9	MEDIO	2	3	3	8	MEDIO	3	4	3	10	ALTO	27	ALTO
183	3	4	4	11	ALTO	2	2	4	8	MEDIO	2	3	4	9	ALTO	28	ALTO
184	3	4	3	10	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	29	ALTO
185	3	3	3	9	MEDIO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	32	ALTO
186	4	4	2	10	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	3	4	11	ALTO	33	ALTO
187	4	5	3	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	4	14	ALTO	41	ALTO
188	4	5	4	13	ALTO	5	4	4	13	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
189	3	4	4	11	ALTO	2	5	3	10	ALTO	4	4	3	11	ALTO	32	ALTO
190	2	4	3	9	MEDIO	3	2	2	7	MEDIO	2	2	3	7	ALTO	23	MEDIO
191	3	4	1	8	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	3	4	3	10	ALTO	28	ALTO
192	2	3	2	7	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	3	7	ALTO	20	MEDIO
193	4	3	3	10	ALTO	3	2	4	9	MEDIO	3	3	3	9	ALTO	28	ALTO
194	3	4	3	10	ALTO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	29	ALTO
195	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	35	ALTO
196	3	5	5	13	ALTO	5	1	5	11	ALTO	3	5	5	13	ALTO	37	ALTO
197	4	3	3	10	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	3	2	3	8	ALTO	27	ALTO
198	4	3	2	9	MEDIO	2	2	2	6	BAJO	2	2	4	8	ALTO	23	MEDIO
199	5	4	3	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	4	3	5	12	ALTO	34	ALTO
200	3	4	3	10	ALTO	4	3	4	11	ALTO	4	5	3	12	ALTO	33	ALTO
201	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	43	ALTO
202	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	4	3	12	ALTO	42	ALTO
203	4	5	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	5	5	3	13	ALTO	40	ALTO
204	5	4	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	2	12	ALTO	41	ALTO
205	5	5	5	15	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	5	3	13	ALTO	40	ALTO
206	5	4	4	13	ALTO	4	4	5	13	ALTO	5	5	2	12	ALTO	38	ALTO
207	4	5	4	13	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	4	3	11	ALTO	38	ALTO
208	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	3	4	3	10	ALTO	35	ALTO
209	5	4	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
210	5	5	3	13	ALTO	5	3	5	13	ALTO	5	5	5	15	ALTO	41	ALTO
211	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	3	13	ALTO	43	ALTO
212	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	5	4	13	ALTO	38	ALTO
213	4	5	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	3	11	ALTO	37	ALTO
214	4	5	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	5	5	4	14	ALTO	41	ALTO
215	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	4	14	ALTO	44	ALTO
216	5	3	4	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	3	4	4	11	ALTO	38	ALTO
217	4	4	5	13	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	4	14	ALTO	42	ALTO
218	5	5	5	15	ALTO	4	4	5	13	ALTO	3	5	3	11	ALTO	39	ALTO
219	4	5	5	14	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	4	3	12	ALTO	38	ALTO
220	4	4	4	12	ALTO	5	4	4	13	ALTO	5	4	3	12	ALTO	37	ALTO
221	5	4	4	13	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	5	3	12	ALTO	37	ALTO

222	5	5	5	15	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	5	3	12	ALTO	41	ALTO
223	5	5	4	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	5	3	13	ALTO	41	ALTO
224	4	5	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	3	4	11	ALTO	38	ALTO
225	3	5	4	12	ALTO	5	4	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	41	ALTO
226	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	4	5	3	12	ALTO	40	ALTO
227	5	4	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	4	5	4	13	ALTO	40	ALTO
228	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	43	ALTO
229	4	4	5	13	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	4	3	12	ALTO	39	ALTO
230	4	5	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	4	5	13	ALTO	40	ALTO
231	3	4	4	11	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	5	3	13	ALTO	36	ALTO
232	3	4	4	11	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	4	3	11	ALTO	35	ALTO
233	3	3	5	11	ALTO	4	3	5	12	ALTO	4	4	2	10	ALTO	33	ALTO
234	3	4	5	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	3	4	3	10	ALTO	33	ALTO
235	4	3	4	11	ALTO	4	4	5	13	ALTO	5	4	2	11	ALTO	35	ALTO
236	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	3	4	3	10	ALTO	38	ALTO
237	5	4	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	5	3	12	ALTO	39	ALTO
238	5	4	5	14	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	41	ALTO
239	4	5	4	13	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	38	ALTO
240	5	4	4	13	ALTO	4	3	5	12	ALTO	4	4	3	11	ALTO	36	ALTO
241	5	4	5	14	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	41	ALTO
242	4	4	4	12	ALTO	3	5	5	13	ALTO	3	3	3	9	ALTO	34	ALTO
243	4	4	5	13	ALTO	3	3	5	11	ALTO	3	4	4	11	ALTO	35	ALTO
244	3	3	4	10	ALTO	4	4	5	13	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
245	4	5	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
246	5	4	5	14	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	3	4	11	ALTO	39	ALTO
247	4	4	5	13	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	3	11	ALTO	36	ALTO
248	4	4	5	13	ALTO	3	3	4	10	ALTO	3	3	3	9	ALTO	32	ALTO
249	3	4	4	11	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	3	11	ALTO	34	ALTO
250	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	33	ALTO
251	3	4	5	12	ALTO	3	3	5	11	ALTO	3	4	3	10	ALTO	33	ALTO
252	4	4	4	12	ALTO	3	4	5	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	34	ALTO
253	4	4	4	12	ALTO	4	5	5	14	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
254	4	5	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	3	4	5	12	ALTO	38	ALTO
255	3	4	4	11	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	4	3	11	ALTO	35	ALTO
256	3	4	4	11	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	5	4	14	ALTO	37	ALTO
257	4	4	5	13	ALTO	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	38	ALTO
258	4	4	3	11	ALTO	3	4	4	11	ALTO	3	4	3	10	ALTO	32	ALTO
259	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	43	ALTO
260	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	4	3	12	ALTO	42	ALTO
261	4	5	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	5	5	5	15	ALTO	42	ALTO

262	5	4	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	4	14	ALTO	43	ALTO
263	5	5	5	15	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	42	ALTO
264	5	4	4	13	ALTO	4	4	5	13	ALTO	5	5	5	15	ALTO	41	ALTO
265	4	5	4	13	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	4	4	12	ALTO	39	ALTO
266	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	3	4	4	11	ALTO	36	ALTO
267	5	4	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
268	5	5	3	13	ALTO	5	3	5	13	ALTO	5	5	5	15	ALTO	41	ALTO
269	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	45	ALTO
270	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	5	5	14	ALTO	39	ALTO
271	4	5	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
272	4	5	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	5	5	4	14	ALTO	41	ALTO
273	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	45	ALTO
274	5	3	4	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	3	4	4	11	ALTO	38	ALTO
275	4	4	5	13	ALTO	5	5	5	15	ALTO	5	5	5	15	ALTO	43	ALTO
276	5	5	5	15	ALTO	4	4	5	13	ALTO	3	5	5	13	ALTO	41	ALTO
277	4	5	5	14	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	4	4	13	ALTO	39	ALTO
278	4	4	4	12	ALTO	5	4	4	13	ALTO	5	4	5	14	ALTO	39	ALTO
279	5	4	4	13	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	5	5	14	ALTO	39	ALTO
280	5	5	5	15	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	43	ALTO
281	5	5	4	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	5	5	15	ALTO	43	ALTO
282	4	5	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	3	3	10	ALTO	37	ALTO
283	3	5	4	12	ALTO	5	4	5	14	ALTO	5	5	4	14	ALTO	40	ALTO
284	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	4	5	3	12	ALTO	40	ALTO
285	5	4	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	4	5	4	13	ALTO	40	ALTO
286	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	5	4	14	ALTO	42	ALTO
287	4	4	5	13	ALTO	4	5	5	14	ALTO	5	4	3	12	ALTO	39	ALTO
288	4	5	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	4	5	13	ALTO	40	ALTO
289	3	4	4	11	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	38	ALTO
290	3	4	4	11	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	4	5	13	ALTO	37	ALTO
291	3	3	5	11	ALTO	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	36	ALTO
292	3	4	5	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
293	4	3	4	11	ALTO	4	4	5	13	ALTO	5	4	5	14	ALTO	38	ALTO
294	5	4	5	14	ALTO	4	5	5	14	ALTO	3	4	4	11	ALTO	39	ALTO
295	5	4	5	14	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	5	4	13	ALTO	40	ALTO
296	5	4	5	14	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	5	3	12	ALTO	40	ALTO
297	4	5	4	13	ALTO	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	37	ALTO
298	5	4	4	13	ALTO	4	3	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	37	ALTO
299	5	4	5	14	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	5	4	13	ALTO	41	ALTO
300	4	4	4	12	ALTO	3	5	5	13	ALTO	3	3	3	9	ALTO	34	ALTO
301	4	4	5	13	ALTO	3	3	5	11	ALTO	3	4	3	10	ALTO	34	ALTO

302	3	3	4	10	ALTO	4	4	5	13	ALTO	3	4	4	11	ALTO	34	ALTO
303	4	5	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	3	11	ALTO	37	ALTO
304	5	4	5	14	ALTO	5	4	5	14	ALTO	4	3	3	10	ALTO	38	ALTO
305	4	4	5	13	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	37	ALTO
306	4	4	5	13	ALTO	3	3	4	10	ALTO	3	3	5	11	ALTO	34	ALTO
307	3	4	4	11	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	35	ALTO
308	4	3	4	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	33	ALTO
309	3	4	5	12	ALTO	3	3	5	11	ALTO	3	4	5	12	ALTO	35	ALTO
310	4	4	4	12	ALTO	3	4	5	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	34	ALTO
311	4	4	4	12	ALTO	4	5	5	14	ALTO	4	4	4	12	ALTO	38	ALTO
312	4	5	5	14	ALTO	3	4	5	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	37	ALTO
313	3	4	4	11	ALTO	4	4	5	13	ALTO	4	4	5	13	ALTO	37	ALTO
314	3	4	4	11	ALTO	4	3	5	12	ALTO	5	5	5	15	ALTO	38	ALTO
315	4	4	5	13	ALTO	4	3	5	12	ALTO	4	4	5	13	ALTO	38	ALTO
316	4	4	3	11	ALTO	3	4	4	11	ALTO	3	4	5	12	ALTO	34	ALTO
317	4	4	5	13	ALTO	4	5	4	13	ALTO	3	4	4	11	ALTO	37	ALTO
318	3	4	4	11	ALTO	3	4	5	12	ALTO	4	3	5	12	ALTO	35	ALTO

Fuente: SPSS (Elaboración propia)

# Anexo 20: Base de datos de la muestra de las dos variables en SPSS

ESTADISTICO 318 ESTUDIANTES 860.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	VI	VD	D1
1	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	3	3	3	3	4	31.00	31.00	14.00
2	5	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	18.00	17.00	9.00
3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	1	4	1	3	4	4	27.00	28.00	11.00
6	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	1	5	3	5	5	31.00	37.00	12.00
7	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00
8	5	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	18.00	21.00	9.00
9	3	5	4	3	3	2	3	2	3	3	4	4	1	5	4	5	23.00	31.00	12.00
10	5	4	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	5	1	4	4	25.00	32.00	13.00
11	4	4	3	4	4	1	3	4	3	4	1	4	4	4	4	4	23.00	32.00	11.00
12	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	33.00	44.00	15.00
13	4	3	4	3	3	4	4	4	5	3	4	3	3	3	5	4	25.00	34.00	11.00
14	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	4	3	4	4	4	25.00	32.00	12.00
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	14.00	19.00	6.00
16	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	24.00	33.00	11.00
17	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00
18	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
19	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
20	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00
21	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	35.00	12.00
22	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00
23	2	2	2	4	5	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	19.00	20.00	6.00
24	5	4	4	4	4	2	5	2	5	3	3	5	5	5	5	4	28.00	37.00	13.00
25	4	5	5	4	4	2	3	4	3	3	1	3	5	4	4	4	27.00	31.00	14.00
26	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	27.00	36.00	12.00
27	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	35.00	44.00	15.00
28	4	5	5	5	3	4	3	4	5	3	3	4	5	4	3	5	29.00	36.00	14.00
29	5	5	4	4	4	3	5	4	5	3	2	3	3	4	5	4	30.00	33.00	14.00
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	14.00	19.00	6.00
31	5	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	3	5	3	3	11.00	29.00	7.00
32	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00
33	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
34	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
35	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00
36	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	35.00	12.00
37	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00
38	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	13.00	19.00	6.00
39	4	5	3	4	1	2	4	2	4	1	1	3	4	4	4	4	23.00	27.00	12.00
40	4	4	4	3	1	2	3	3	3	3	3	4	5	1	5	5	21.00	32.00	12.00
41	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	27.00	36.00	12.00
42	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	35.00	44.00	15.00
43	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	4	3	4	4	3	31.00	34.00	13.00
44	4	4	3	5	4	4	4	1	5	4	2	1	4	3	4	3	28.00	27.00	11.00
45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	14.00	19.00	6.00
46	5	5	4	4	3	5	3	3	3	3	5	3	4	5	3	4	29.00	33.00	14.00
47	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00
48	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	22.00	28.00	10.00
49	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
50	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00
51	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	35.00	12.00
52	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00
53	5	2	2	2	1	2	2	2	5	2	3	2	2	2	2	4	16.00	24.00	9.00
54	4	1	1	1	1	2	4	2	4	4	3	4	5	3	4	4	14.00	33.00	6.00
55	4	1	1	1	1	1	2	3	4	1	3	4	3	1	3	1	13.00	25.00	6.00
56	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	27.00	36.00	12.00
57	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	35.00	44.00	15.00
58	4	4	5	4	4	4	5	5	1	5	1	5	4	4	5	4	31.00	32.00	13.00
59	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	2	4	4	4	3	31.00	34.00	13.00
60	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	15.00	19.00	7.00
61	5	4	4	4	4	3	4	3	3	1	5	3	1	1	1	1	28.00	19.00	13.00
62	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00
63	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
64	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00
65	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00
66	4	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	37.00	12.00
67	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00
68	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	13.00	22.00	6.00
69	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	5	3	5	4	22.00	32.00	10.00
70	3	3	4	3	1	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	19.00	31.00	10.00
71	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	26.00	36.00	11.00
72	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	33.00	44.00	13.00
73	3	3	4	4	1	4	1	4	5	4	1	4	5	3	3	3	20.00	32.00	10.00
74	3	4	5	1	4	1	4	4	1	1	2	1	4	1	1	3	22.00	18.00	12.00
75	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	16.00	21.00	8.00
76	5	4	1	4	4	4	5	5	3	1	1	3	4	3	3	3	27.00	26.00	10.00
77	5	4	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	4	22.00	23.00	14.00
78	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	2	2	4	5	3	3	24.00	29.00	12.00
79	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	3	3	24.00	29.00	12.00
80	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	5	4	4	29.00	34.00	13.00
81	4	5	5	1	5	5	5	1	5	5	2	1	5	5	1	5	30.00	30.00	14.00
82	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	23.00	27.00	9.00
83	2	2	2	4	3	4	2	3	4	4	2	2	4	2	3	4	19.00	28.00	6.00
84	4	5	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	26.00	29.00	13.00
85	5	4	5	4	5	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	28.00	32.00	14.00
86	4	4	4	1	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	24.00	33.00	12.00
87	5	5	5	5	3	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	33.00	41.00	15.00
88	4	1	4	4	4	3	4	4	5	4	5								

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	VI	VD	D1	
97	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	27.00	9.00	
98	2	2	2	2	4	2	4	4	3	2	2	2	2	2	2	4	18.00	23.00	6.00	
99	5	5	4	4	5	2	3	5	4	3	3	4	3	4	3	5	28.00	34.00	14.00	
100	4	4	3	5	3	2	2	3	4	3	4	3	4	4	5	3	23.00	33.00	11.00	
101	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	3	3	3	3	4	31.00	31.00	14.00	
102	5	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	4	18.00	17.00	9.00	
103	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
104	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
105	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	1	4	1	3	4	4	27.00	28.00	11.00	
106	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	1	5	3	5	5	31.00	37.00	12.00	
107	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00	
108	5	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	18.00	21.00	9.00	
109	3	5	4	3	3	2	3	2	3	3	4	4	1	5	4	5	23.00	31.00	12.00	
110	5	4	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	5	1	4	4	25.00	32.00	13.00	
111	4	4	3	4	4	1	3	4	3	4	1	4	4	4	4	4	23.00	32.00	11.00	
112	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	33.00	44.00	15.00	
113	4	3	4	3	3	4	4	4	5	3	4	3	3	3	5	4	25.00	34.00	11.00	
114	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	4	3	4	4	4	25.00	32.00	12.00	
115	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	14.00	19.00	6.00	
116	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	24.00	33.00	11.00	
117	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00	
118	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
119	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
120	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00	
121	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	35.00	12.00	
122	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00	
123	2	2	2	4	5	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	19.00	20.00	6.00	
124	5	4	4	4	4	2	5	2	5	3	3	5	5	5	5	4	28.00	37.00	13.00	
125	4	5	5	4	4	2	3	4	3	3	1	3	5	4	4	4	27.00	31.00	14.00	
126	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	27.00	36.00	12.00	
127	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	35.00	44.00	15.00	
128	4	5	5	5	3	4	3	4	5	3	3	4	5	4	3	5	29.00	36.00	14.00	
129	5	5	4	4	4	3	5	4	5	3	2	3	3	4	5	4	30.00	33.00	14.00	
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	14.00	19.00	6.00	
131	5	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	3	5	3	3	11.00	29.00	7.00	
132	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00	
133	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
134	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
135	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00	
136	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	35.00	12.00	
137	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00	
138	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	13.00	19.00	6.00	
139	4	5	3	4	1	2	4	2	4	1	1	3	4	4	4	4	23.00	27.00	12.00	
140	4	4	4	3	1	2	3	3	3	3	3	4	5	1	5	5	21.00	32.00	12.00	
141	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	27.00	36.00	12.00	
142	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	35.00	44.00	15.00	
143	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	4	3	4	4	3	4	31.00	34.00	13.00	
144	4	4	3	5	4	4	4	1	5	4	2	1	4	3	4	3	28.00	27.00	11.00	
145	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	14.00	19.00	6.00	
146	5	5	4	4	3	5	3	3	3	3	5	3	4	5	3	4	29.00	33.00	14.00	
147	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00	
148	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
149	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
150	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00	
151	4	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	35.00	12.00	
152	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00	
153	5	2	2	2	1	2	2	2	5	2	3	2	2	2	2	4	16.00	24.00	9.00	
154	4	1	1	1	1	2	4	2	4	4	3	4	5	3	4	4	14.00	33.00	6.00	
155	4	1	1	1	1	2	3	4	1	3	4	3	1	3	1	5	13.00	25.00	6.00	
156	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	27.00	36.00	12.00	
157	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	35.00	44.00	15.00	
158	4	4	5	4	4	5	5	1	5	1	5	4	4	5	4	3	31.00	32.00	13.00	
159	4	5	4	4	4	5	5	5	5	3	2	4	4	4	4	3	31.00	34.00	13.00	
160	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	15.00	19.00	7.00	
161	5	4	4	4	4	3	4	3	3	1	5	3	1	1	1	1	28.00	19.00	13.00	
162	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.00	18.00	9.00	
163	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
164	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	22.00	28.00	10.00	
165	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	27.00	34.00	11.00	
166	4	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	1	5	3	5	5	32.00	37.00	12.00	
167	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	26.00	9.00	
168	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	5	13.00	22.00	6.00	
169	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	5	3	5	4	22.00	32.00	10.00
170	3	3	4	3	1	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	19.00	31.00	10.00	
171	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	26.00	36.00	11.00	
172	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	33.00	44.00	13.00	
173	3	3	4	4	1	4	1	4	5	4	1	4	5	3	3	3	20.00	32.00	10.00	
174	3	4	5	1	4	1	4	4	1	1	2	1	4	1	1	3	22.00	18.00	12.00	
175	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	16.00	21.00	8.00	
176	5	4	1	4	4	4	5	5	3	1	1	3	4	3	3	3	27.00	26.00	10.00	
177	5	4	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	2	22.00	23.00	14.00	
178	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	2	2	4	5	3	3	24.00	29.00	12.00	
179	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	3	3	24.00	29.00	12.00	
180	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	5	4	4	29.00	34.00	13.00	
181	4	5	5	1	5	5	5	1	5	5	2	1	5	5	1	5	30.00	30.00	14.00	
182	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	23.00	27.00	9.00	
183	2	2	2	4																

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	VI	VD	D1
193	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	23.00	28.00	10.00
194	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	21.00	29.00	10.00
195	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	26.00	35.00	11.00
196	4	5	3	5	5	4	5	3	5	5	5	1	5	3	5	5	31.00	37.00	12.00
197	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	20.00	27.00	9.00
198	2	2	2	2	4	2	4	4	3	2	2	2	2	2	2	4	18.00	23.00	6.00
199	5	5	4	4	5	2	3	5	4	3	3	4	3	4	3	5	28.00	34.00	14.00
200	4	4	3	5	3	2	2	3	4	3	4	3	4	4	5	3	23.00	33.00	11.00
201	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	34.00	43.00	15.00
202	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	33.00	42.00	13.00
203	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	3	35.00	40.00	15.00
204	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	33.00	41.00	15.00
205	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	32.00	40.00	14.00
206	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	2	34.00	38.00	15.00
207	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	29.00	38.00	11.00
208	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	4	4	5	3	4	34.00	35.00	15.00
209	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	33.00	38.00	14.00
210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	35.00	41.00	15.00
211	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	34.00	43.00	14.00
212	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	33.00	38.00	14.00
213	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	3	35.00	37.00	15.00
214	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	32.00	41.00	13.00
215	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	32.00	44.00	12.00
216	5	6	4	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	3	4	4	31.00	38.00	14.00
217	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	30.00	42.00	11.00
218	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	31.00	39.00	13.00
219	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	3	30.00	38.00	12.00
220	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	34.00	37.00	14.00
221	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	5	3	30.00	37.00	14.00
222	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	3	33.00	41.00	14.00
223	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	32.00	41.00	13.00
224	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	34.00	38.00	14.00
225	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	33.00	41.00	14.00
226	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	32.00	40.00	13.00
227	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	32.00	40.00	14.00
228	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	31.00	43.00	14.00
229	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3	32.00	39.00	13.00
230	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	31.00	40.00	12.00
231	5	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	3	31.00	36.00	13.00
232	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	33.00	35.00	15.00
233	4	4	5	5	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	4	2	32.00	33.00	13.00
234	5	4	3	5	5	5	4	3	4	5	3	4	4	3	4	3	31.00	33.00	12.00
235	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	2	33.00	35.00	14.00
236	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	3	32.00	38.00	14.00
237	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	30.00	39.00	12.00
238	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	29.00	41.00	12.00
239	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	31.00	38.00	14.00
240	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	3	32.00	36.00	14.00
241	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	6	4	5	4	5	4	30.00	41.00	13.00
242	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	3	3	3	31.00	34.00	13.00
243	5	4	4	5	5	5	3	4	4	5	3	3	5	3	4	4	31.00	35.00	13.00
244	3	3	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	28.00	34.00	10.00
245	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	32.00	38.00	14.00
246	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	31.00	39.00	13.00
247	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	3	32.00	36.00	14.00
248	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	32.00	32.00	13.00
249	5	4	5	5	5	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	3	30.00	34.00	14.00
250	4	3	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	27.00	33.00	11.00
251	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	3	5	3	4	3	30.00	33.00	13.00
252	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	4	3	32.00	34.00	14.00
253	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	30.00	38.00	13.00
254	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4	5	29.00	38.00	12.00
255	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	30.00	35.00	12.00
256	4	4	5	3	5	5	4	3	4	4	4	3	5	5	5	4	30.00	37.00	13.00
257	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	34.00	38.00	15.00
258	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	31.00	32.00	14.00
259	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	34.00	43.00	15.00
260	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	33.00	42.00	13.00
261	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	35.00	42.00	15.00
262	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	33.00	43.00	15.00
263	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	32.00	42.00	14.00
264	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	34.00	41.00	15.00
265	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	29.00	39.00	11.00
266	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	4	5	3	4	4	34.00	36.00	15.00
267	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	33.00	38.00	14.00
268	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	35.00	41.00	15.00
269	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	34.00	45.00	14.00
270	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	33.00	39.00	14.00
271	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	35.00	38.00	15.00
272	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	32.00	41.00	13.00
273	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	32.00	45.00	12.00
274	5	5	4	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	3	4	4	31.00	38.00	14.00
275	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	30.00	43.00	11.00
276	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	31.00	41.00	13.00
277	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	30.00	39.00	12.00
278	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	34.00	39.00	14.00
279	5																		

ESTADISTICO 318 ESTUDIANTES 860.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	VI	VD	D1
289	5	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	5	31.00	38.00	13.00
290	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	33.00	37.00	15.00
291	4	4	5	5	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	4	5	32.00	36.00	13.00
292	5	4	3	5	5	5	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4	31.00	34.00	12.00
293	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	33.00	38.00	14.00
294	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	4	32.00	39.00	14.00
295	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	30.00	40.00	12.00
296	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	29.00	40.00	12.00
297	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	31.00	37.00	14.00
298	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	32.00	37.00	14.00
299	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	30.00	41.00	13.00
300	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	5	3	3	3	3	31.00	34.00	13.00
301	5	4	4	5	5	5	3	4	4	5	3	3	5	3	4	3	31.00	34.00	13.00
302	3	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	5	3	4	28.00	34.00	10.00
303	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	3	32.00	37.00	14.00
304	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	31.00	38.00	13.00
305	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5	3	4	5	4	4	4	32.00	37.00	14.00
306	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	3	3	5	32.00	34.00	13.00
307	5	4	5	5	5	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	30.00	35.00	14.00
308	4	3	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	27.00	33.00	11.00
309	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	3	5	3	4	5	30.00	35.00	13.00
310	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	4	3	32.00	34.00	14.00
311	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	30.00	38.00	13.00
312	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	3	4	4	29.00	37.00	12.00
313	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	30.00	37.00	12.00
314	4	4	5	3	5	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	30.00	38.00	13.00
315	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	34.00	38.00	15.00
316	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	5	31.00	34.00	14.00
317	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	28.00	37.00	12.00
318	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4	3	4	5	4	3	5	31.00	35.00	13.00
319																			
320																			
321																			
322																			
323																			
324																			
325																			
326																			
327																			
328																			
329																			
330																			
331																			
332																			
333																			
334																			
335																			
336																			
337																			

Visión general Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

ESTADISTICO 318 ESTUDIANTES 860.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1	Númérico	8	0	¿Cree que el mobiliario flexible en las aulas es una herramienta...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	P2	Númérico	8	0	¿Los muros plegables permiten compartimentar zonas amplia...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	P3	Númérico	8	0	¿Crees que los techos corredizos permiten aprovechar al máxi...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	P4	Númérico	8	0	¿Los espacios multiusos generan un ambiente más deseado ...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	P5	Númérico	8	0	¿Para usted el espacio abierto debe visualizarse como un esp...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	P6	Númérico	8	0	¿La tecnología en la infraestructura educativa, ayuda a mejorar...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	P7	Númérico	8	0	¿Un edificio al contar con sensores inteligentes mejora la acce...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	P8	Númérico	8	0	¿Considera usted que gracias a la flexibilidad de los espacios ...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	P9	Númérico	8	0	¿Considera que el espacio adaptable en el diseño arquitectóni...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	P10	Númérico	8	0	¿El diseño flexible incentiva al desarrollo de actividades acadé...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	P11	Númérico	8	0	¿Al contar con espacios adaptables te motiva a mejorar en tu c...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	P12	Númérico	8	0	¿Considera que la flexibilidad en el espacio fortalece la constr...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	P13	Númérico	8	0	¿Consideras que las condiciones de flexibilidad de los espaci...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	P14	Númérico	8	0	¿El entorno adaptable estimula tu capacidad de encontrar alter...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	P15	Númérico	8	0	¿Considera usted que el espacio educativo incentiva el desarr...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	P16	Númérico	8	0	¿Cree que al contar con flexibilidad en los ambientes influye e...	{1, Ninguna}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	VI	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Escaleta	Entrada
18	VD	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Escaleta	Entrada
19	D1	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
20	D2	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
21	D3	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
22	D4	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
23	D5	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
24	D6	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
25											
26											
27											

Visión general Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

Fuente: SPSS (Elaboración propia)