



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort
térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con
discapacidad intelectual en El Agustino**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTORES:

Guanilo León, Jimmy Alberto (ORCID: 0000-0002-1502-3171)

Loayza Huarcaya, Ingrid Lisset (ORCID: 0000-0001-6190-1361)

ASESORES:

Dra. Rodríguez Urday Glenda Catherine (ORCID: 0000-0002-2301-0709)

Mgr. Arq. Chávez Prado Pedro Nicolás (ORCID: 0000-0003-4411-8695)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ
2022

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a nosotros, a nuestros padres y a nuestros hijos, siendo ellos nuestra fuente de energía para cumplir nuestro propósito, brindándonos aquella inspiración para así continuar cada día y poder cumplir nuestras metas, asimismo, también lo dedicamos a Dios, que gracias a él podemos contar con vida para cada día poder cumplir nuestros sueños.

Agradecimiento

Gracias a nuestra docente de este curso y a la institución educativa que nos ha forjado en esta etapa de nuestras vidas donde por su sapiencia y sus enseñanzas logran cada día ponernos en camino y encaminarnos a nuestros objetivos. También agradecer a nuestros compañeros que día a día que con nuestra firmeza podemos avanzar y acompañándonos en los trabajos, realizando este trabajo y los futuros trabajos a venir.

Índice de Contenido

Caratula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenido	iv
Índice de Tablas	vi
Resumen	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCION.....	1
II. MARCO TEORICO	11
III. METODOLOGIA.....	102
3.1. Tipo y diseño de investigación	102
3.2. Categorías, subcategorías y Matriz de categorización.....	103
3.3. Escenario de estudio.....	104
3.4. Participantes	110
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	114
3.6. Procedimiento	116
3.7. Rigor Científico.....	118
3.8. Método de análisis de información.....	124
3.9. Aspectos Éticos.....	126
IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....	127
V. CONCLUSIONES.....	219
VI. RECOMENDACIONES.....	222
REFERENCIAS.....	248
ANEXOS	269

ANEXO A: Matriz de Categoría Independiente

ANEXO B: Matriz de Categoría Dependiente

ANEXO C: Formato de Guía de entrevista

ANEXO D: Consentimiento Informado

ANEXO E: Matriz de Consistencia

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Tipos de deficiencias</i>	37
Tabla 2 <i>Tabla de porcentaje de DI</i>	38
Tabla 3 <i>Densidad Poblacional</i>	39
Tabla 4 <i>Cuadro de Matriz de categorías y subcategorías</i>	104
Tabla 5 <i>Técnicas y participantes</i>	111
Tabla 6 <i>Tabla de evidencias de Entrevistas</i>	111
Tabla 7 <i>Procedimiento por Instrumento</i>	117
Tabla 8 <i>Dependencia Externa, Variable Dependiente</i>	121
Tabla 9 <i>Dependencia Externa, Variable Independiente</i>	122
Tabla 10 <i>Dependencia Interna, Variable Dependiente</i>	123
Tabla 11 <i>Dependencia Interna, Variable Independiente</i>	124
Tabla 12 <i>Método de análisis de información</i>	125
Tabla 13 <i>Distribución de Subcategoría 1</i>	128
Tabla 14 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 01</i>	129
Tabla 15 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 02</i>	135
Tabla 16 <i>Distribución de Subcategoría 2</i>	142
Tabla 17 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 03</i>	143
Tabla 18 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 04</i>	149
Tabla 19 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 05</i>	155

Tabla 20 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 06</i>	161
Tabla 21 <i>Distribución de Subcategoría 3</i>	168
Tabla 22 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 07</i>	169
Tabla 23 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 08</i>	172
Tabla 24 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 09</i>	175
Tabla 25 <i>Distribución de Subcategoría 2</i>	178
Tabla 26 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 10</i>	179
Tabla 27 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 11</i>	182
Tabla 28 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 12</i>	185
Tabla 29 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 13</i>	188
Tabla 30 <i>Distribución de Subcategoría 2</i>	192
Tabla 31 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 14</i>	193
Tabla 32 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 15</i>	198
Tabla 33 <i>Distribución de Subcategoría 3</i>	203
Tabla 34 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 16</i>	204
Tabla 35 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 17</i>	208
Tabla 36 <i>Guía de Entrevista semiestructurada 18</i>	213

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Espacios de Socialización</i>	4
Figura 2 <i>Porcentaje de personas con Discapacidad por Edad y Provincia</i>	37
Figura 3 <i>Tipos de Discapacidad</i>	40
Figura 4 <i>Categorías en cuanto a Discapacidad</i>	41
Figura 5 <i>Requisitos para la obtención de Certificación LEED (Liderazgo de Energía y Diseño Ambiental)</i>	42
Figura 6 <i>Pasos para obtener la Certificación LEED</i>	43
Figura 7 <i>Requisitos para la Certificación EDGE (Excelencia en el Diseño para mayores eficiencias)</i>	44
Figura 8 <i>Indicaciones de Procedimiento para el Certificado EDGE</i>	44
Figura 9 <i>Requisitos para el Certificado BREEAM (Metodología de Evaluación Ambiental del Establecimiento de Investigación de Edificios)</i>	45
Figura 10 <i>Indicaciones de Procedimiento para la obtención del Certificado BREEAM</i>	46
Figura 11 <i>Lineamientos Generales</i>	46
Figura 12 <i>Niveles de Certificación</i>	47
Figura 13 <i>Distribución de Puntos por Sistema de Certificación</i>	47
Figura 14 <i>Esquema de diseño bioclimático basado en simulaciones</i> ...	49
Figura 15 <i>Esquema de la Arquitectura Bioclimática</i>	50

Figura 16 <i>Diseño de edificio bioclimático</i>	51
Figura 17 <i>Diagrama de posibilidades en cuanto factor de diseño</i>	52
Figura 18 <i>Climas Terrestres</i>	56
Figura 19 <i>Gráfico de temperaturas del aire y humedad</i>	57
Figura 20 <i>Diagrama de captación solar</i>	58
Figura 21 <i>Diagrama de captación solar</i>	59
Figura 22 <i>Diagramas de posibilidades de flujo de aire</i>	61
Figura 23 <i>Diagrama de Ventilación Cruzada</i>	62
Figura 24 <i>Captación de Enfriamiento pasivo</i>	63
Figura 25 <i>Diagrama de Ingreso de luz solar</i>	64
Figura 26 <i>Diagrama de sistemas de Iluminación Natural</i>	65
Figura 27 <i>Comportamiento del aislamiento térmico</i>	68
Figura 28 <i>Sistemas pasivos de acondicionamiento</i>	69
Figura 29 <i>Estudio del comportamiento bioclimático de un inmueble</i> ...	71
Figura 30 <i>Aislamiento térmico</i>	72
Figura 31 <i>Estrategias bioclimáticas</i>	74
Figura 32 <i>Gráfico Techos Verdes</i>	75
Figura 33 <i>Tipos de vidrios según la necesidad</i>	76
Figura 34 <i>Consideraciones de diseño</i>	80
Figura 35 <i>Importancia del confort térmico</i>	81

Figura 36 <i>Soluciones Tecnológicas</i>	82
Figura 37 <i>Orientación para un diseño óptimo</i>	85
Figura 38 <i>Calefacción pasiva</i>	86
Figura 39 <i>Captación Solar Directa</i>	87
Figura 40 <i>Ganancia Solar</i>	88
Figura 41 <i>Estrategia Refrigeración Pasiva</i>	90
Figura 42 <i>Protección Solar</i>	92
Figura 43 <i>Configuración de vanos</i>	95
Figura 44 <i>Configuración de Ventilación Natural</i>	96
Figura 45 <i>Ventilación Vertical</i>	99
Figura 46 <i>Sistemas de Ventilación Cruzada</i>	97
Figura 47 <i>Ubicación del sector</i>	105
Figura 48 <i>Fotografías del entorno</i>	106
Figura 49 <i>Identificación de vías</i>	106
Figura 50 <i>Asolamiento</i>	107
Figura 51 <i>Análisis de entorno - Comercio</i>	108
Figura 52 <i>Plano de Zonificación</i>	109
Figura 53 <i>Estadísticas sobre discapacidad</i>	109
Figura 54 <i>Estadísticas sobre discapacidad</i>	110

Resumen

En la actualidad existen diversas investigaciones sobre arquitectura bioclimática y sus referentes, por el cual podremos manifestar que en la actualidad contamos con pocas estructuras enfocadas al rubro bioclimático, sin embargo, la concientización que se está presidiendo ante las nuevas necesidades y modalidades están permitiendo que dichos enfoques bioclimáticos se tornen primordiales ante la necesidad del usuario y de nuestro ecosistema. Asimismo, la investigación previa sobre la discapacidad intelectual en base a especialistas y artículos, podremos dar como definición a una propuesta arquitectónica regulándose en base a esta necesidad. El presente trabajo de investigación tuvo como principal objetivo de establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en espacios arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino, el cual se desarrollará por medio del análisis de estudio teóricos y opiniones fundamentadas en base a especialistas. Aplicando el enfoque cualitativo en conjunto de un diseño fenomenológico. Utilizando técnicas de recolección de datos como la entrevista y el análisis documental, para lograr dicho resultado de cada objetivo planteado en la investigación, estableciendo que para llevar a cabo una intervención educativa especial donde se busca plantear una mejoría ante una necesidad.

Palabras clave: Arquitectura bioclimática, Discapacidad Intelectual, Confort.

Abstract

At present there are several research on bioclimatic architecture and its references, by which we can state that currently we have few structures focused on the bioclimatic area, however, the awareness that is presiding over the new needs and modalities are allowing such bioclimatic approaches to become paramount to the need of the user and our ecosystem. Likewise, the previous research on intellectual disability based on specialists and articles, we can give as a definition to an architectural proposal regulating itself based on this need. The main objective of this research work was to establish how the implementation of Bioclimatic Design to improve thermal comfort in architectural spaces for young people with intellectual disabilities in El Agustino, which will be developed through the analysis of theoretical studies and opinions based on specialists. Applying the qualitative approach in conjunction with a phenomenological design. Using data collection techniques such as interview and documentary analysis, to achieve this result of each objective set out in the research, establishing that to carry out a special educational intervention which seeks to raise an improvement to a need.

Key words: Bioclimatic architecture, Intellectual Disability, Comfort.

I.INTRODUCCION

Para entender el contexto acerca del confort de espacios arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual del Agustino, se procederá a la elaboración de la ***aproximación temática***, quien nos permitirá percibir con claridad desde los aspectos generales a los particulares, así como también desde el nivel mundial hasta el nivel local.

Para un resultado óptimo en cuanto al diseño bioclimático, es primordial empezar desde el análisis del clima para el entendimiento básico sobre la zona climática del sitio donde se proyectará el diseño tomando como referencia los datos para así importar en cartas psicrométricas para establecer estrategias. Bioclimático se basa en soluciones tecnológicas como enfriamiento, pasivo calefacción, iluminación natural y cerramientos térmicos como la inercia térmica y el aislamiento además de los materiales, estas estrategias se complementan con las utilizadas en los casos analizados. Hay muchas formas de probar el confort ambiental en un proyecto determinado, siendo así que, lamentablemente en nuestro país, el aumento sobre la arquitectura bioclimática aún no es fuerte; por el momento se han concretado mínimos proyectos habitacionales con el cumplimiento en cuanto a la media de lo que reclama este tipo de arquitectura, pero ninguna muestra fiable de ningún tipo de equipamiento cultural o educativo, administrativamente, entre otros por los que él se destaca y se ajusta a norma sobre la arquitectura bioclimática. Ante esto nuestro proyecto de investigación propone analizar de qué manera la arquitectura bioclimática a través del mismo confort en los espacios arquitectónicos pueda producir las sensaciones favorables y a su vez desarrollar el aspecto habilidades cognitivas de personas con discapacidad intelectual, los cuales se pueden clasificar en base a tipos de niveles de discapacidad, pudiendo ser; leve, moderada, intelectual grave y profunda; con evaluaciones en base a la medición del coeficiente intelectual, edad cronológica y otros factores, además de requerir de ambientes con un cierto acondicionamiento ambiental que como se indicó ayuden a desarrollar tanto practica como teóricamente el aprendizaje del usuario.

A nivel mundial, en España en la ciudad de Madrid, propone la incorporación de un área específica para personas con discapacidad intelectual basado en

múltiples ensayos, tanto en expresión artística como arquitectónica para la configuración de controles de un sistema multidimensional enfocado en los procesos de diseño y creación de entornos de todo tipo, tamaño y aplicación, por lo cual a través de la investigación y propuesta de Comeran en el año 2017, manifestó que, esas formas de tomar en cuenta el espacio urbano están vinculadas al entorno construido que lo compone, además de los edificios deben poder servir a sociedades diversas y complejas pero, también tuvieron que absorber nuevas formas de relaciones y comunicación, como las ciudades modernas, por ello, los edificios públicos y privados deben considerar primero las relaciones y comportamientos sociales, la habitabilidad, la movilidad, las actividades y las relaciones; los arquitectos deben comprender la realidad social y sin discriminación para obtener resultados satisfactorios al trabajo de todos los usuarios. Es por ello que la medición y análisis de los espacios de confort deben partir de establecer, identificar y evaluar como la arquitectura se involucra con el desarrollo de las actividades específicas a donde debe servir, en estos tipos de espacio debe mantenerse un grado de detalle en diferentes ensayos y evaluaciones para llegar a conseguir un espacio funcional y de confort. Por consiguiente, en México, el desarrollo de la arquitectura en cuanto a espacios para un fin escolar proporciona un espacio para promover la inclusión e incorporación a toda persona, especialmente los niños con discapacidades, y desarrolla plenamente todas las aptitudes y capacidades para convertirse en adultos independientes. Ante ello, según Cárdenas en el año 2019, los espacios orientados a infantiles no visualizan con precisión la relación que tiene el medio ambiente con el comportamiento humano, además de los estímulos generados en el espacio arquitectónico y cómo se perciben de forma positiva o negativa afectan el comportamiento y desarrollo del individuo. Por consiguiente, la importancia de espacio tanto exterior e interior, además de la involucración del usuario, generan un mejor estímulo en cuanto a la potencialización de habilidades y al comportamiento humano que este pueda generar.

A nivel latinoamericano, en clases de educación primaria en Tepic, México presenta el estudio de investigación del confort en aulas según las condiciones actuales, y a su vez establece las propuestas de solución ante estas. Según lo

indica Sánchez en el año 2016, el confort térmico de las distintas aulas enfocadas al sector primario en Tepic, Nayarit. Se identifica que los ambientes de la infraestructura no establecen características de confort por parte la arquitectura y por ende el usuario en este caso los estudiantes no cumplen las condiciones necesarias para su desarrollo. De acuerdo con el clima del sector de la ciudad, en el cual se define como semicálido subhúmedo, es necesario establecer propuestas de intervención que cumplan con resolver el confort de estos espacios. Ante esto es importante reconocer las condiciones climatológicas que en algunas zonas de la geografía establezca una intervención arquitectónica más puntual, además de ser de suma importancia para el inicio o punto de partida de una planeación con ciertos parámetros de intervención, para ello se establecen, evalúan y reconocen las zonas de intervención según los parámetros del ente. Por otro lado, López en el año 2019, en su artículo donde nos menciona como los efectos de un espacio arquitectónico para la educación básica es primordial tanto que se debe de reconocer por cultura general factores como los vientos, la luz solar, percepción de olores en base a la naturaleza, para entablar una comunicación eficaz con el entorno exterior del ambiente, se ha verificado que al transcurrir 3 o 5 minutos de observación al paisaje en el cual existan árboles, flores o agua, disminuye aspectos negativos como el mal humor, ansiedad, y hasta el mismo dolor. Es por ello que es importante conocer estos factores primordiales, los cuales producen efectos algunas veces imaginarios al momento del aprendizaje, la resultante de la misma en líneas generales beneficiara al usuario o estudiante, para el mejor aprovechamiento del aprendizaje. Además de ello es importante conocer el planteamiento de espacios de socialización externos los cuales sirven para que el estudiante no caiga en frustraciones tensionales. La figura 1 detalla de mejor manera la interacción exterior con el estudiante.

Figura 1
Espacios de Socialización



Nota. Extraído del artículo Colegio de Mayor de Antioquia.

Fuente.

https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/efectos_del_e_spacio_arquitect_nico

A nivel nacional, en las universidades de Huancayo, en base a una evaluación criteriosa de edificaciones en dos universidades para la medición del confort ambiental se requirió la comparación a nivel macro con otras edificaciones. Según lo explica Urrutia en el año 2018, las edificaciones en Huancayo en gran parte aún no se desarrollan estudios para implementar la sostenibilidad, no cumpliendo con las condiciones climáticas y no aprovechando los recursos ambientales, como casos puntuales de iluminación natural para contrarrestar el uso desmesurado de horas de trabajo en base a los recursos que demande las universidades. Sin embargo, existen edificaciones en la ciudad de Huancayo en base al avance del nivel de desarrollo, que si se acogen a diferentes normativas de sostenibilidad los cuales rigen aspectos de confort como la de iluminación natural, ventilación natural entre otros, la actividad de la industria en crecida involucraría una mejor perspectiva de la planeación para cumplir con las necesidades de

bienestar por parte de los usuarios. Por otro lado, en la institución educativa del centro poblado de Alto Puno se propone contar con un acondicionamiento ambiental en sus ambientes para el desarrollo de sus estudiantes. Como opina Castillo en el año 2017, donde las condiciones del ambiente deben ser sustanciales y a su vez desarrollar las actividades educativas, donde identifico que las infraestructuras de la misma tipología no contaban con estos requisitos para dar este tipo de requerimiento para el usuario. Sin embargo, lograr y concientizar el desarrollo de este tipo de arquitectura puede resultar inicialmente complicado, ya que requiere de un aspecto técnico especializado, donde se involucra a los profesionales especializados para el estudio y aplicación de nuevos conceptos técnicos, en líneas generales sería un reto tanto para el usuario como para los especialistas que desarrollaran el proyecto.

A nivel regional, en el estudio de las escuelas de la sierra peruana del Cusco se consideran primordiales las sensaciones de los niños con respecto al compromiso con el medio ambiente y la arquitectura. Según Chumbiray en el año 2021, demuestra que los niños perciben de manera más rápida los recursos del medio ambiente que los adultos, esto debido a que los niños respiran mayor cantidad de volumen de aire, es así como para alcanzar el confort de estos ambientes donde la mayor cantidad de actividad se da en niños, convertirse en uno de los retos más importantes al momento de la planeación de un espacio, con lo que respecta al planteamiento y la posteriormente a una ejecución sobre la infraestructura educativa. Sin embargo, al momento de la planeación de un proyecto enfocado a la sostenibilidad, este debe guardar relación con los usuarios a quienes servirán, en este caso podemos identificar que serán espacios servidos a niños, por lo que el bienestar o salud de primar al momento de esta planeación, es así como la especialización en muchos casos destaco más que un reto, un desafío para los especialistas. De la misma manera en Huancavelica se realizó estudios del confort térmico para la habitabilidad en viviendas de los Altos Andinas, con un enfoque integral. Según Canales en el año 2018, en el marco del desarrollo de proyectos de la zona se estableció “Ccsamanta Qarkanakusum”, esta institución evaluó identificar los efectos de las temperaturas extremas, para zonas de viviendas rústicos a una altura de 3500 msnm. El proyecto se propuso a viviendas

nuevas, así como a viviendas ya existentes, con el fin de lograr y a su vez mejorar el acondicionamiento, y confort térmico con instrumentos tales como; ductos solares en techos, cielos rasos, pisos aislantes, tabiques, con un tipo de modelo con la función de invernaderos, los cuales llegaron a mejorar el confort térmico de las viviendas rurales. Por ende, cabe indicar que el planteamiento en conseguir espacios que cumplan con un confort térmico eficiente puede organizarse en infraestructuras ya construidas o adaptarlas a los modelos nuevos según la planeación, claro está que estos deben seguir ciertas normas para conseguir el propósito deseado, sin dejar de lado a la sensación de bienestar y salud del usuario quien debe tener un estudio independiente para con la revisión de las actividades que se producen en cierto espacio.

A nivel distrital, en la Molina, en la Biblioteca Agrícola Nacional (BAN) se evaluó las condiciones térmicas y de confort, mediante instrumentos de mediciones que sirvieron para identificar si la arquitectura cumple con estas condiciones de habitabilidad. Según Rodríguez en el año 2016, en base a la evaluación y encuestas del personal o usuarios de la Biblioteca, define que la arquitectura en base a espacios como las salas no existe confort ambiental, se identifica solo de manera en un nivel parcial, contextualmente donde se generan condiciones lumínicas críticas encontradas. Siendo así primordial evaluar en primera instancia las sensaciones del personal usuario mediante el empleo de encuestas y así determinar una de idea preliminar. Posterior a esta idea preliminar se evaluarán el nivel de confort mediante técnicas más precisas haciendo uso de instrumentos o equipamientos que puedan medir los tipos de tipos de confort en un determinado espacio. Siendo así primordial las evaluaciones en base a encuestas del personal que asumen actividades en un determinado espacio y además para tener una idea preliminar de estas sensaciones ambientales del usuario, posterior a ello se evaluara técnicamente el estado de confort de los ambientes. Por otro lado, en el distrito de El Agustino, cabe recalcar que el índice de pobreza en base a un estudio previo que dio como resultado alto, lo que significa que existe una gran probabilidad que el sistema de educación no sea el óptimo. Por ende, según Medina en el año 2018, nos mencionó que, cabe recalcar que siendo una educación lo primordial es la formación de personas considerando diversos tipos de sistemas de aprendizaje

tanto como en prácticas y enseñanzas para que sean más provechosos de dichas personas, tomando en consideración que pudiese ser niños, adultos jóvenes, adultos; asimismo, mientras que estas personas son aún más jóvenes tienden a ser más receptivos al aprendizaje. Asimismo, se entiende que el país afronta un serio problema en cuanto infraestructura educativa ya que cuenta con colegios públicos que en gran porcentaje estos están colapsando.

Actualmente, se está experimentando diversos cambios climáticos que ocurren a un ritmo acelerado, causando muchas enfermedades a las personas, principalmente respiratorias y otras que afectan la piel, como los parásitos de chinches y otros insectos emergentes. producto de la lluvia y el agua estancada, que puede provocar la muerte, niños son los más afectados, mayormente esta problemática ocurre en poblaciones o comunidades pobres, es así como, cada vez son más vulnerables, con el aumento de la población las áreas urbanas siendo las más saturadas, lamentablemente se tuvieron gestiones que en vez de crear proyectos bioclimáticos y mejorar la calidad de vida de las personas, simplemente terminan extinguiendo los pocos espacios verdes con los que se cuentan además de colocar a los residentes de los hogares en áreas inadecuadas. Por ello es importante contar con las edificaciones con una buena ventilación para el bienestar y confort térmico del usuario, sin embargo muchas veces es difícil conseguir lo mencionado por la falta de información sobre el uso de sistemas pasivos tanto para ventilar como para iluminar una edificación de manera natural, donde se aprovechan las condiciones climáticas y recursos naturales del medio ambiente, por ello, se recurren a sistemas artificiales inadecuados que producen impactos negativos para el medio ambiente. Además de los materiales de construcción utilizados que muchas veces cuentan con alta masa térmica, es decir que estos obtienen el calor de la radiación solar que luego se dirige al interior del ambiente provocando un confort térmico inadecuado. Todos estos aspectos se tienen en cuenta en las orientaciones de esta tesis, es decir, los sistemas pasivos más naturales, que aplicarán los criterios arquitectónicos, ubicación y la orientación, así como la ventilación, afectarán directamente el objeto arquitectónico propuesto.

La **formulación del problema** en cuanto a la investigación de un proyecto es el punto de partida para el inicio del proceso, en base a esto se buscarán

diferentes métodos y diseños las cuales brindarán soluciones. El investigador debe elaborar un diseño de investigación que tengan un fácil acceso a encontrar, explicar, examinar, y pronosticar las diferentes situaciones y efectos de una solución. Escamilla (2018) Es por que en el problema se reconocerán las interrogantes sobre algo desconocido, donde diferentes soluciones con sus respectivas respuestas con propios conocimientos enriquecerán el proceso de la investigación. Entonces, en base a ello, se genera la pregunta: **¿Cómo la implementación del diseño bioclimático mejora el confort térmico en espacios arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino?**

Con lo que respecta a la **justificación del proyecto de investigación**, consideramos que el confort de los espacios arquitectónicos son importantes para un bien tanto en salud como en bienestar de dichas personas a quien se albergara, en nuestro caso específico de estudio evocado principalmente a personas con discapacidad en este caso, intelectual; además estos factores es de suma importancia ya que implica el bienestar y cuidado del desarrollo cognitivo, y por ende mantener un proceso de aprendizaje continuo perceptivo experimental practico y teórico. Por ello es de vital importancia analizar y evaluar el confort de estos espacios arquitectónicos, reconocer las experiencias, técnicas e instrumentos los cuales nos ayudaran a establecer parámetros para conseguir una planeación integral arquitectónica; tanto para el ente espacial como también para la afectación positiva del usuario, en este caso evocado puntualmente a jóvenes con cierta discapacidad que requiere de métodos o formas especiales, además cabe indicar que en lo que se refiere al usuario específicamente; estos siendo personas con discapacidad intelectual, son aquellas que tienen niveles de deficiencia los cuales pueden ser medidos por exámenes analíticos de coeficiente, sin embargo también es necesario conocer el grado de discapacidades siendo desde el leve hasta el profundo, tomando en cuenta que dentro de ellos se presentan las discapacidades medias como la moderada y grave. Para nuestro proyecto se enfoca en brindar los servicios para personas en niveles leves y moderados; los cuales no necesiten de una dependencia al momento de capacitarse y laborar.

Por lo que las actividades que realizaran estos tipos de usuarios en sus dos niveles necesitaran o demandaran de formas y espacios adaptables innovadores

para el desarrollo y preparación en esta etapa de su aprendizaje, es ahí donde la arquitectura debe ser un ente vivo para ser un espacio eficaz servido y para servir. Cabe recalcar que esta integración entre arquitectura y usuario debe ser eficaz en primera instancia con factores de recursos ecológicos que ayudaran en primera instancia como un medio de aprendizaje.

Es por ello, que se plantean objetivos con una intención explícita del investigador para lograr o lograr un resultado durante una encuesta o un objetivo al final de su investigación. Por tanto, el objetivo hace referencia al investigador está tratando de generar el problema en base a su investigación. Es orientar la adquisición y creación de conocimiento. Cuando se hace referencia a este término se busca establecer pautas para el análisis del problema. Según Bastidas (2019), afirma que, el **objetivo de la investigación** tiene la finalidad de establecer y aclarar al investigador la meta de obtener un resultado extenso de una investigación o al término de ésta. Además, también se refiere a la propia búsqueda del problema por parte del investigador como una base establecida. Asimismo, informa el logro o promoción de los conocimientos. Es por que el objetivo cumple un rol importante en la investigación ya que descubre el significado del problema.

Nuestro trabajo tiene un **objetivo general** el cual es: *Establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino*. Por otro lado, los **objetivos específicos** serán los siguientes: (1) *Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental*, (2) *Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático*, (3) *Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático*, (4) *Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos*, (5) *Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio*, (6) *Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo*.

Al analizar la **hipótesis**, se da como resultado una generación en situaciones de presuntas realidades. Por ello, la interpretación debe basarse en los resultados de investigaciones previas y sugerir que debe asumirse después de revisar la literatura sobre este tema. Esto puede ser cierto o no, el trabajo de investigación

puede ser exacto o no (Espinosa, 2018). Sin embargo, la hipótesis demandará en espacio y tiempo una investigación con suposiciones que de alguna manera enriquecerán la investigación, ya que a mayor cantidad de hipótesis mayor será el grado de interés del estudio. En cuanto a nuestra hipótesis vendría a ser: *(1) Haciendo un reconocimiento previo de que el diseño bioclimático propicia a su vez edificaciones y ambientes sostenibles, este mismo dentro sus características mostrara el desarrollo en el confort térmico la cual es dirigido al usuario. Mediante esta característica podemos indicar que al desarrollar e implementar los ambientes sostenibles mediante técnicas e instrumentos, estos mismos podrán propiciar el desarrollo habilidades cognitivas de personas con dicha discapacidad intelectual, las actividades que se muestran en este tipo de centros especiales son muy específicos y técnicos, tenía una alternativa de conjugar estos espacios reglamentados y añadiendo los términos de sostenibilidad podrían estos mismos lograr desarrollar más aun los conocimientos del usuario. Mediante los diferentes tipos de estrategias como el de involucrar el espacio externo hacia el interno, actividades practicas sostenibles que involucren a los usuarios, la misma espacialidad evitando instrumentos mecánicos, entre otros; estos podrán ser de soporte para analizar y poner en práctica los estudios del desarrollo de todos los conocimientos del usuario.*

II.MARCO TEORICO

Es conveniente revisar trabajos previos sobre el área de estudio nos permitirá enriquecer y sustentar nuestra investigación, como según Orozco y Díaz (2018), manifiestan que los **antecedentes** permiten conocer que se conoce sobre el tema de estudio y que desde ello se pueda orientar al área al que se quiere examinar. Esto quiere decir que, siendo la conexión de dichos antecedentes con el tema del estudio donde asegura el flujo lógico de dichas ideas. A continuación, presentaremos los trabajos previos a la investigación, indicaremos aquellos trabajos mencionando tanto en los **antecedentes internacionales como nacionales** tomando como consideración las fechas preestablecidas, siendo colocadas desde la actualidad

En Bogotá, Hernández (2018) en su tesis **“Estrategias de Diseño Bioclimático enfocado en el Confort Térmico”**, el objetivo principal fue analizar y poner las estrategias de la solución sobre el problema de la perspectiva del diseño bioclimático a través de soluciones pasivas. En cuanto a metodología fue de enfoque cualitativo, tipo experimental. Concluyendo que el desarrollo de estrategias bioclimáticas en su conjunto cumple con las necesidades de la generación de óptimos resultados que minimiza el impacto de los efectos de la transición de la temperatura externa como dispositivo de regulación. Por ello, es posible producir cambios ambientales en los espacios de trabajo mediante la implementación de soluciones pasivas que optimizan las características climáticas del contexto, ya que un principio de norma se centra en la comodidad térmica de las zonas.

En México, Schumacher (2018) en su artículo **“Planificación local y diseño participativo en Chipilo, Puebla, México”** teniendo como objetivo general analizar cómo la comunidad entiende su entorno y qué actividades de planificación y diseño de la comunidad se pueden implementar en la formación de futuros arquitectos. Para ello, el tipo de investigación fue cualitativa tomando como herramientas y técnicas para la planificación comunitaria, además basándose en fichas documentales juntamente con guías de entrevista. En conclusión, esta investigación estableció estrategias de planificación local basadas en la experiencia de los casos que fueron parte del estudio de estudiantes donde desarrollaron

proyectos para mejorar las instalaciones urbanas locales. Con un amplio estudio es primordial usar a favor los recursos de estrategias de implementación para la formación de técnicas de planificación.

En Colombia, Giraldo y Herrera (2017) en su artículo ***“Passive ventilation and thermal comfort for public housing in equatorial climate”*** cuyo objetivo general fue Investigación y desarrollo de dispositivos y configuraciones pasivas del mejorar la capacidad de vivir en climas cálidos ecuatoriales. El tipo de metodología utilizada fue cualitativa basándose en fichas de análisis y de forma experimental. En cuanto a la conclusión las intervenciones arquitectónicas pasivas, que se pueden implementar de forma económica en este tipo de viviendas, han mejorado el nivel de confort a niveles aceptables. Las configuraciones de dispositivos pasivos son necesarias para el mejoramiento de espacios y así restablecer la economía de los recursos.

En México, Morillon (2017) en su tesis ***“Método para definir requerimiento, Potencial y Aprovechamiento de la energía solar en los edificios: Diseño Bioclimático, Iluminación Natural, Tecnología Térmica y Fotovoltaica”***, cuyo objetivo es desarrollar una metodología para determinar la necesidad, potencial y uso de la energía solar en los edificios, teniendo en cuenta el diseño bioclimático, la iluminación natural, las tecnologías térmicas y fotovoltaicas. El método utilizado fue cualitativo, No Experimental. En conclusión, el enfoque que identifica la necesidad, el potencial y del uso solar como energía para la edificación, mostrando los múltiples beneficios a alcanzar como la medida en que se puede lograr la sostenibilidad energética de manera eficiente, sostenible en términos de energía o energía agregada, como además de provocar o mantener el confort húmedo para los ocupantes.

En México, Hernández et al. (2018) en su artículo ***“Análisis comparativo de dos sistemas de clasificación bioclimática aplicados en México Investigaciones Geográficas”***, su objetivo principal es impensable establecer un esquema de clasificación universal, único y válido para diferentes dominios y objetivos dada la diversidad y complejidad de los objetivos. La metodología aplicada fue cualitativa, considerando el instrumento de observación documental y análisis

de contenido para dicha investigación. Concluyendo con la comparación entre dos sistemas de clasificación puede confirmar su acuerdo para las condiciones de humedad debido a la similitud de sus indicadores; sin embargo, difieren en aspectos de temperatura, debido al uso de números que involucran elementos incompatibles. Finalmente, al emplear dos tipos de sistemas, se identificó las diversas variantes que se obtienen en ellos, asimismo, al utilizar estos sistemas para el uso de análisis bioclimático son factibles a pesar de las diferencias que existen entre ellos.

En Chiclayo, López (2020) en su tesis ***“Infraestructura Educativa Bajo los principios Bioclimáticos en la Ciudad de Incahuasi”***, siendo el objetivo principal el diagnóstico climático del lugar para así determinar las estrategias eficaces para la infraestructura educativa existente, considerando los espacios para un desarrollo físico adecuado para el usuario. El tipo de investigación empleada fue No Experimental, transversal y aplicada, siendo un diseño de investigación tipo mixto. En conclusión, al realizar una investigación basada en el análisis de variables como de los parámetros ambientales se dispuso una arquitectura amigable con el entorno, la implementación de espacios y adaptación de espacios existentes dispone de óptimas espacialidades siendo flexivas entre los ambientes dando como resultado el favorecimiento a la infraestructura educativa. Por ende, al realizar un estudio previo del lugar basándonos en tanto en la actividad que se efectuara y tomar en cuenta el lugar, tendremos como resultado el desarrollo óptimo para las actividades educativas en los distintos ambientes.

En Trujillo, Ortiz (2020) en su tesis ***“Aplicación de Estrategias de confort térmico en el Centro Especializado para niños asmáticos en Trujillo”*** el objetivo principal es determinar la aplicación de confort térmico influyó en el diseño de un centro especializado para niños con asma en la ciudad de Trujillo. Siendo su tipo de investigación el uso de instrumentos de organización y análisis que permitieron reconocer los aspectos significativos para la resolución del problema de dicha investigación. Concluyendo que, las estrategias para el confort térmico si influyen para el diseño del centro especializado por lo cual se tomaron en cuenta volúmenes como parte de la adaptación entre la superficie y la morfología del terreno, asimismo, se practicaron los lineamientos climáticos en cuanto a la orientación de la edificación y el uso de diversos tamaños en volúmenes. Por ello,

es determinante el uso de estrategias en cuanto al diseño bioclimático, el estudio previo del análisis del lugar, considerando los tiempos, y turnos para la muestra de pruebas, son piezas importantes e intangibles para el mejor manejo de recursos naturales y el uso a favor de ellos en cuanto a la influencia de la edificación.

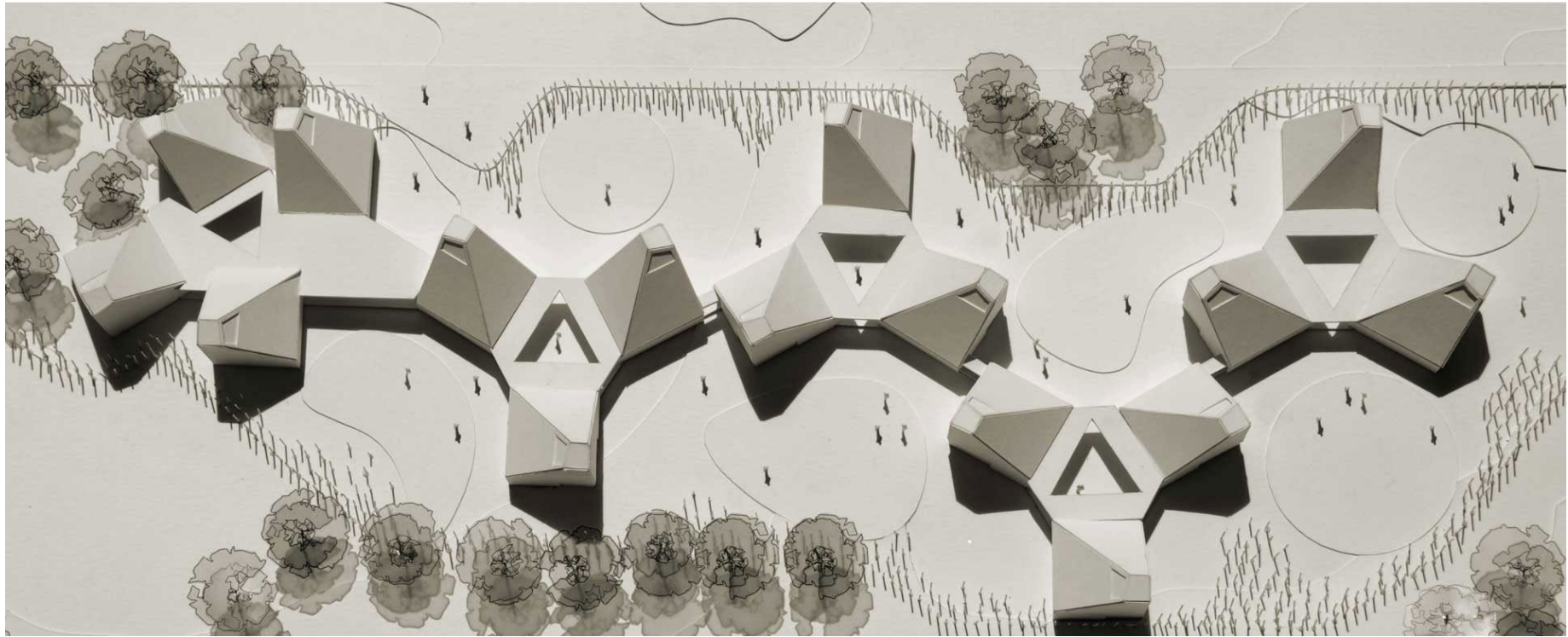
En Jauja, Gómez (2018) en su artículo **“Propuesta de arquitectura bioclimática para la localidad de Molinos (Distrito de Molinos, Jauja, Perú)”** lo cual, su objetivo fue ofrecer una propuesta de arquitectura bioclimática para mejorar el confort de los vecinos de Molinos - Jauja, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales, de diseño, medioambientales y culturales. El tipo de investigación fue aplicada, experimental, cualitativo. En conclusión, se pretende contribuir mejorar la calidad de vida de más poblaciones desfavorecidos del país con la intervención de propuestas, como en este caso, con la arquitectura bioclimática, es posible con tecnologías simples de lograr el crecimiento de la comunidad del Perú. Al considerar el diseño bioclimático, nos permite en el mejor funcionamiento del recurso en cuanto al diseño, con una geometría local de sol y con este lugar para obtener la comodidad del calor interior en edificios, actividades exclusivas en cuanto al diseño y sus elementos arquitectónicos, considerando que son sistemas sin usos mecánicos.

En Cajamarca, Rojas (2018) en su tesis **“Confort Ambiental basado en los principios de una Arquitectura Bioclimática en un Centro Educativo básico Especial para niños de 0 – 14 años en la Provincia de Cajamarca”** con el objetivo de definir el confort tanto térmico como lumínico según las necesidades del lugar. Se emplearon 4 instrumentos para la obtención de resultados finales, el tipo de investigación fueron No Experimental Descriptiva Causal con un enfoque cualitativo donde emplearon fichas documentales. La cual concluyo que, para determinar el diseño bioclimático se deberá tomar en cuenta la zona y el tipo de clima del lugar, para así realizar las estrategias ambientales que favorezcan a la edificación. En efecto, se deberá identificar estrategias ambientales para controlar los elementos del ambiente, ya que es considerado un lugar con altas temperaturas, humedad y radiación, para ello es necesario un estudio previo para determinar el tipo de diseño que convenga a la infraestructura y así lograr el aislamiento térmico.

En Puno, Acero (2016) en su tesis “**Evaluación y Diseño de Vivienda Rural Bioclimática en la Comunidad Campesina de Ccopachullpa del Distrito de Ilave**”, el objetivo general es la evaluación y el diseño de una casa de campo bioclimática, tomando en cuenta los factores de clima, emplazamiento, orientación, estructura, actividad y contribuir a mejorar la cómoda ocupación de los habitantes de la comunidad rural de Ccopachullpa. La metodología fue de tipo descriptivo – exploratorio y observacional, porque se ha realizado un diagnóstico de la situación habitacional de las familias mencionadas. La propuesta incentiva la energía natural como recurso de captación para así obtener un espacio adecuado en cuanto a la sensación térmica, la recuperación de la energía solar se realiza a través de un invernadero solar, claraboyas y aberturas con cortinas para reducir la pérdida de calor por la noche. El uso de sistemas de captación solar es necesarios y beneficiosos no solo para la economía sino también para iniciativa de recursos.

Se debe tener en cuenta que al realizar un primer planteamiento para el desarrollo de un diseño bioclimático se deben tener en cuenta innumerables factores para el inicio como punto de partida. Por lo que es conveniente analizar **dos proyectos exitosos** que nos expliquen cómo a través de su desarrollo tanto del planteamiento conceptual e implementación de la edificación deben ser reconocidas y evaluadas para los conocimientos afines.

**SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ,
BURECHE**





UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC ATERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-1

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE

UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nombre del proyecto:
Sistemas Modulares para preescolares en Santa Marta; Timayui, La Paz, Bureche

Lugar:
Santa Marta

Fecha:
2011

Cliente:
ICBF, Fundación AEIOTU

Premios y reconocimientos: Premio Arquitectura Sostenible Fassa Bartolo 2011
Mención Bienal de Arquitectura Colombiana 2012
Nominado MCHAP 2014
Colección permanente Pompidou (París)

Colaboradores:
Andrés Sarmiento, Juan Manuel Gil, Lucía Largo, Néstor Gualteros, Oscar Cano, Susana Somoza.

Fotografía/Renders:
Jorge Gamboa, Iwan Baan, Alejandra Loreto

Área: 1500 m²

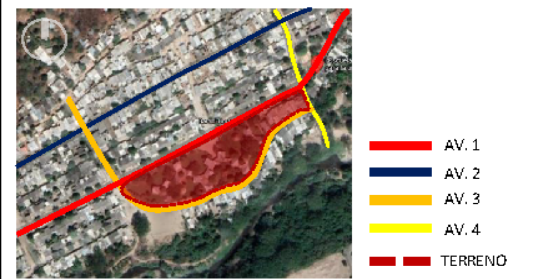
Tipo: Educativo

UBICACION



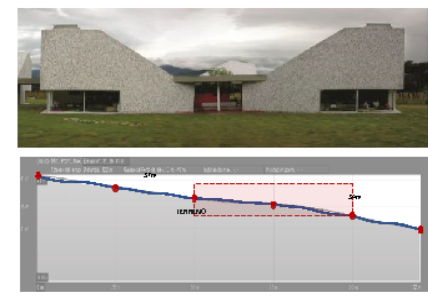
- La edificación se encuentra ubicada en los barrios de Timayui y La Paz, Santa Marta Colombia.
- Se encuentra al este del centro de Santa Marta, y a unos 10 km de distancia aproximadamente.

ANALISIS VIAL



- AV. 1
- AV. 2
- AV. 3
- AV. 4
- TERRENO

MORFOLOGIA DEL TERRENO



- La morfología del terreno al encontrarse en la zona periférica de la ciudad y además de adaptarse a los terrenos rústicos, es accidentada y con desniveles notoriamente.

RELACION CON EL ENTORNO



- A su alrededor se encuentran tiendas, mercados, la escuela preescolar. Tomándose en cuenta que esta edificación esta bordeada por el río, montañas y por la caja de selva de la ciudad.

● Educación ○ Comercio — Áreas verdes /ríos

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

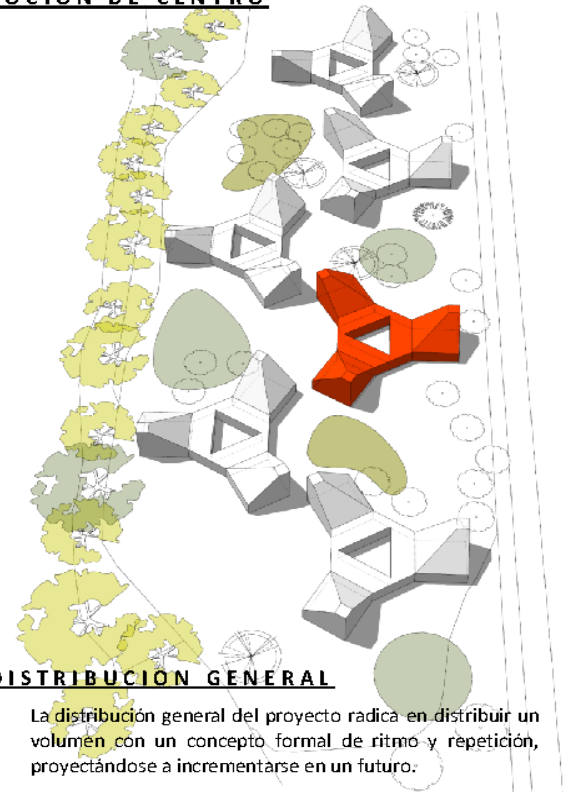
CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS FORMAL

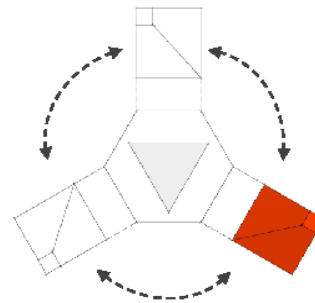
NOCION DE CENTRO



DISTRIBUCION GENERAL

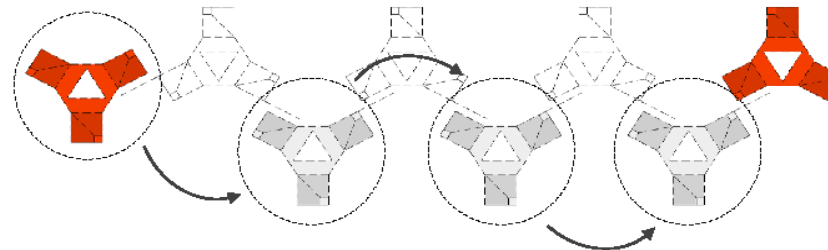
- La distribución general del proyecto radica en distribuir un volumen con un concepto formal de ritmo y repetición, proyectándose a incrementarse en un futuro:

Fuente: Elaboración Propia.



NOCION DE CENTRO

- La noción de centro; es identificado por el volumen central dando una modulación radial y simetría al edificio.
- Los ejes centrales jerarquizan la simetría a nivel global.
- El vacío acentúa el centro, donde la concurrencia de los volúmenes laterales son iguales.



MODULACION GENERAL

- El edificio se organiza mediante el uso de una estructura compuesta por una serie de volúmenes repetidas rítmicamente con una rígida estructura modular., esto se identifica espacialmente.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC THERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-2

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

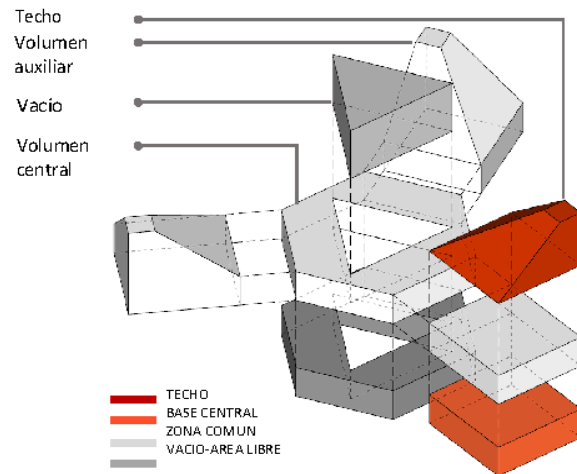
CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

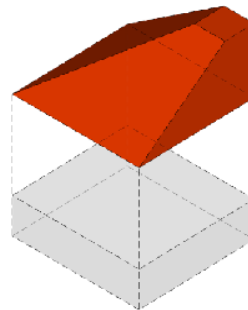
ANALISIS FORMAL

EXPLOSION VOLUMETRICA

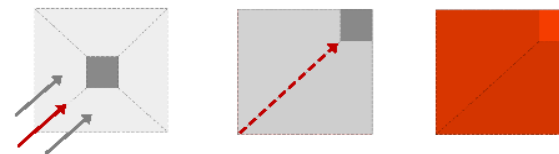


- La distribución general del proyecto radica en distribuir un volumen con un concepto formal de ritmo y repetición, proyectándose a incrementarse en un futuro.

TECHO



- Se identifica el techo en los volúmenes complementarios de forma piramidal trunca, y con una inclinación asimétrica.



Fuente: <https://www.elequipomazzanti.com/es/proyecto/timayui/>

- La configuración espacial parte del entendimiento de la filosofía pedagógica de Loris Malaguzzi, de la cual nace la idea de crear un elemento que sugiera 3 centralidades relacionadas entre si, y que provoquen una serie de situaciones y experiencias entre los niños, los educadores y la familia

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-3

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

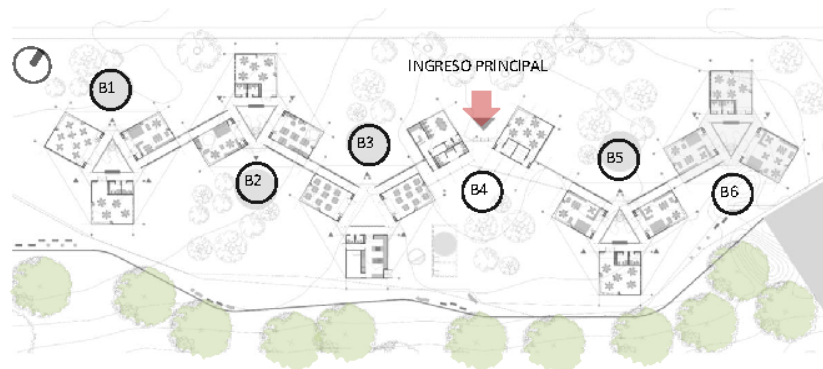
CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

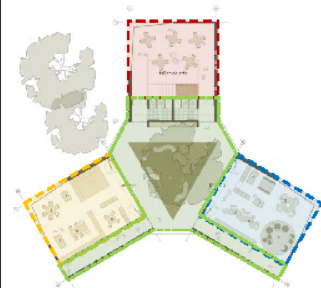
ANALISIS FUNCIONALES

DISTRIBUCION GENERAL



- El equipamiento funciona en base a módulos típicos, en base a estos se organizan los diferentes espacios de acuerdo al uso o función.

DISTRIBUCION POR MODULO



BLOQUE TIPICO DELEQUIPAMIENTO

ZONA SERVIDA 1	60 M2
ZONA SERVIDA 2	60 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
ZONA DE AREA COMUN	150 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

- El equipamiento funciona en base a módulos típicos, en base a estos se organizan los diferentes espacios de acuerdo al uso o función.

CURSO:

PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:

FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.

-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:

RODRIGUEZURDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:

NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-4

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE

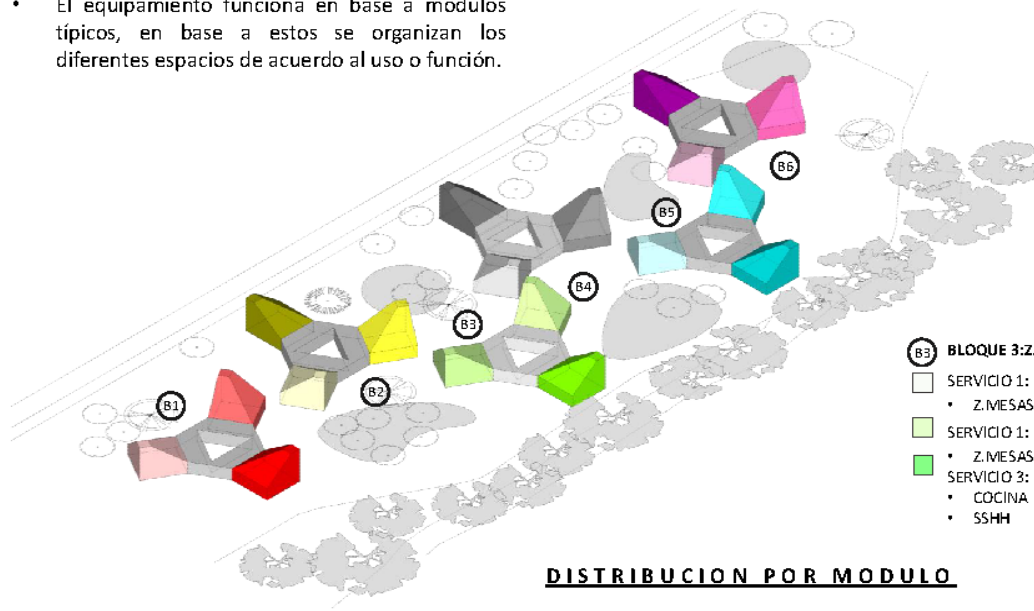


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS FUNCIONALES

DISTRIBUCION GENERAL

- El equipamiento funciona en base a módulos típicos, en base a estos se organizan los diferentes espacios de acuerdo al uso o función.



ZONIFICACION ESPACIAL:

- B1 BLOQUE 1:JARDIN 1:**
- JARDIN 1A:
 - SALON DE ARTE
 - JARDIN 1B:
 - SALA ASAMBLEA
 - JARDIN 1C:
 - SSHH
 - SECTOR ESCRITURA

- B2 BLOQUE 2:PRE-JARDIN 2:**
- JARDIN 2A:
 - S.ASAMBLEA
 - JARDIN 2B:
 - SALA ASAMBLEA
 - JARDIN 2C:
 - S.ESCRITURA
 - SSHH

- B3 BLOQUE 3:Z.SERVICIOS:**
- SERVICIO 1:
 - Z.MESAS 1
 - SERVICIO 1:
 - SERVICIO 2:
 - Z.MESAS 2
 - SERVICIO 3:
 - COCINA
 - SSHH

- B4 BLOQUE 4:Z.OFICINAS:**
- OFICINAS 1:
 - ADMINISTRATIVA
 - OFICINAS 2:
 - SALA DE REUNION
 - SERVICIO 3:
 - AREA COMUN

- B5 BLOQUE 5:JARDIN:**
- JARDIN 1:
 - SALON ARTE
 - JARDIN 2:
 - ASAMBLEA
 - JARDIN 3:
 - SSHH
 - SECTOR ESCRITURA

DISTRIBUCION POR MODULO

- El equipamiento funciona en base a módulos típicos, en base a estos se organizan los diferentes espacios de acuerdo al uso o función.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC ATERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C1-5

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

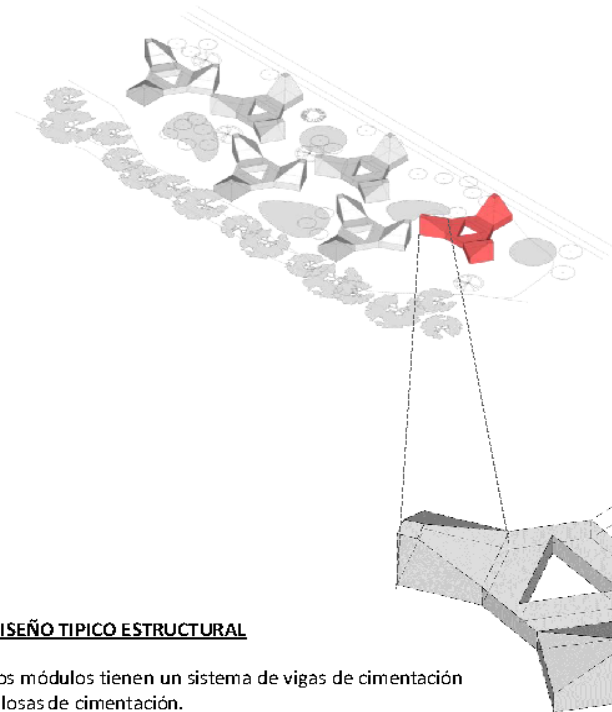
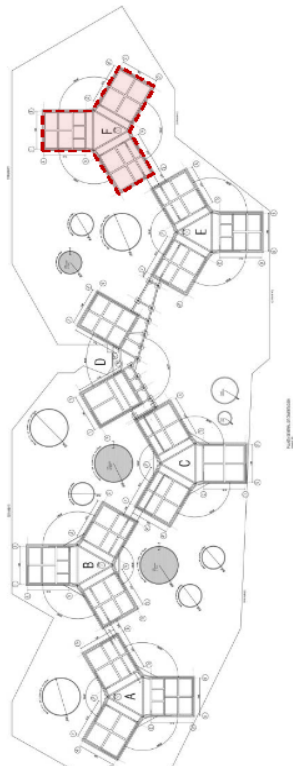
CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO

DISTRIBUCION GENERAL



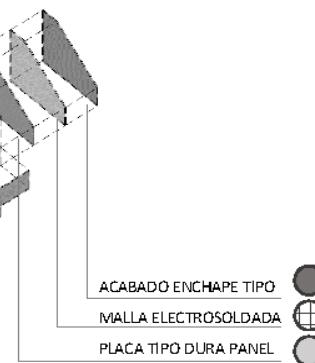
ESTRUCTURA DEL EQUIPAMIENTO

El equipamiento tiene un sistema constructivo no convencional; el cual el modulo arquitectónico y estructural del volumen se define mediante muros rectos e inclinados prefabricados, que a su vez van acompañados con malla electrosoldada y el acabado según la definición.

DISEÑO TIPICO ESTRUCTURAL

Los módulos tienen un sistema de vigas de cimentación y losas de cimentación.
Las placas del tipo dura panel son auto soportados, soportados por la malla electrosoldada.

- Los módulos al ser típicos tienen la misma forma estructural.



- ACABADO ENCHAPE TIPO ●
- MALLA ELECTROSOLDADA ⊕
- PLACA TIPO DURA PANEL ○

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC THERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-6

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

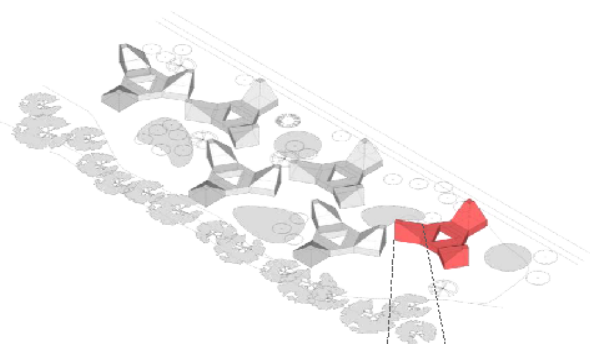
CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



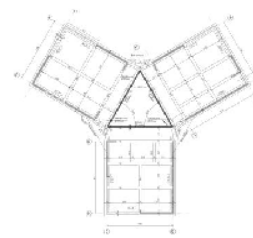
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO

DISTRIBUCION GENERAL

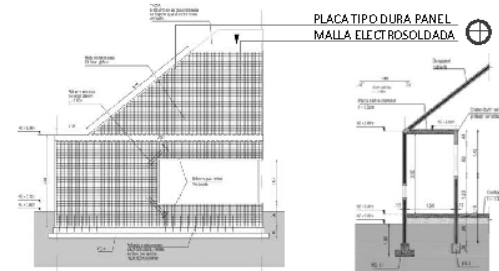


PLANTA CIMENTACION TIPICA DEL MODULO



Fuente: CNNI Ingenieros.

ELEVACION ESTRUCTURAL

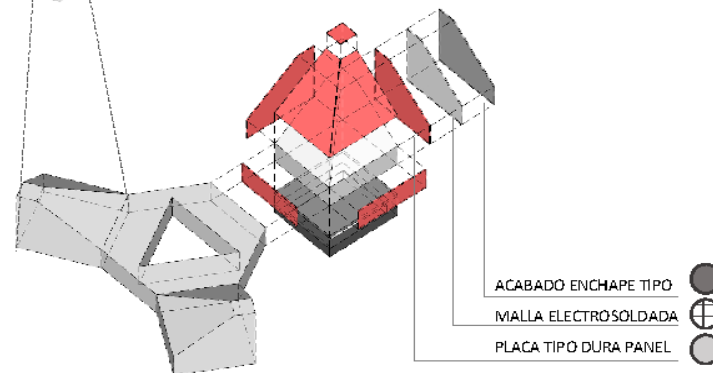


Fuente: CNNI Ingenieros.

Fuente: CNNI Ingenieros.

ESTRUCTURA DEL EQUIPAMIENTO

El equipamiento tiene un sistema constructivo no convencional; el cual el modulo arquitectónico y estructural del volumen se define mediante muros rectos e inclinados prefabricados, que a su vez van acompañados con malla electrosoldada y el acabado según la definición.



DISEÑO TIPO ESTRUCTURAL

Los módulos tienen un sistema de vigas de cimentación y losas de cimentación. Las placas del tipo dura panel son auto soportadas, soportadas por la malla electrosoldada.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC ATERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-7

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

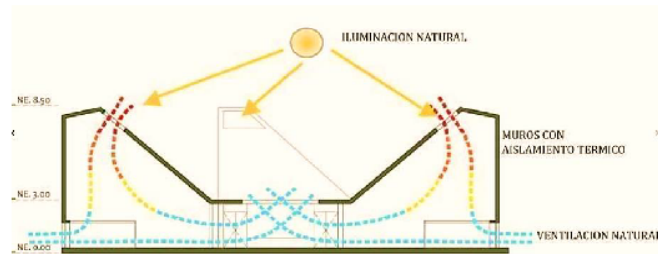
CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

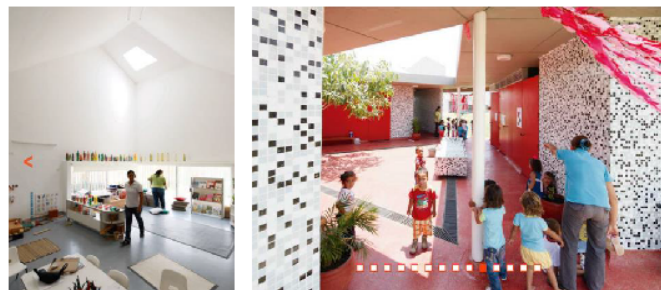
ANALISIS ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

CLIMA



Nota: Grafico incidencia solar y ventilación natural. Fuente: <https://arqa.com/wp-content/uploads/2011/06/arqsost1.jpg>

- En verano, su temperatura es seca a diferencia al resto del año, caso contrario en los meses de Julio y Agosto, ya que están en pleno invierno y la humedad aumenta por las lluvias intermitentes.



ASOLAMIENTO

- La generación y producción de situaciones, no necesita el uso de masivas luces artificiales y de air acondicionado ya que por tanto el diseño como el sistema constructivo nos permite la reducción de consumo energético.



Nota: Grafico de ingreso solar en un ambiente de la edificación. Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/02-135109/escuela-preescolar-para-la-primera-infancia-giancarlo-mazzanti/5742465ae58e6e6ec900021c-escuela-preescolar-para-la-primera-infancia-giancarlo-mazzanti-corte-6?next_project=no

- La edificación es altamente sostenible, con la creación de un eficaz diseño térmico con ventilación natural, esto nos permite la reducción de aire acondicionado.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC THERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C1-8

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

CASO DE ESTUDIO: SISTEMAS MODULARES PARA PREESCOLARES EN SANTA MARTA; TIMAYUI, LA PAZ, BURECHE



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

VIENTOS



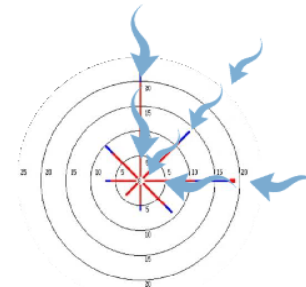
Nota: Grafico de ingresos y salidas de vientos en edificación. Fuente: https://images.adsttc.com/media/images/5742/46fb/e58e/cee2/f800/02fe/slideshow/GTSM_D_PLANTA_GENERAL.jpg?1463961330

- El uso de arboles es un gran recurso para desviar los vientos fríos, lograr solo un ligero ingreso de estos, entonces, el ingreso de vientos detonando un recorrido, nos generara un confort cálido. El uso de arboles como modo de interrupción de vientos fuertes.

ORIENTACION

- La orientación de los vientos son procedentes mayormente del norte, nor-este y este, los vientos del norte como los del este son vientos mas frecuentes en invierno mientras los vientos provenientes del este, son menos densos.

- El uso de arboles como fuente de desvío de vientos fríos, es un gran recurso para edificaciones sostenibles, además del ingreso de vientos en época de verano y permitir un recorrido, es un factor favorable para evitar el calentamiento del lugar.



Nota: Rosa de vientos Fuente: https://images.adsttc.com/media/images/5742/46fb/e58e/cee2/f800/02fe/slideshow/GTSM_D_PLANTA_GENERAL.jpg?1463961330

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANIL O LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZURDAY, GLENDAC A THERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C1-9

CASO DE ESTUDIO 2: CRIT MICHOACAM, COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES-INFANTIL



PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

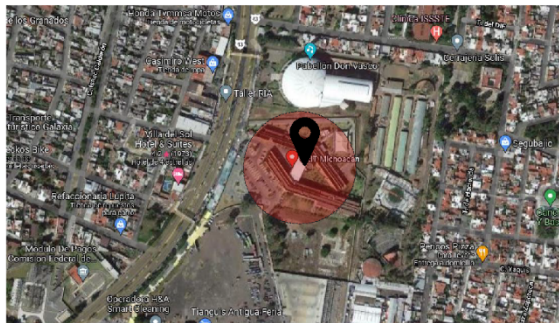
CASO DE ESTUDIO 2: CRIT Michoacam COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES-INFANTIL



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

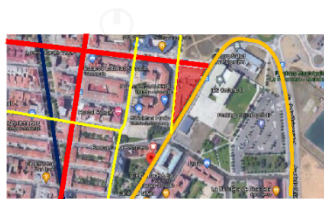
UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

UBICACION



- La edificación se encuentra frente a la Carr. Guadalajara – Morelia, a su lado derecho el pabellón Don Vasco.

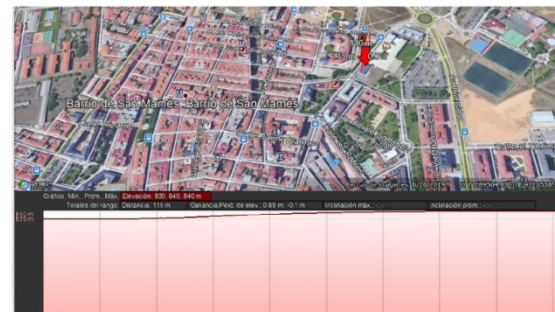
ANALISIS VIAL



- AV. 1
- Alameda
- AV. 3
- Calle
- Terreno

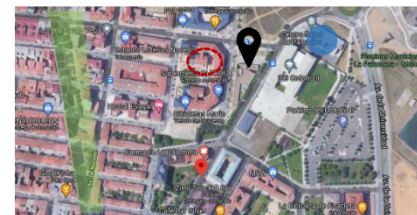
- La edificación se encuentra en la Periferia de Santa Marta. Considerando su lado sur-este, pasa bordeando el rio Manzanares.

MORFOLOGIA DEL TERRENO



- En la edificación existe una pequeña curvatura en el terreno, siendo eficiente al momento de la construcción.

RELACION CON EL ENTORNO



Educación Comercio Áreas verdes /ríos

- A su alrededor existe una gran demanda de comercio, además de un centro de salud, alamedas y Parques.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA-DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C2-1

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

CASO DE ESTUDIO 2: CRIT Michoacam COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES- INFANTIL



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ENTORNO

INGRESOS



MORFOLOGIA DEL TERRENO



CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C2-2

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

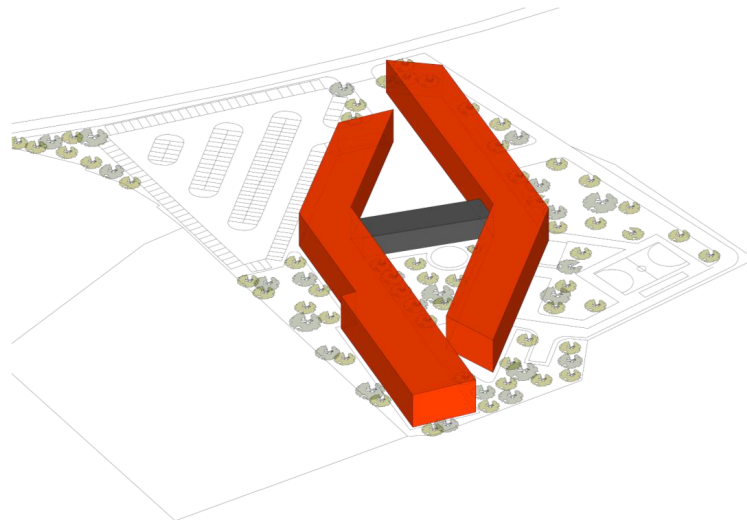
CASO DE ESTUDIO 2: CRIT Michoacam COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES- INFANTIL



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS FORMAL

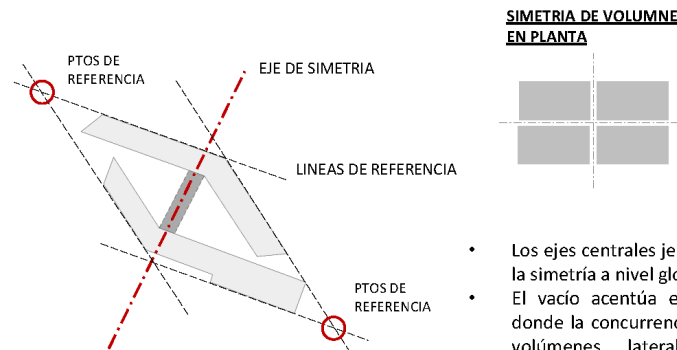
DISTRIBUCION GENERAL



COMPOSICION VOLUMETRICA-ISOMETRIA

- El equipamiento tiene un concepto formal, se compone de 3 grandes volúmenes, los cuales cumplen y se centrifugan desde la parte central .
- La ubicación y forma direccional de la volumetría, obedece al entorno, además de los factores climáticos

COMPOSICION CONCEPTUAL EN PLANTA



- Los ejes centrales jerarquizan la simetría a nivel global.
- El vacío acentúa el centro, donde la concurrencia de los volúmenes laterales son iguales.

COMPOSICION VOLUMETRICA-ISOMETRIA

La composición volumétrica a nivel planimetría se conceptualiza en partir desde un eje central acentuado por un volumen, y en base a ello se dirigen a un punto donde concentran y direccionan los 4 volúmenes.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INDRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

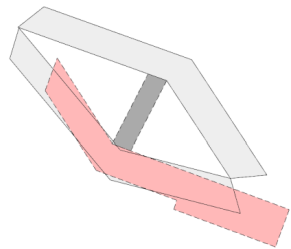
LAMINA:

C2-3



ANALISIS FORMAL

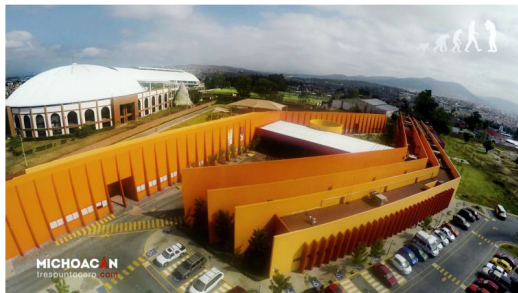
COMPOSICION EN PLANTA Y VOLUMETRICA



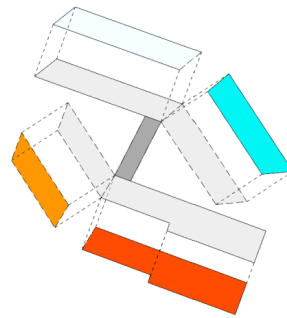
1

VOLUMEN BASE:

- MOVIMIENTO DEL SEGUNDO VOLUMEN



Fuente: <https://revolucion.news/michoacanos-pagaran-casi-120-mil-pesos-al-dia-a-la-fundacion-teleton-hasta-el-2023/>



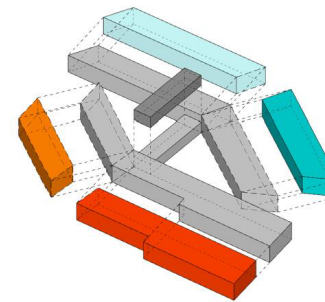
2

VOLUMEN BASE:

- DESPLAZAMIENTO DE 4 VOLÚMENES SEGÚN LA DIRECCIÓN.

CARACTERISTICAS DE LA FORMA

- El concepto del diseño parte de la premisa de crear volumetrías, plasmadas en un predio triangular, que generen un cerramiento a un espacio central como es el patio.
- Desplazamiento de cuatro volúmenes según la dirección generatriz y con fuerzas del mismo emplazamiento.



3

EXPLOSION DE VOLUMEN

- DESPLAZAMIENTO DE 4 VOLÚMENES SEGÚN LA DIRECCION.}

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C2-4



ANALISIS FUNCIONAL

COMPOSICION ESPACIAL- DISTRIBUCION



COMPOSICION ESPACIAL GENERAL

La composición de los volúmenes arquitectónicos obedece a la funcionalidad del CRIT, implementando recorridos cortos y pasillos amplios al interior que son articulados por una galería central. Esta respuesta nos ha permitido que la distribución de los espacios sea en una secuencia horizontal y con relación directa entre cada uno de ellos, con el propósito de no recorrer grandes distancias al transitar de una zona a otra.

ZONIFICACION DEL EQUIPAMIENTO

ACCESO A PLAZA	1200 M2
LOBBY-HALL	440 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
SALAS DE VALORACION	1300 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

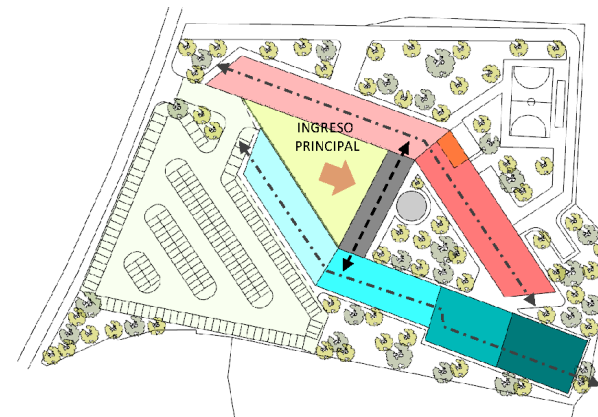
ZONIFICACION DEL EQUIPAMIENTO

SALONES VARIOS	1200 M2
CAPILLA-CULTO	100 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
CAFETERIA	80 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

ZONIFICACION DEL EQUIPAMIENTO

TERAPIAS VARIOS	725 M2
MECANICA TERAPIA	630 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
HIDROTERAPIA	650 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

BLOQUE PRINCIPAL	800 M2
ESTACIONAMIENTOS	5400 M2



CARACTERISTICAS DE LA FORMA

- El concepto del diseño parte de la premisa de crear volumetrías, plasmadas en un predio triangular, que generen un cerramiento a un espacio central como es el patio.
- Desplazamiento de cuatro volúmenes según la dirección generatriz y con fuerzas del mismo emplazamiento.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
GUANILO LEON, JIMMY A.
LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

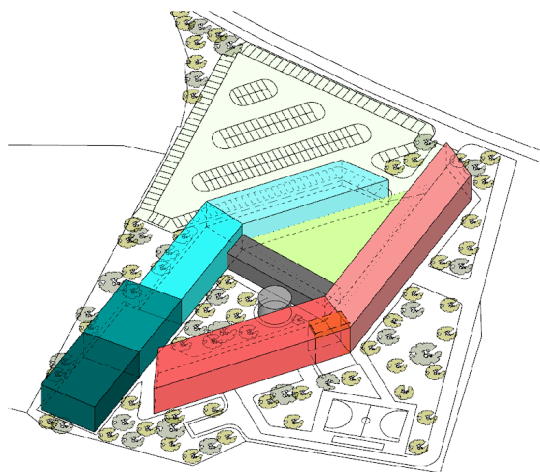
FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C2-5



ANALISIS FUNCIONAL

COMPOSICION ESPACIAL- DISTRIBUCION



DISTRIBUCION DE VOLUMENES EN ISOMETRIA

La función en el equipamiento inicia desde un eje central el cual es identificado por el hall, enlazando a las salas de valoración (ayuda sicomotriz), terapias, salones y zonas de servicio. Las zonas comunes se identificada por una gran plaza.

ZONIFICACION DEL EQUIPAMIENTO

ACCESO A PLAZA	1200 M2
LOBBY-HALL	440 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
SALAS DE VALORACION	1300 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

ZONIFICACION DEL EQUIPAMIENTO

SALONES VARIOS	1200 M2
CAPILLA-CULTO	100 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
CAFETERIA	80 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

ZONIFICACION DEL EQUIPAMIENTO

TERAPIAS VARIOS	725 M2
MECANICA TERAPIA	630 M2
ZONA SERVIDA 3	60 M2
HIDROTERAPIA	650 M2
• SSHH USUARIOS	15 M2
• AREA SIN TECHAR	35 M2

BLOQUE PRINCIPAL	800 M2
ESTACIONAMIENTOS	5400 M2

PRIMER NIVEL- DISTRIBUCION GENERAL



CARACTERISTICAS DE LA FORMA

- El concepto del diseño parte de la premisa de crear volumetrías, plasmadas en un predio triangular, que generen un cerramiento a un espacio central como es el patio.
- Desplazamiento de cuatro volúmenes según la dirección generatriz y con fuerzas del mismo emplazamiento.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
GUANILO LEON, JIMMY A.
LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C2-6

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

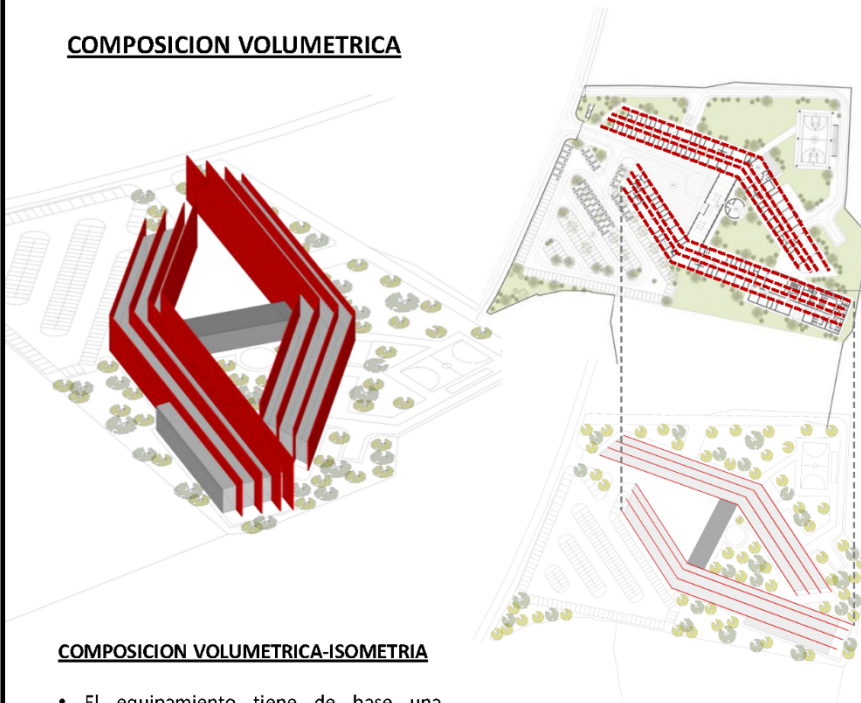
CASO DE ESTUDIO 2: CRIT Michoacam COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES- INFANTIL



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO

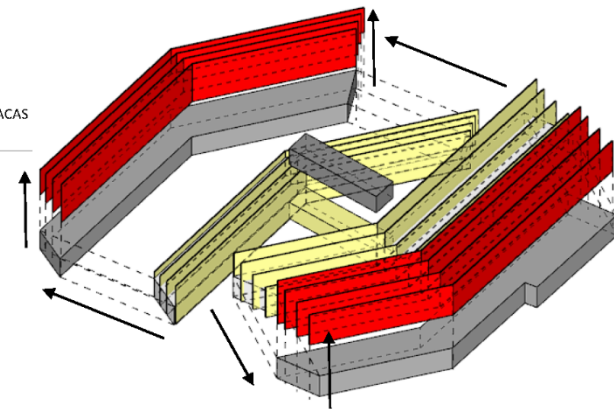
COMPOSICION VOLUMETRICA



COMPOSICION VOLUMETRICA-ISOMETRIA

- El equipamiento tiene de base una consecuencia de placas de concreto que sostienen al mismo.

EXPLOSION VOLUMETRICA-ESTRUCTURAS



COMPOSICION VOLUMETRICA-ISOMETRIA

- La estructura del equipamiento se identifica mediante placas de concretos; las forman parte de la composición volumétrica.
- Además de contener la edificación desde sus cimientos superpone al edificio de manera vertical, con alturas ascendentes de 2m en proporción

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C2-7

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

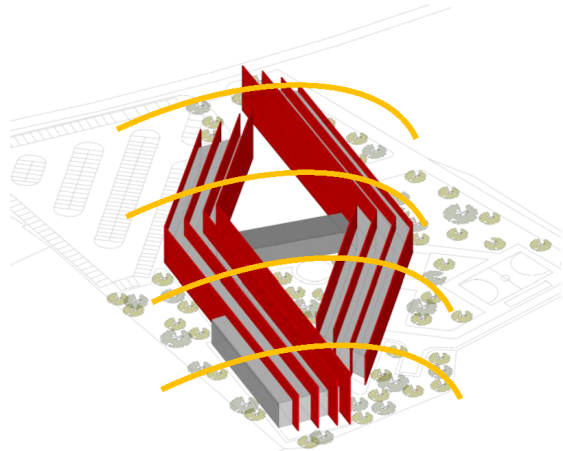
CASO DE ESTUDIO 2: CRIT Michoacam COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES- INFANTIL



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS ACONDONACIONAMIENTO AMBIENTAL

CLIMA



DIRECCION DEL SOL

- En verano, su temperatura es seca a diferencia al resto del año, caso contrario en los meses de Julio y Agosto, ya que están en pleno invierno y la humedad aumenta por las lluvias intermitentes.

ASOLAMIENTO



INTERRELACION DEL EXTERIOR E INTERIOR

- La generación de la continuidad y comunicación directa entre los espacios interiores, además de crear un vínculo con el exterior sin la necesidad de exponer a la contaminación acústica del lugar.
- La edificación es altamente sostenible, con la creación de un eficaz diseño térmico con ventilación natural, esto nos permite la reducción de aire acondicionado.

CURSO:

PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:

FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:

RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:

NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

C2-8

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

CASO DE ESTUDIO 2: CRIT Michoacam COMUNIDAD Y ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN EN JÓVENES- INFANTIL



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS ACONDONACIONAMIENTO AMBIENTAL

VIENTOS

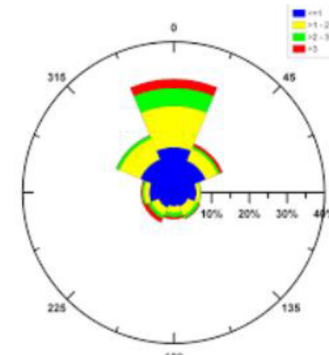


DIRECCION DE LOS VIENTOS

- Ingreso de vientos durante el verano, el flujo de los vientos son constantes; en consecuencia, en invierno, por el lado este de la edificación se cuenta con arboles para los vientos mas intensos pero en menos cantidad.

ORIENTACION

- La orientación de los vientos son procedentes mayormente del norte, con nor - Oeste, además de vientos fuertes con menos flujo por el este durante la estación de invierno.



- El uso de recursos naturales, como en este caso, arboles, es un gran aprovechamiento para evitar el ingreso de vientos fríos a la edificación.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
FICHA- DE CASOS ANALOGOS- CASO 2

ANALISIS FORMAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
C2-9

Asimismo, al tener investigaciones acerca de las categorías principales del objeto de estudio, estamos dando paso al **marco teórico**, según Daros (2002), manifiesta que es un momento para esclarecer las creencias, las suposiciones y cotejar una nueva interpretación. Por esta razón, se distingue por reunir estudios previos y algunas teorías que sostendrá la investigación, de igual manera la hipótesis deja resultados esclarecidos y el planteamiento de las conclusiones.

Existen discrepancias al mencionar a las **personas con discapacidad** como tal, por lo que, para esclarecer estas interferencias calificativas donde dicta una ley general de discapacidad N° 2997 en el artículo 2, que, en su definición de persona con discapacidad, nos indica que la persona con discapacidad es considerada tanto discapacidad física, sensorial, mental o intelectual permanente. Sin embargo ya que existen diferentes criterios de percepción, aún siguen existiendo estas discrepancias, las cual mencionan que al llamar persona discapacitada puede entonar la terminología como ofensiva, por otro lado los gremios y asociaciones de personas con discapacidad en reiteradas ocasiones mencionan que no sienten tal atribuciones o calificativas, ya que se sienten identificados de esa manera y muy por el contrario no están de acuerdo al cambio de terminología; como es caso de “personas con habilidades deferentes”.

En nuestro medio actualmente existen un porcentaje muy marcado en las personas con discapacidad, alrededor del día 15, la población mundial desarrolla una forma de discapacidad siendo nuestro país es uno de los que se enlistan. Sin embargo, al realizarse una encuesta nacional exclusiva en este apartado, se identificó que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en 2012 mostró que al menos 5,2 de la población peruana vive con una discapacidad.

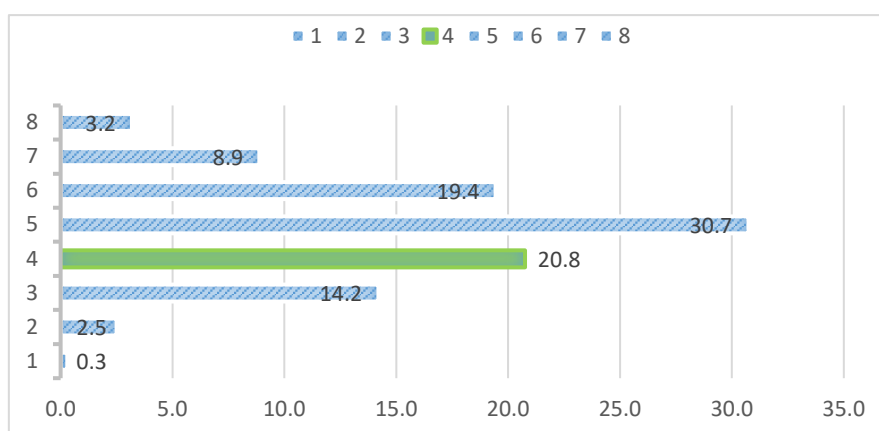
A nivel Nacional, se obtienen en la siguiente tabla, según los diversos tipos existentes en cuanto a deficiencias en la población inscrita en el RNPCD.

Tabla 1*Tipos de deficiencias*

Tipos de deficiencias	N	%
Total	305 953	100
Intelectual	84 755	27,70
Otras deficiencias psicológicas	12 983	4,24
Del lenguaje	6284	2,05
De la audición	24 701	8,07
De la visión	34 344	11,23
Viscerales y otras especiales	15 718	5,14
musculoesqueléticas	56 889	18,59
Deficiencia desfiguradora	47	0,02
Generalizadas, sensitivas y otras	70 128	22,92
No especificado	104	0,03

Nota: Tipos de deficiencias en la población inscrita en el RNPCD, información actualizada hasta noviembre del 2020. Fuente: CONADIS 2020

Por otro lado, CONADIS también indica los porcentajes a nivel departamental (Lima) en la siguiente figura.

Figura 2*Porcentaje de personas con Discapacidad por Edad y Provincia*

Fuente: CONADIS 2019

En tal sentido, según CONADIS - Registro Nacional de las personas con discapacidad; en Lima metropolitana se registran a 6 703 personas entre 12 a 17 años los cuales resultan del 20.8% del total de personas con discapacidad en general.

Por otro lado, a nivel distrital, también se pueden identificar los porcentajes en los siguientes gráficos explicativos:

Tabla 2

Tabla de porcentaje de DI

Distrito	Básica Alternativa	Básica Especial	Técnico Productiva
Total	238	127	94
Lima	6	11	5
Ancón	4	-	2
Chorrillos	10	5	9
Cieneguilla	-	-	-
Comas	15	5	8
El agustino	7	3	2
Independencia	8	3	1
Jesús María	2	2	-

Fuente: INEI 2020

Según indica el gráfico en el distrito de El Agustino; se identificaron 3 centros de educación especial en el sector público, lo cual hace necesario brindar al sector centros que brinden atención especializada a jóvenes con discapacidad.

Así como tan bien; en términos de densidad poblacional indica:

Tabla 3

Densidad Poblacional

Tipos de deficiencias	N	%
Total, Distrito	204 158	100
Total, de PCD	4736.46	2.32%
Intelectual	994	21,00
Otras deficiencias psicológicas	236.83	5,00
Del lenguaje	142	3,00
De la audición	378,9	8,00
De la visión	568.38	12,00
Viscerales y otras especiales	284.18	6,00
musculoesqueléticas	947.29	20,00
Deficiencia desfiguradora	0.94	0,02
Generalizadas, sensitivas y otras	1184.11	24,98
No especificado	2	0,03

Fuente: CONADIS 2020

Según indica el grafico se deduce; del total de 204 158 pobladores un porcentaje del 3% tienen un tipo de discapacidad. Entre los pobladores con discapacidad se identifican al 21% de personas con discapacidad intelectual comprendiendo un porcentaje similar del total a personas con edades de 12-17 años.

Existen diferentes **tipos de personas con discapacidad** en nuestro medio, según lo indica Castillero (2019) en su artículo, existen distintas clasificaciones para tener en cuenta con lo que respecta a la función misma del problema con tipologías y a su vez presenten un grado de dificultad. Así, se pueden establecer la diversidad de discapacidad conocidas actualmente son discapacidades, física, sensorial, intelectual, psíquica, visceral, y múltiple; considerando que los tres primeros tipos

son los más comunes. Por lo que cuando se refiere a los términos de discapacidad se deben tener en cuenta estos factores para poder identificarlos y establecer directrices para el debido tratamiento.

Figura 3

Tipos de Discapacidad



Fuente:

<https://twitter.com/indiscapacidad/status/1279200536470917120?lang=ar-x-fm>

Es el caso de personas con dicha **discapacidad intelectual**, por los cuales forman parte del grupo de personas con problemas del desarrollo cognitivo, como lo indica Castillero (2019) La discapacidad intelectual tiene como definición específica como una limitación en el desarrollo intelectual que a su vez dificulta la inclusión social, educacional y laboral, para determinar los tipos de discapacidad intelectual se deberán medir de acuerdo al grado del coeficiente intelectual, en diferentes rangos o tipos como discapacidad intelectual; leve, moderada, grave y severa.

Del mismo modo se puede reconocer que existen múltiples enfermedades, síndromes o patologías, que derivarían en discapacidad intelectual. Como lo indica Castillero (2019) Síndrome de Down, parálisis cerebral, síndrome de Angelman, autismo, entre otros, son causantes de la discapacidad intelectual y dentro de ello los grados de discapacidad de acuerdo con la afectación sufrida.

Figura 4

Categorías en cuanto a Discapacidad



Fuente: <https://vivva.es/tipos-discapacidad-empleo/>

En términos **estadísticos las personas con discapacidad** siendo intelectual se muestran estos porcentajes según INEI 2019. El 21% del total de todas las personas con discapacidad tienen discapacidad intelectual en un rango de 12 a 17 años, así mismo señalar que en un medio distrital como El Agustino 994 habitantes del total tienen discapacidad intelectual.

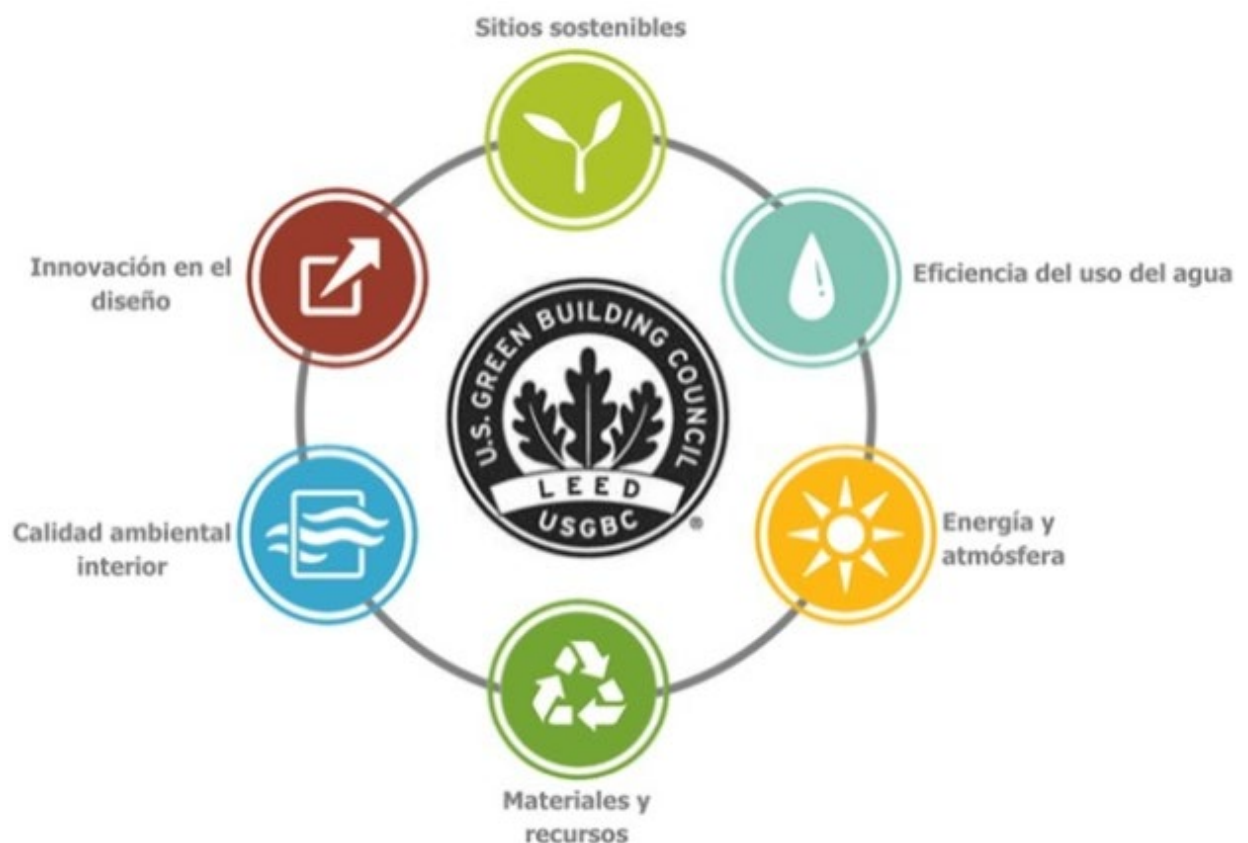
Por lo cual, se tomarán ciertas consideraciones para el diseño bioclimático que conllevara mayor confort en cuanto a la utilización de espacios, asimismo, en la actualidad se está procediendo en considerar la certificación sostenible de cada edificación diseñada estrictamente con ciertas condiciones. En tal sentido, dichas certificaciones conocidas como “Certificación LEED”, “Certificación EDGE” y “Certificación BREEAM”, son conocidas internacionalmente como herramientas de garantía en cuanto a lineamientos en proyectos sostenibles sustentables, que son desarrollados con el mínimo de impacto. Por ello, según Escalante (2021) indico que, las edificaciones con certificación sostenible son proyectos que a la larga cumplen con las mejores condiciones tanto en ahorro de energía y recursos como también en productividad y salud para los usuarios que utilizan los servicios de estas edificaciones. Sin embargo, el considerar un proyecto sostenible es básicamente la utilización de recursos sin causar un mayor impacto negativo a estos, no obstante, en la actualidad no es una obligación obtener dichos

certificados, sigue siendo una opción por considerar ya que a través de estos se brinda mayor valor sostenible a la edificación.

Ante ello, para la obtención de estos certificados, es primordial conocer previamente los requisitos preestablecidos por cada compañía, siendo no necesariamente igual o idéntica. En el caso de la Certificación LEED, los requisitos obligatorios se establecen al inicio de cada categoría, los cuales requieren su cumplimiento para continuar con el proceso, dejando de lado los puntajes obtenidos y no pudiendo anularlos.

Figura 5

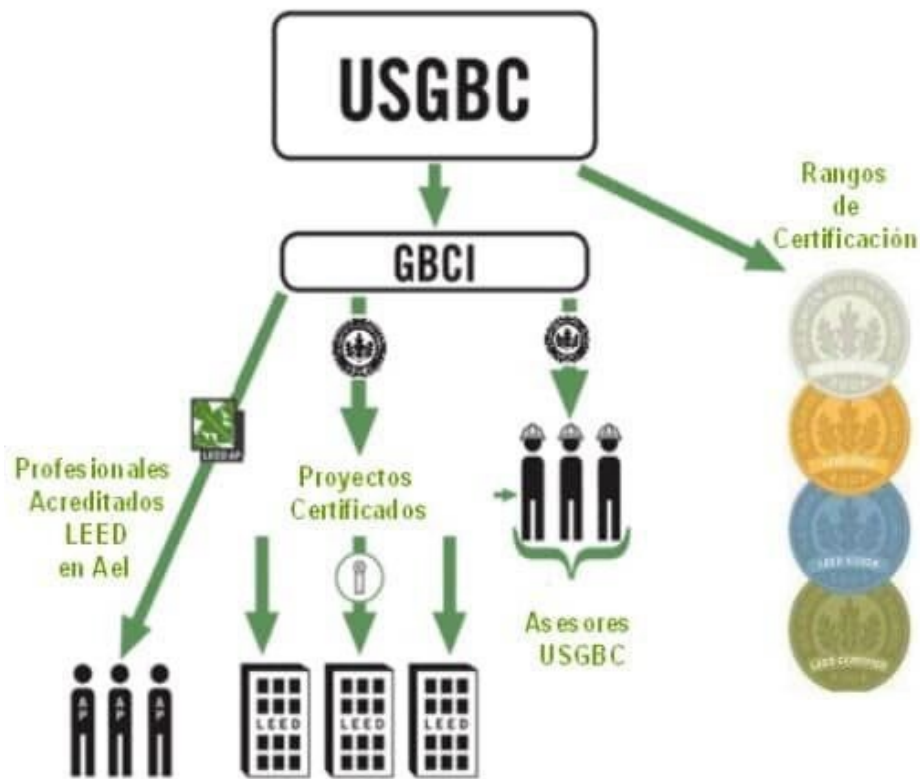
Requisitos para la obtención de Certificación LEED (Liderazgo de Energía y Diseño Ambiental).



Fuente: <https://blog.structuralia.com/certificacion-leed>

Figura 6

Pasos para obtener la Certificación LEED



Fuente: <https://www.jgarqs.com/blog/2020/9/10/certificacin-leed>

En cuanto a la Certificación EDGE, se torna a una dirección más tecnológica; por ello, comienza con su primera etapa de diseño ingresando los detalles del proyecto en el software EDGE donde se van seleccionando las opciones ecológicas. El proyecto debe cumplir con dicho estándar preestablecido, cumplir una mejora del 20% tanto en energía, agua y materiales, así como en comparación con las prácticas locales de construcción. Una vez completado, el proyecto se registra para la certificación. Una vez, procesado la documentación enviada, este es evaluado por los auditores de la compañía y capacitados durante la fase de diseño y construcción. Asimismo, para culminar el proceso de certificación, se debe pasar por una inspección previa del proyecto para la confirmación de funcionamiento en base a lo establecido.

Figura 7

Requisitos para la Certificación EDGE (Excelencia en el Diseño para mayores eficiencias).



Fuente: <https://bioconstruccion.com.mx/certificacion-edge/>

Figura 8

Indicaciones de Procedimiento para el Certificado EDGE



Fuente: <chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcgclefindmkaj/https://gbc-i-edge.s3.amazonaws.com/edge-online/s3fs-public/resources/edge-spanish-brochure.pdf>

Por el contrario, los requisitos para la Certificación BREEAM establecen un número mínimo de requisitos para cada categoría en función del nivel de puntaje deseado. En tal sentido, para lograr ello, se debe cumplir un requisito de gestión de sostenibilidad para lograr “Excelente”, mientras que no es necesario si se desea

lograr “Muy bueno”. De esta forma, se puede seleccionar el requerimiento de sección más razonable para el edificio en cuestión entre todas las alternativas posibles.

Figura 9

Requisitos para el Certificado BREEAM (Metodología de Evaluación Ambiental del Establecimiento de Investigación de Edificios).



Fuente: <https://ovacen.com/certificacion-breeam/>

Figura 10

Indicaciones de Procedimiento para la obtención del Certificado BREEAM



Fuente: <https://breeam.es/como-certificar/>

Figura 11

Lineamientos Generales

Sistema de certificación	Aproximación	Requerimientos	Características
	Certificador multi indicador	Indicadores globales de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> › Uso Internacional › Enfoque a materiales y energía › Beneficios operacionales y de mantenimiento › Mitigación de cambio climático como enfoque
	Ahorros versus línea base	Enfoque Energético	<ul style="list-style-type: none"> › No hay una aproximación integral al proyecto › La línea base del consumo no obedece a ningún estándar internacional › Desempeño energético base
	Certificación multi indicador	Indicadores Globales de Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> › Aproximación prescriptiva para algunos créditos › Buena adaptación a las normas locales › Proceso de auditoría poco flexible

Fuente: <https://www.cccs.org.co/wp/haga-parte-del-cccs/comparativo-sistemas-de-certificacion-en-construccion-sostenible-en-colombia/>

Figura 12*Niveles de Certificación*

LEED	BREEAM	EDGE
Platino	Sobresaliente	Cumple
Oro	Excelente	No Cumple
Plata	Muy Bueno	
Certificado	Bueno	
	Pasa	
	Sin Clasificar	

Fuente: <https://www.cccs.org.co/wp/haga-parte-del-cccs/comparativo-sistemas-de-certificacion-en-construccion-sostenible-en-colombia/>

Figura 13*Distribución de Puntos por Sistema de Certificación*

Indicador	LEED	EDGE	BREEAM
Proceso integrativo	2	N/A	12
Salud y Productividad	14	N/A	15
Energía	32	Modelo	19
Transporte	16	N/A	8
Agua	9	Modelo	6
Materiales	13	Aporte Energía	12,5
Residuos	2	N/A	7,5
Uso del Suelo y Ecología	13	N/A	10
Polución	0	N/A	10
Innovación	5	N/A	10
Prioridad Regional	4	LB Consumo	0
Responsabilidad Social	0	N/A	0
Puntos Posibles	110	N/A	10

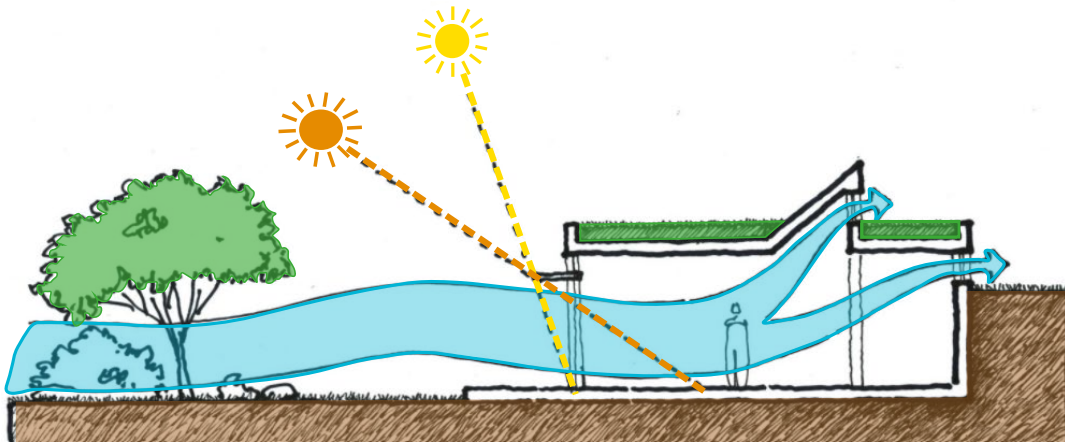
Fuente: <https://www.cccs.org.co/wp/haga-parte-del-cccs/comparativo-sistemas-de-certificacion-en-construccion-sostenible-en-colombia/>

Por lo cual, al proyectar un diseño bioclimático se consideran los efectos del medioambiente, además de las incidencias y efectos climáticos considerando los cambios de estaciones y las variantes que conllevan. Por tal sentido, para las condiciones bioclimáticas del sector nos regimos bajo los parámetros preestablecidos. Asimismo, para la **categoría 1: Diseño Bioclimático**, tiene como primer subtema definir **¿Qué es diseño bioclimático?**, el proceso de trabajo con los recursos naturales sin afectar el medio ambiente es un claro efecto del pensamiento bioclimático, estructuras que contemplen el entorno y la morfología del sector, crearía una reducción importante de tensiones innecesarias y contraproducentes. Por ello, Olgay (1963) menciona que, el diseño bioclimático es el proceso aceptado por la naturaleza siendo menos perjudicial y utilizar su fuerza para crear una mejora en la calidad de vida, el estudio de las variables climáticas como biológicas y tecnológicas también se deberían tomar en consideración. Por ende, es claro que el uso de recursos naturales es primordial para lograr un eficiente confort en espacios habitables o de paso para las personas.

La arquitectura bioclimática propone edificaciones cuyos proyectos se basan en el análisis del contexto en el que se construye y sus condiciones meteorológicas, se determinan estrategias de diseño que exploten los recursos naturales. Por ello, según Mecott (2007) explico que, utilizar el diseño bioclimático como herramienta para proponer estrategias de adaptación climática y lograr el confort térmico en los edificios. Por ende, por un diseño bioclimático y la importancia de una ventilación adecuada considerando un control de calidad del aire y corrección de humedad interior.

Figura 14

Esquema de diseño bioclimático basado en simulaciones



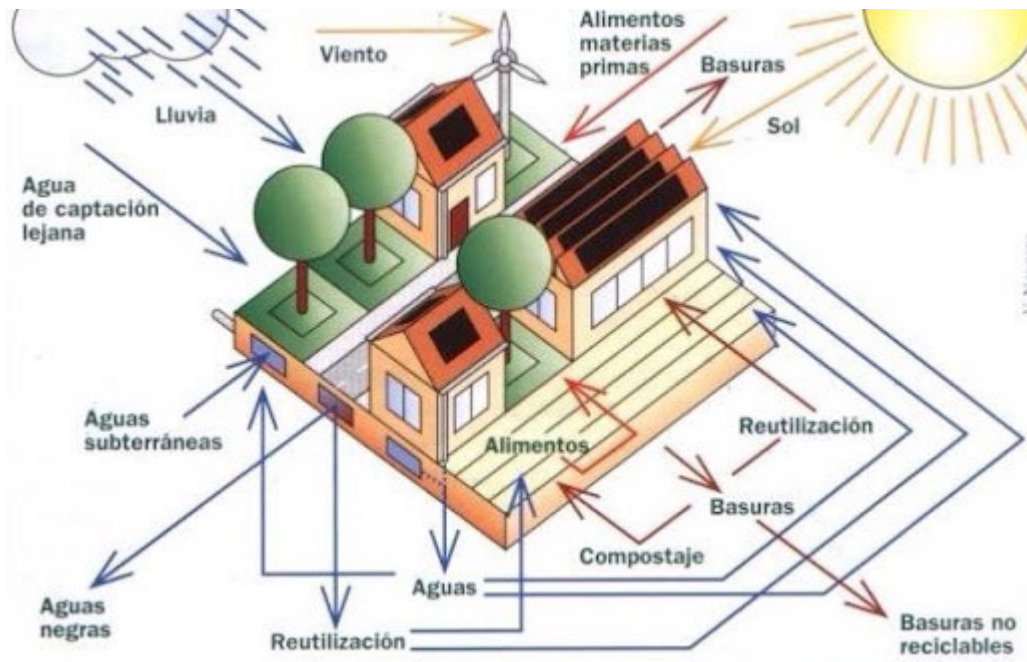
Fuente: <https://www.seiscubos.com/blog/vigencia-arquitectura-bioclimatica>

Ante ello, bajo esta premisa nace el segundo subtema, **Características del diseño bioclimático**, para un mejor entendimiento sobre las características es básico comprender el desarrollo bioclimático, por ello según Olgyay (1998) el desarrollo moderno del diseño de edificios arquitectónicos ha exacerbado el eterno problema de controlar la radiación solar en los edificios. En caso contrario, el no considerar estas medidas y tomar decisiones de diseño no serán óptimas para un adecuado confort.

En cuanto lo descrito, para un mejor entendimiento, las bases del diseño bioclimático rigen en cuanto a características primordiales. Por ello, según Fuentes (2002) menciono que, el diseñador en base a su producción deberá estar denominada por las entradas procedentes de experiencias. Sin embargo, dichas bases deben estar previamente analizadas para el mejoramiento en cuanto a diseño y crear un proyecto altamente óptimo de espacios.

Figura 15

Esquema de la Arquitectura Bioclimática



Fuente: <https://blog.deltoroantunez.com/2014/04/arquitectura-bioclimatica-y-radiacion-solar.html>

En adelante, desde el punto de vista arquitectónico es necesario reconocer los diversos sistemas a emplearse, por dicha razón, damos premisa al tercer subtema, **Técnicas y estrategias del diseño bioclimático**, según Olgyay (1998) menciona que, para asegurar las condiciones adecuadas en las diferentes estancias de un edificio, también es muy importante tener en cuenta los tiempos de uso de este, así como los tiempos de uso específicos del edificio respectivo.

Con respecto a las técnicas y estrategias de comportamiento térmico que maximice el balance térmico. Por ello, según Sol (2006) menciona que, las estrategias de diseño bioclimático a través de estudios de sitio, considerando el análisis de factores físicos regionales y locales, se obtuvieron resultados en cuanto a las condiciones físicas del área. Asimismo, según Montesdeoca (2015) explico que una de las principales estrategias de diseño pasivo de edificios en climas desérticos cálidos, pasa necesariamente por evitar el sobrecalentamiento de los espacios habitables.

Figura 16

Diseño de edificio bioclimático



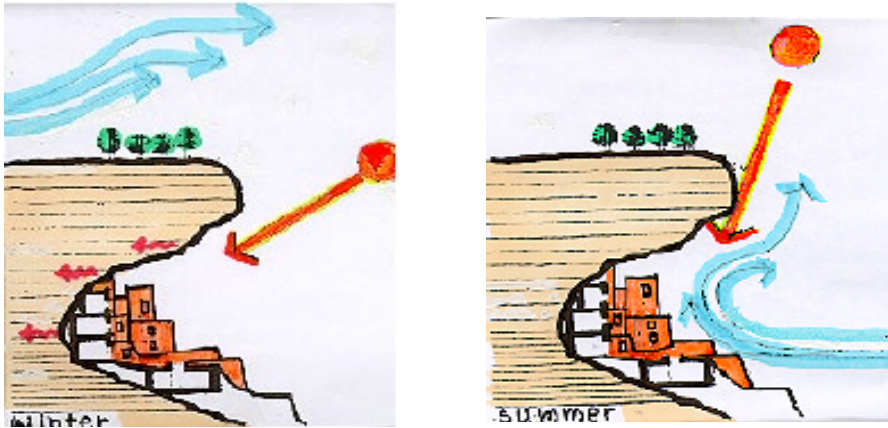
Fuente: <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/>

Para un mejor entendimiento sobre el diseño bioclimático y el diseñar correctamente aplicando diversos sistemas acertadamente las características climáticas del lugar, por ende, para el cuarto subtema, **Factores que influyen en el Diseño Bioclimático**, según Olgyay (1998) sostuvo que, el llamado efecto de radiación germicida debe mencionarse como un factor relacionado con la orientación. Por esta razón, algunos edificios requieren que todas sus habitaciones reciban al menos dos horas de luz solar 230 días al año para la captación de calor y así contener el espacio a usar en confort durante los meses más fríos.

En tal particularidad, es necesario entender la relación entre la orientación de la edificación y el resultado que se busca. Por ello, según López (2003) la comodidad está influenciada por una variedad de factores, tanto físicos como psicológicos. En general, podemos decir que los aspectos de la postura bioclimática se desarrollaron a partir de la búsqueda del confort físico, psicológico y cultural.

Figura 17

Diagrama de posibilidades en cuanto factor de diseño



Fuente:

http://ubonline.ags.up.mx/librosdigitales/ESTRATEGIAS_BIOCLIMATICAS_EN_ARQUITECTURA.pdf

Por ende, estas evaluaciones ambientales nos informan sobre el estado de los componentes ambientales y permiten planificar medidas para mantener o mejorar las propiedades ambientales, por lo tanto, en la **subcategoría 1: Evaluación Medio Ambiental**, según Navarrete (2018), la evaluación ambiental, teniendo en cuenta la ubicación y el clima de cada proyecto. Concluyendo que, son factores importantes en cuanto a un previo reconocimiento de espacio para el mejor manejo de recursos.

La involucración de ubicación, clima, materiales y entre otros, son instrumentos naturales utilitarios productores para el diseño en cuanto bioclimático se tratase. Por ello para Cruz, et al. (2009) es el conjunto de factores físicos, químicos, biológicos, sociales, culturales, estéticos y económicos que son capaces de funcionar entre sí, con los individuos y con las comunidades en las que viven, su forma, su carácter, su relación es determinada. y de supervivencia. Ante lo previsto, la aplicación de recursos son estrategias de posibilidades para un óptimo confort térmico.

Para el análisis del diseño bioclimático es necesario conocer el espacio del lugar como la morfología y su entorno por ello, en el siguiente **Indicador 1:**

Ubicación, según Olgyay, (1998) describió que, las propiedades del entorno físico están cubiertas por un enorme mar de aire, donde las corrientes arrastran los elementos climáticos tomando rubros enormes dirigiéndose a diversos lados del mundo y los cambian en cada fase. El clima no solo juega un papel importante en la composición del subsuelo, sino que también tiene un profundo efecto en las propiedades de plantas y animales en diferentes regiones y, sobre todo, desde nuestro punto de vista, la energía de los humanos. Por ello, es importante tomar las consideraciones en todas las perspectivas y no tomar decisiones precipitadas ante una posibilidad de diseño, contar con la morfología del terreno es uno de los puntos más importantes en este contexto.

Actualmente, los investigadores consideran que el análisis preliminar de datos y el análisis exploratorio son técnicas necesarias para obtener resultados interpretables y evitar conclusiones superficiales e incorrectas. Asimismo, según Celemín (2009) explico que, el término análisis espacial sugiere un énfasis en la ubicación en el momento del análisis o, más formalmente, que utilizando cualquiera de sus técnicas los resultados dependerán de alguna manera de la ubicación de los objetos que se analizan; es decir, si las ubicaciones cambian, también lo harán los resultados.

El enfoque en el confort térmico está considerado por diversos factores y uno de ellos se tratara en el siguiente **Subindicador 1: Zona Climatológica**, según Navarrete (2018) estas estrategias bioclimáticas nacen del estudio de factores clave de la zona climática donde se ubica el proyecto como son el sol, la radiación solar, la humedad relativa, la dirección del viento; asimismo, existen diferentes estrategias, algunas de las cuales podrían ser: captar la energía solar para crear confort térmico o aprovechar la luz natural para crear espacios mejor iluminados y crear un ambiente más acogedor. Sin embargo, sin olvidar que el confort lumínico óptimo para el usuario es de suma importancia tomando en cuenta los diferentes factores de la zona a emplazar, con el fin de mejoría de sensación térmica del espacio para el usuario.

Asimismo, los factores climáticos es básicamente las condiciones físicas que definen un área o lugar en particular y determinan su clima. Ante ello, según

Pathirana et al, (2014) explicaron que, siendo el clima uno de los primordiales factores a considerar al diseñar una casa, tomando como premisa las condiciones climáticas del recinto, donde su arquitectura y la inercia térmica puedan ser alterados por factores ambientales. Finalmente, el análisis de datos climáticos es fundamental en la toma de decisiones en cuanto a materiales a utilizar, además de considerar los principales factores son: latitud, altitud y nivel de relieve.

Sin embargo, tanto la ubicación como el clima son importantes para el desarrollo óptimo de un proyecto, también existen otros factores primordiales para ello. En tal sentido, en el siguiente **Subindicador 2: Longitud**, según El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú (2014) indicaron que, es importante tener en cuenta la región bioclimática, pues gracias a estas zonas se pueden determinar parámetros bioclimáticos donde es necesario aplicar estrategia de diseño bioclimático para promover la comodidad de calor y luz del proyecto. Concluyendo, al conocer o tener referencia de la topografía del lugar donde se proyectará el diseño bioclimático, no da como resultado los parámetros de la región donde estará emplazado.

En consecuencia, para un mayor alcance sobre la longitud, según el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (2012) indicaron que, la longitud sin embargo es el largo del ecuador sin un punto referencial además de ser círculos máximos alrededor del planeta conocidos como polos y referenciados como meridiano. En tal sentido, por conocimiento, existe un punto cero que esta como referencia de puntos longitudinales considerando que son básicamente anillos alrededor de planeta.

Adicionado que no menos importante se encuentra en el siguiente **Subindicador 3: Latitud**, según Navarrete (2018) menciono que, es necesario tener en cuenta el clima del lugar como punto de partida de un diseño arquitectónico aplicando una estrategia bioclimática, pues, conociendo el clima del lugar, será posible saber qué tipo de estrategia se puede aplicar. Finalmente, conociendo las características del clima donde se emplazará el proyecto, la evaluación de la zona nos dará el conocimiento de orientación en factor favorable.

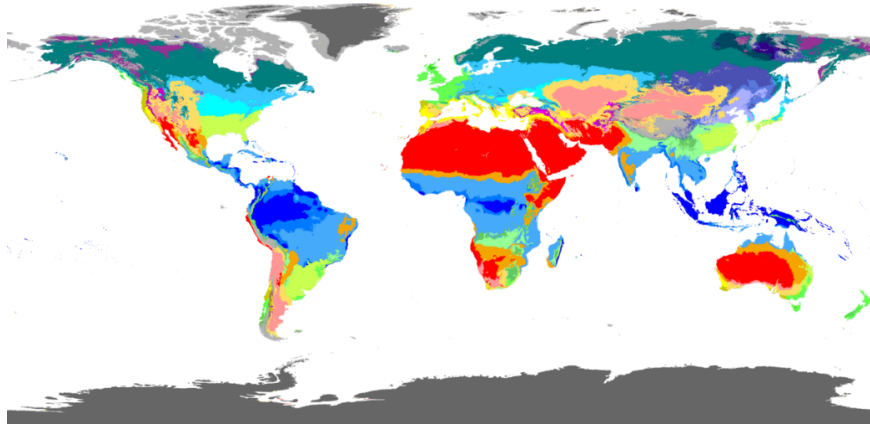
Por tal sentido, la localización de un lugar es proporcionado por medidas y ángulos exactos donde se pueden trazar líneas rectas de un punto a otro, asimismo por dicha información se pueden rastrear diversos tipos de información como la posibilidad del calentamiento global. Por ello, según Poblete et al, (2013) expresan que, en la comunidad climática global, existen teorías que afirman que, como consecuencia del calentamiento global, se producirá un desplazamiento de picos subtropicales hacia latitudes más altas en ambos hemisferios.

De esta forma, para definir los climas meteorológicos se deben considerar las características del entorno, como se menciona en el **indicador 2: Clima**, por ello, según ACEE (2016) señalo que, para comparar este criterio, se utilizaron las temperaturas medias anuales de los países de origen individuales, las temperaturas medias de Chile, Brasil y Uruguay son muy similares a las de España. Para obtener un pronóstico es necesario el análisis de la región considerando el tiempo y las variables que con el conlleva.

Si bien, el clima es uno de los factores primordiales en cuanto al diseño bioclimático, es primordial conocer los sistemas en cómo utilizarlos eficazmente. Por ello, según García (2013) el clima es el conjunto de valores medios de las condiciones atmosféricas predominantes durante un período de tiempo suficientemente largo que caracterizan una región geográfica en particular. La ubicación es un factor clave para la observación y análisis del clima, son factores que constituyen las modificaciones de las bases de datos que se toman como muestra además de las estadísticas y la clasificación de temperaturas como precipitaciones. Por ello, Hernández (2013) indico que estos datos provienen de observatorios meteorológicos ubicados en las cercanías de las ciudades y, debido a la falta de mediciones dentro de las ciudades con suficiente cobertura espacial y temporal, se utilizaron para el análisis climático y la elaboración de recomendaciones para la planificación. En conclusión, para mayor entendimiento, los elementos meteorológicos son los que influyen en la sensación de bienestar fisiológico como temperatura, humedad, radiación solar y viento.

Figura 18

Climas Terrestres



Fuente:

<https://quizizz.com/admin/quiz/5e90bfd2db610c001e9aa315/climate-worldwide>

Asimismo, para lograr un mejor énfasis al diseño bioclimático, se reconoció el entendimiento a cuanto la siguiente **Subindicador 1: Temperatura Exterior**, por ello para Navarrete (2018) nos indicó que, la temperatura se mide en base a grados y centígrados además de estar en constante movimiento por ser parte del ambiente y rodear al usuario. Cabe recalcar que, la temperatura es parte de la naturaleza y tomando en consideración de ello, el analizar los puntos altos y bajos es en principio el inicio de la relación del entorno con el diseño.

Por ello, cuando nos referimos a temperatura exterior se deben tener ciertas consideraciones al momento de iniciar un prospecto. Asimismo, según Abdel-Ghany (2006) menciona que, hay una ganancia de calor en el invernadero siempre y cuando la temperatura exterior es superior a la temperatura interior, en el caso contrario hay una pérdida de calor. En conclusión, utilizando sistemas y recursos de la forma adecuada maximizándolo con el diseño óptimo, se podrá lograr el enfoque que se requiere o se necesita para la infraestructura.

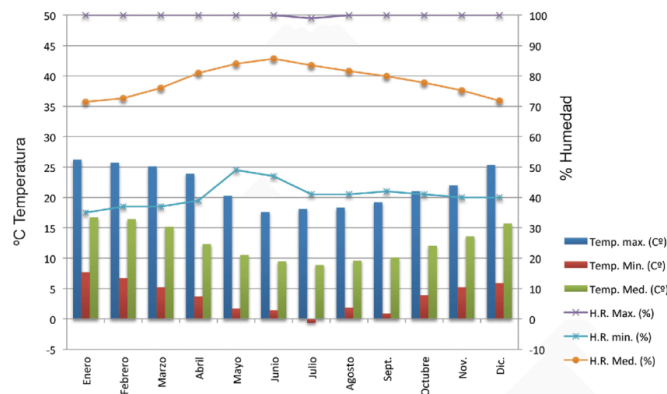
Por consiguiente, es fundamental reconocer los factores del clima para la utilización adecuada, por ello, para el siguiente **Subindicador 2: Humedad Relativa**, según Navarrete (2018) menciona que, a la máxima cantidad de vapor

que se ha acumulado en el aire a una determinada temperatura, expresada en porcentaje (%). Por ende, para la medida de humedad es necesario un estudio de niveles para la comparación y rescatar el porcentaje acumulado durante la etapa requerida.

Cabe recalcar que, para la medida de humedad es necesario tomar los niveles altos, medios y bajos, conocidos como, relativa, media y absoluta. Por ello, según Aliaga (2015) indico que, la humedad relativa básicamente es la que contiene una masa de aire en relación con la humedad absoluta máxima que puede contener sin condensación, manteniendo las mismas condiciones de temperatura y presión de aire. Al conocer los niveles de humedad como temperatura es primordial para un mayor enfoque de diseño.

Figura 19

Gráfico de temperaturas del aire y humedad



Nota: Gráfico de temperaturas del aire y humedad relativa máximas, mínimas y media del ambiente exterior para la ciudad de Chillán.

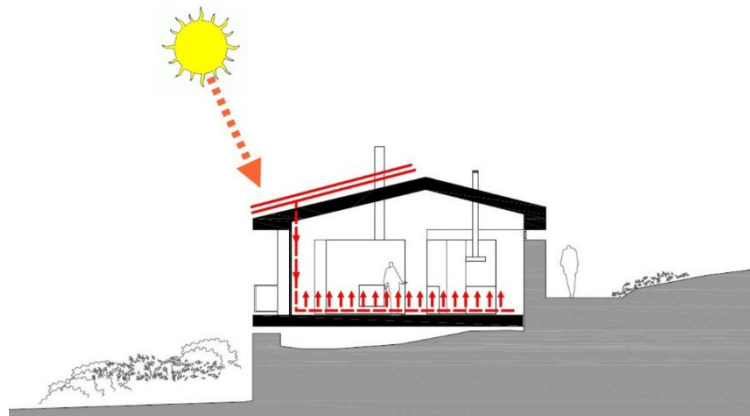
Fuente: Meteonorm 6.0.

En cuanto a la hora de diseñar un edificio bioclimático, es importante conocer los sistemas más utilizados en relación con las principales estrategias bioclimáticas, para ello en la **Sub-Categoría 2: Sistemas pasivos**, según Lacomba et al. (2012) nos mencionó que, los sistemas pasivos es la utilización de recursos naturales como el viento, el sol, el agua, entre otros; manteniendo un equilibrio óptimo para la infraestructura y así obtener un espacio eficaz y con confort. Por ende, la utilización de estos recursos en un bien necesario y primordial para lograr un sistema bioclimático eficiente además del aprovechamiento de los recursos.

Los sistemas de acondicionamiento llamados sistemas pasivos, han estado presente en todo momento. Por ello, según Marbán (2016) explico que, desde la actitud más elemental de buscar la protección de los cambios climáticos en tiempos de cavernas hasta la más avanzada de reproducir lo que la naturaleza ha dado en este lugar en las dimensiones y formas deseadas. Concluyendo con, estos simples hechos constructivos, gracias a la experiencia transmitida de generación en generación, dieron lugar a lo que, a partir de la arquitectura popular, se convirtió en arquitectura pasiva y bioclimática.

Figura 20

Diagrama de captación solar



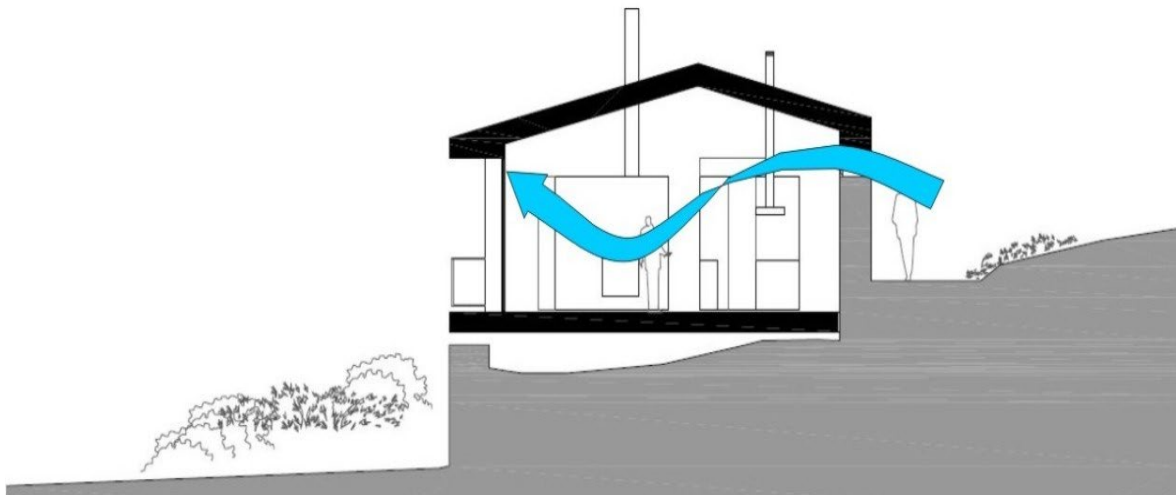
Fuente: <https://farfanestudio.es/tag/sistemas-pasivos-de-climatizacion/#jp-carousel-2040>

Asimismo, cabe resaltar que el movimiento de cualquier líquido y aire es causado por la diferencia de presión entre dos puntos, entre la entrada de aire y salida de aire, como se menciona en el **indicador 1: Ventilación Natural (pasiva)**, según Lacomba et al. (2012) indico que, al analizar la cartografía especializada, se observó que debido al calentamiento desigual de la superficie terrestre y la masa atmosférica, existen patrones de comportamiento de los vientos alrededor del mundo, e incluso se caracterizan por su temperatura, contenido de humedad y cambios en los períodos de tiempo. que puede ser diario o estacional para determinadas regiones del planeta. Por ende, utilizar el movimiento de los vientos a favor y beneficio de la infraestructura es un bien natural de provecho que se debería considerar en mayor escala y así reducir el uso del aire acondicionado.

Por lo tanto, al referirnos sobre ventilación natural, nos referimos a la utilización de recursos naturales para el aprovechamiento de este. Por ello, según Cruz (2004), preciso que la ventilación es básicamente la renovación del aire dentro de una infraestructura manteniendo la calidad del aire y mejorando el confort térmico que se recibe del exterior. Concluyendo que, el ingreso de vientos fríos en muchos de los casos al utilizarlos de forma eficiente, estos podrían convertirse de fríos a cálidos y así crear el espacio de confort requerido. De acuerdo con lo mencionado, según Bernal (2019) menciono que, la ventilación natural tiene la función de brindar aire de alta calidad a los usuarios del edificio y mantener el confort térmico bajo las diversas condiciones climáticas y específicas del ambiente o del interior de la habitación, esto se puede hacer mediante dos condiciones tales como, la ventilación directa o de confort y sobre el volumen del edificio o refrigeración por convección. En conclusión, para un mejor enfoque bioclimático es necesario el estudio previo de proyecciones solares, orientación de vientos entre otros para un aprovechamiento óptimo.

Figura 21

Diagrama de captación solar



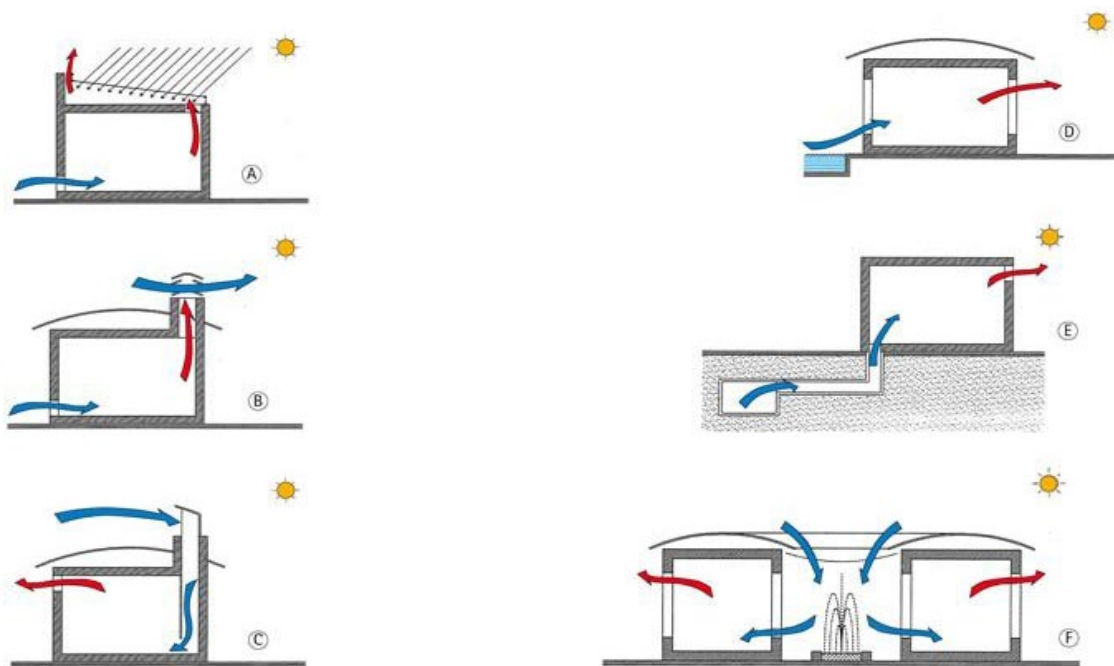
Fuente: <https://farfanestudio.es/tag/sistemas-pasivos-de-climatizacion/#jp-carousel-2042>

Por lo tanto, para el ingreso de vientos al recinto debe ser considerado a la par con fuentes que generen el flujo adecuado a este, siendo así, la utilización de aberturas tanto como ventanas o teatinas para el ingreso y salida de este y no impedir el flujo de vientos, asimismo para el **subindicador 1: Flujo de aire**, según Lacomba et al. (2012) la velocidad del movimiento del aire, en combinación con la humedad relativa y la temperatura del aire, puede dar una sensación de confort, incluso cuando los valores de cada uno de estos parámetros varían. Por ello, la función esencial de los edificios es ofrecer alojamiento proporcionando condiciones favorables para su estancia y para el desarrollo de las actividades diarias de las personas.

De acuerdo con lo descrito, para Llacho y Vargas (2020) explicaron que, el flujo de aire a través de las galerías debe calcularse en función del volumen y la resistencia, esto es importante porque es la forma en que se solicitan las unidades de ventilación que cumplen con todos los requisitos necesarios. Considerando que para el cálculo de flujo de aires es necesario el volumen y la resistencia y la forma en cómo se necesite la ventilación. En tal sentido según, Llano (2017) esclarece que, si la diferencia de altura entre las aberturas es muy pequeña, de modo que las columnas de aire no tienen una diferencia de densidad significativa, no se produce ningún flujo de aire. Al conocer ya las orientaciones o los flujos de aire, también es primordial analizar el diseño y la importancia de vanos, no tanto de lado a lado sino, creando una secuencia que no impida el desfogue de este, considerando el tipo de vientos, fríos o cálidos.

Figura 22

Diagramas de posibilidades de flujo de aire



Fuente: <https://tectonica.archi/articles/>

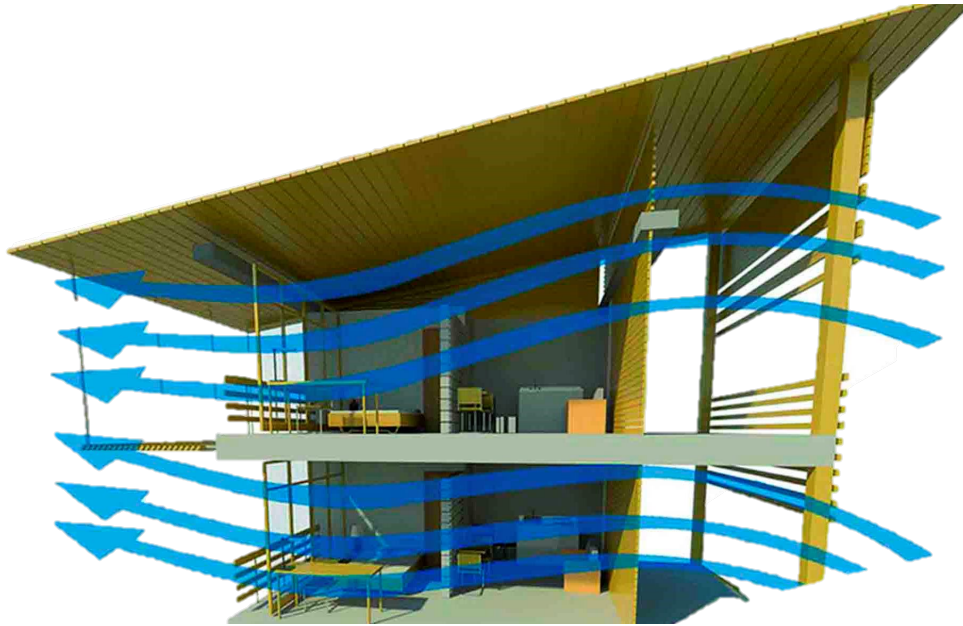
Por consiguiente, la orientación de los vientos es de suma importancia puesto que, al identificarlos se podrá hacer una proyección más certera en cuanto a ventilaciones cruzadas, por ello en el siguiente **subindicador 2: Ventilación Cruzada**, según Lacomba et al. (2012) menciona que, al hacer registros de viento, debe tenerse en cuenta que la dirección anotada siempre corresponde al origen del viento; para una velocidad que se registra además de la orientación. Concluyendo, se deben considerar tanto la orientación de los vientos, la frecuencia y la presión de ellos para así rastrear el máximo aprovechamiento de estos.

Por ende, para lograr una ventilación adecuada se requiere no solo del factor de orientación, se deben determinar otros factores y hacer el registro de ellos. Por ello, según Fuentes (2004) menciona que, este tipo de ventilación solo se consigue con dos ventanas; hay que estar en el lado de donde llega el viento (sobrepresión), ya que el viento penetra allí, asimismo, se debe considerar que la otra ventana debe estar en la dirección del viento o en cualquier zona de presión negativa, de lo contrario el viento no puede salir y por lo tanto no se establece el flujo de ventilación.

Poniendo en alta considerar el ingreso y salida de vientos, se podrá manejar el confort de los ambientes rastreando la orientación y la presión con la que se aproximan, además de considerar si es factible o necesario en cuanto a la estación en la que se requiere el ingreso de ellos.

Figura 23

Diagrama de Ventilación Cruzada



Fuente: <https://ecodaix.com/2018/07/13/sistemas-ventilacion-vivienda-ventilacion-cruzada/>

Los sistemas de enfriamientos conocidos también como sistemas pasivos, son reconocidos como los sistemas con participación de energía que trasladan el calor de un edificación a la absorción ambiental, para ello en el **subindicador 3: Enfriamiento Pasivo**, según Lacomba et al. (2012) menciona que, para enfriar un edificio mediante sistemas pasivos, se pueden utilizar los siguientes métodos: sistemas de enfriamiento pasivo, sistemas de enfriamiento por evaporación y sistemas de enfriamiento híbridos. Los sistemas híbridos es una mezcla entre los pasivos y evaporativos, que proveen el bloqueo de calor y la reducción de posible bochorno en la estación de calor, asimismo, para el tipo pasivo no son necesarios la participación de energía eléctrica, y por último el evaporativo se refiere al uso de vientos con el contacto de agua para así lograr la reducción de temperatura y el aprovechamiento de este.

A todo ello, es primordial rescatar los diversos tipos de uso del flujo de aire. Ante ello, según González (2011) menciono que. el enfriamiento de los edificios se puede lograr mediante la aplicación de técnicas de enfriamiento pasivo, las cuales, aprovechando los fenómenos de transferencia de calor y las fuentes termales que ofrece la naturaleza, se pueden aplicar a un edificio que forma un sistema de enfriamiento pasivo. Finalmente, para la obtención de beneficio en estado de confort, es necesario tomar en consideración las técnicas térmicas tanto en captación de calor tanto en captación de calor como el enfriamiento del espacio ecoeficiente.

Figura 24

Captación de Enfriamiento pasivo



Fuente: <https://steemit.com/spanish/@ncoz98/sistema-pasivos-de-enfriamiento-pared-trombe>

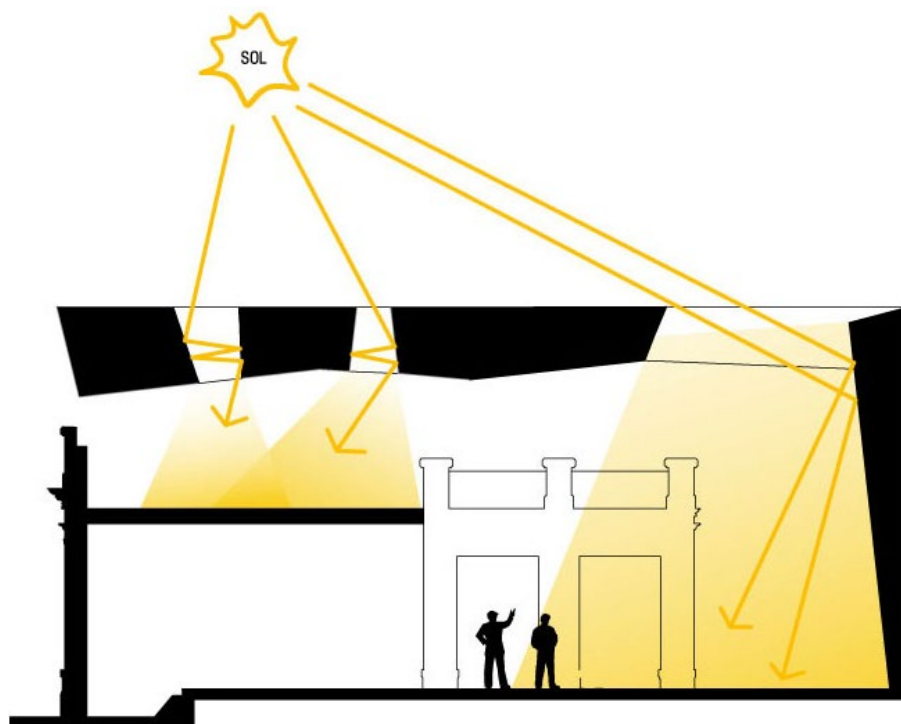
Se conoce como luz natural toda fuente de energía solar, **Indicador 2: Iluminación Natural (pasiva)**, según Neila (2004) Si bien el uso de la luz natural representa un ahorro energético, su aplicación más interesante en arquitectura debe verse desde el punto de vista de la calidad ambiental y por tanto mejorada en este sentido. Por ende, el ahorro de energía eléctrica y el uso de recurso para crear

energía es una de las bases que actualmente se están proyectando y aprovechando cada vez con mayor énfasis.

Cabe recalcar que, basándonos en la iluminación natural, se debe tener en cuenta que en la actualidad ya no está vista solo como una opción o una proyección, se considera más ya como una obligación ante al diseño de una edificación. Por ello, según La Revista virtual Ovacen (2016) añadió que, la iluminación natural es uno de los principales factores que condicionan un diseño tanto arquitectónico como constructivo y que este debe ser un recurso que se gestione coherentemente. Asimismo, se debe considerar no solo el ingreso de luz solar, también se deben considerar el registro de ingresos en base a las horas en el transcurso del día además de la magnitud en las estaciones durante el año.

Figura 25

Diagrama de Ingreso de luz solar



Fuente:

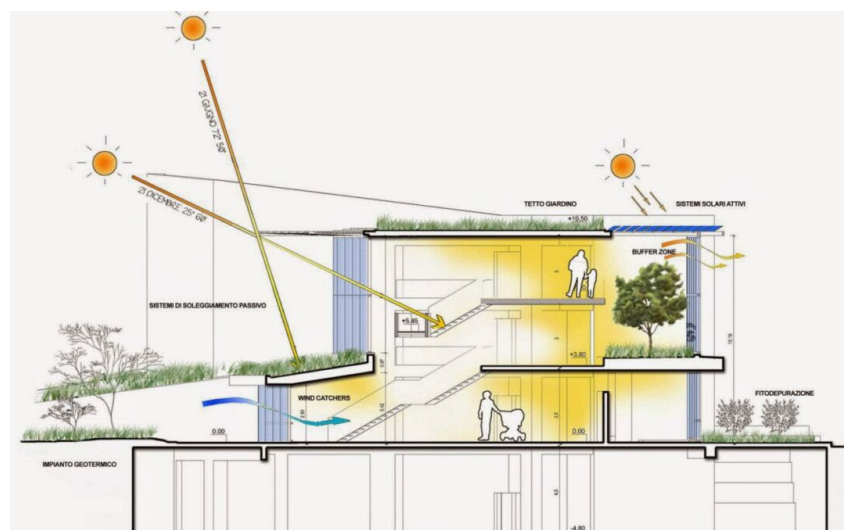
https://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra298/local_nicaragua_luz.jpg

En base a lo descrito anteriormente, existen diversos sistemas de iluminación que se pueden considerar proyectar en las infraestructuras nuevas, por ello para el siguiente **Subindicador 1: Sistemas de Iluminación**, según Neila (2004) indico que los más apropiados son aquellos alineados con los puntos en donde solo se detecta radiación difusa; generalmente el norte; si la radiación directa penetra en áreas en las que se va a utilizar como luz natural, el efecto de deslumbramiento asociado es muy negativo y no se puede utilizar. Es claro el énfasis del análisis previo ante una necesidad para provocar la eficiencia de penetración solar, tomando en claro la necesidad de ingreso solar en la estación de invierno para la captación de este.

El objetivo de este recurso es en esencia la promoción del uso de recursos naturales y la aplicación de estos. Por tal sentido, según el Comité Español de Iluminación (2005) explico que, para los sistemas de iluminación natural es necesario la distribución adecuada tanto en aportaciones caloríficas como la carga térmica. En conclusión, la respuesta a la luz natural en base a un estudio previo se ve reflejado cuando los ocupantes del recinto sienten confort en los espacios a utilizar.

Figura 26

Diagrama de sistemas de Iluminación Natural



Fuente: <https://paissano.com/blog/arquitectura-bioclimatica-y-sistemas-solares-pasivos/attachment/squema-bioclimatico/>

Los componentes del ambiente son básicamente los recursos primordiales para describir audazmente sobre los componentes básicos, por ello, para el siguiente **Subindicador 2: Componentes Básicos**, por ello, Neila (2004) mencionó que, la calidad del clima interior y la reducción de impactos negativos sobre el medio ambiente, además de la calidad del clima interior, y considerando las condiciones adecuadas de temperatura, humedad, movimiento y calidad del aire, etc. Finalmente, cabe recalcar la importancia de dichos componentes para mayor alcance en cuanto a la captación de recursos naturales.

Para ello, es esencial entender la necesidad y la funcionalidad al que se destinara. En tal sentido, según Castro y Conforme (2020) manifestó que, las principales características del diseño bioclimático es básicamente el uso de recursos naturales usados de una manera inteligente que brinden múltiples soluciones energéticas además de beneficios; entre ellos contar con la durabilidad del servicio. Por lo cual, la importancia del uso adecuado y el manejo de los mismo para el beneficio en cuanto a infraestructura ecoeficiente que se busca.

Al referirnos sobre diversos sistemas de acondicionamiento, cabe destacar que para ello es de suma importancia las condiciones bioclimáticas y de recursos, por ello para el siguiente **indicador 3: Acondicionamiento acústico (pasiva)**, por ello, Namoc (2020) explico que, la finalidad de este aislante térmico es minimizar el paso de energía por la vivienda, a veces al revés en invierno y viceversa en verano, de esta forma se reduce al máximo el consumo energético. Considerando que dichos acondicionamientos acústicos también pueden ser realizados por colchones verdes que impidan el ingreso de ruidos externos como el paso de energía innecesaria o viceversa.

Para mayor énfasis en cuanto acondicionamiento acústico se trata, cabe recalcar que, el aprovechamiento de este recurso es en beneficio a un espacio en específico como dar prioridad al uso de este. Por ello, según Ávila y López (2013) explico que, cuando una fuente de sonido emite energía, las ondas sonoras que genera se propagan radialmente en todas direcciones, y cuando chocan con un obstáculo, cambian de dirección, es decir, se reflejan. Finalmente, el uso de

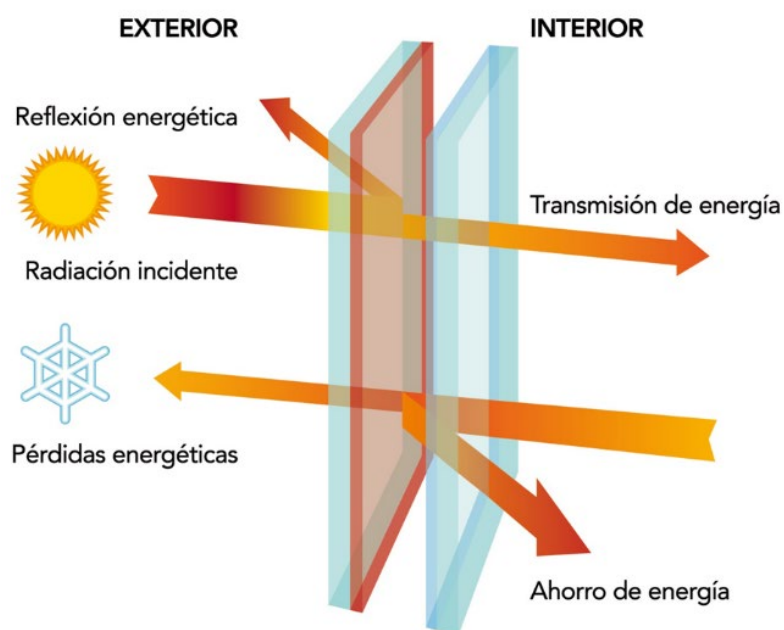
recursos naturales, como, por ejemplo, áreas verdes, son un sistema de acondicionamiento con mayor influencia en cuanto al uso externo.

Asimismo, el uso de recursos de este tipo también es válidos para tipos de aislamientos y considerando el flujo de energía del espacio, por ello, para el siguiente **subindicador 1: Aislante Térmico**, según Namoc, (2020) en estos sistemas se utilizan diferentes métodos y materiales para evitar la entrada de los rayos solares en el interior, los cuales se pueden aplicar en climas cálidos-húmedos, aislando las paredes del edificio con cámaras de aire, así como con aislantes térmicos. al mismo tiempo por medios externos que impidan el paso de la radiación térmica en las ventanas, o eliminen el aire caliente con chimeneas con efecto Venturi, ventilación cruzada, torres eólicas, etc.

Sin embargo, es importante contener información necesaria para el manejo de técnicas de aislamiento, por ello, según la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (2009) explico que, el aislamiento es un material o una combinación de estos que se utiliza para proporcionar resistencia al flujo de calor. La importancia del uso de material y la forma de uso, son pasos primordiales para un acertado flujo de calor y aislamiento adecuado. En tal sentido, para Garza (2016) afirmo que, el aislamiento juega un papel importante y es un primer paso lógico en la reducción de la energía necesaria para mantener una temperatura interna constante y así lograr la eficiencia energética. En conclusión, el uso de materiales y el funcionamiento de ellos son primordiales en cuanto al confort de ambientes y el flujo necesario para ellos.

Figura 27

Comportamiento del aislamiento térmico



Nota: El aislamiento térmico nos permite conservar la energía y ahorrar en la factura. *Fuente:* <http://diansa.com/blog/wp-content/uploads/2018/08/Aislamiento-Termico-300x246.png>

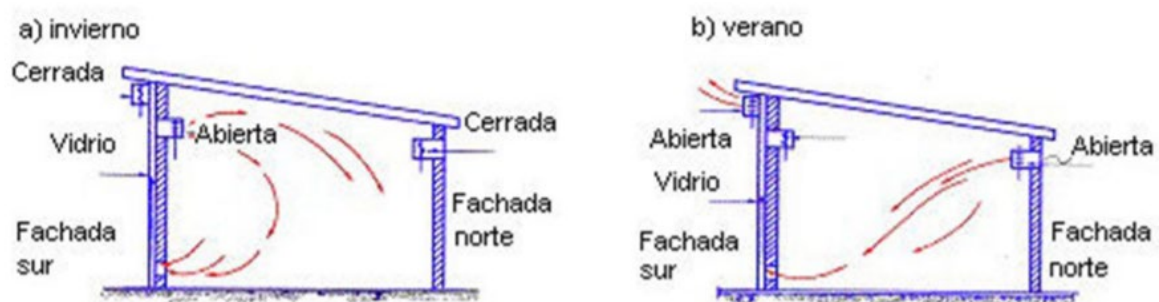
Por ello, para el siguiente **indicador 4: Acondicionamiento térmico (pasivo)**, asimismo, Namoc, (2020) se refirió que, se recomiendan los jardines verticales para la termorregulación, de esta manera los rayos del sol pueden absorber la radiación en la temporada de calor porque el mejor termostato es la vegetación viva, donde en invierno se pueden tapar las aberturas, obstruidas por la vegetación para mantener caliente la oficina. Sin embargo, el uso de plantas aportara valor estético al edificio, además, la transferencia de calor a frío o viceversa en estaciones adecuadas, brindara un mejor manejo de acondicionamiento térmico.

Cabe resaltar que, al considerar el sistema de acondicionamiento como parte de diseño, se debe considerar diversos factores. Por ello, según Mejía, (2019) las estrategias de termorregulación pasiva contribuyen a mejorar el clima en un espacio, por lo que se propone utilizar estas estrategias en un edificio educativo - artístico, concreto, más precisamente en los talleres de cada carrera de artes

dramáticas o escénicas, para ayudar a regular y mantener el clima interior y así brindar un cómodo servicio a los ocupantes, asistidos con los factores climáticos de la zona, teniendo en cuenta su orientación y la ubicación de las aberturas para que el edificio sea autónomo y sin la necesidad de utilizar el aire acondicionado o tener que encienda las bombillas mientras aún es de día. Por tal sentido, la necesidad del uso de fuentes mecánicas ya no sería del todo necesarias si se utiliza los recursos naturales como fuentes primarias ante una necesidad de espacialidad, asimismo, tomar en cuenta para que será utilizado el espacio, es también un gran factor.

Figura 28

Sistemas pasivos de acondicionamiento



Fuente: <http://libretadeconstruccion.com/files/c1dereac01.pdf>

Por consiguiente, para el siguiente **subindicador 1: Desarrollo Sostenible**, por ello, según Namoc, (2020) la conciencia mundial de la estrecha conexión entre el desarrollo económico y el medio ambiente encontró su expresión en el marco de las Naciones Unidas en la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, establecida por este organismo en 1983, integrada por un grupo de personalidades de la ciencia, la política y el medio ambiente. campos sociales, representativos de los diversos intereses de la comunidad internacional. Concluyendo que, si bien existe ya un sistema de construcción, a su vez se implementó un nuevo sistema considerando el medio ambiente y el uso de recursos naturales para disminuir la afectación de la tierra.

Asimismo, para un mayor beneficio no solo bioclimático sino también económico, es donde surgen estos nuevos sistemas de ahorro de energía. Ante ello, según Hernández (2015), menciono que, la continua necesidad de mantener

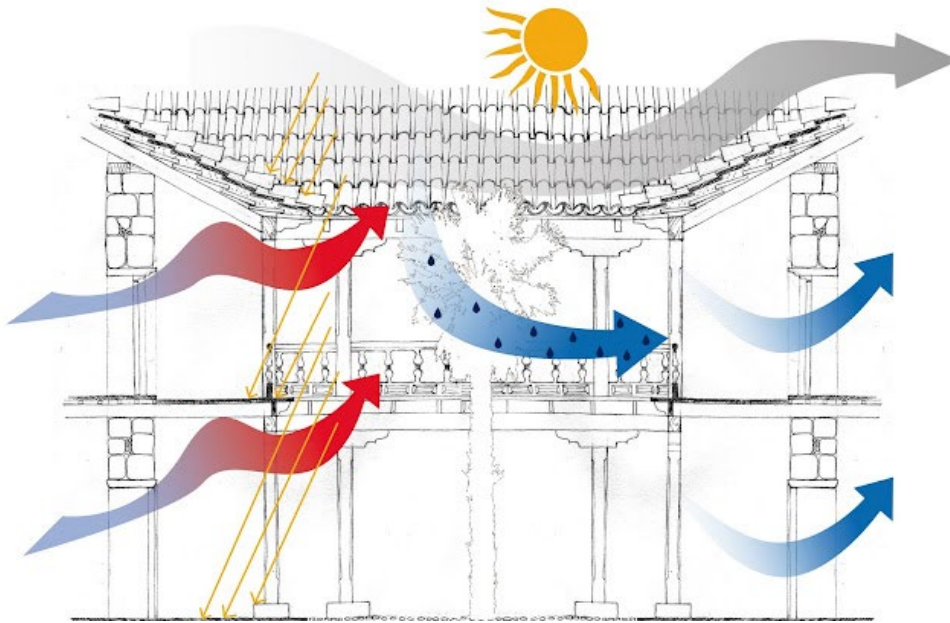
un equilibrio entre el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, siendo estos tres elementos pilares interdependientes del desarrollo sostenible que se refuerzan mutuamente; la relación entre ellos es inevitable.

Por lo cual, es primordial entender el grado de análisis para así abarcar con mayor amplitud y eficacia los sistemas naturales. Por consiguiente, en la siguiente **Subcategoría 3: Envoltente Térmica**, según D'alencón (2008) la forma del edificio ayuda con el planteamiento de estrategias si tiene una adecuada orientación; así como el material de las paredes, la fachada, la abertura y el techo deben imponerse en el edificio; esto te ayudará a poder conocer las propiedades térmicas del edificio y sus efectos en la persona, esto quiere decir que se da a partir de sensaciones biológicas del usuario, como se siente en los diferentes ambientes si logra adaptarse realizando diferentes tipos de actividades, esto en cuanto a confort térmico. Finalmente, la distribución de espacios como la distribución de vanos y recorridos son altamente influyentes en la toma de decisiones en cuanto al beneficio propicio de un proyecto ambiental, por ello, para la proyección se deben considerar ciertas pautas bioclimáticas.

Asimismo, para Evans y De Schiller (1991) menciono que, estos materiales además de absorber también son materiales que transmiten y almacenan energía; estos componentes determinan la efectividad del material; la absorción es una propiedad de la radiación solar, la transferencia de calor se produce a través de la conductividad térmica, que se relaciona con el flujo de calor que atraviesa el material. Finalmente, el almacenamiento de energía es la capacidad de un material para almacenar calor que se puede medir mediante su calor específico o por su capacidad calorífica. Asimismo, según Salamanca (2011) manifestó que, la serie de elementos constructivos a través de los cuales se produce el flujo térmico entre el ambiente interno y el externo del edificio. Concluyendo en, el flujo térmico se puede dirigir en forma favorable siempre y cuando se utilicen los recursos necesarios, adicional a ello, consiste esencialmente en los complejos de techos, paredes, pisos y ventanas.

Figura 29

Estudio del comportamiento bioclimático de un inmueble



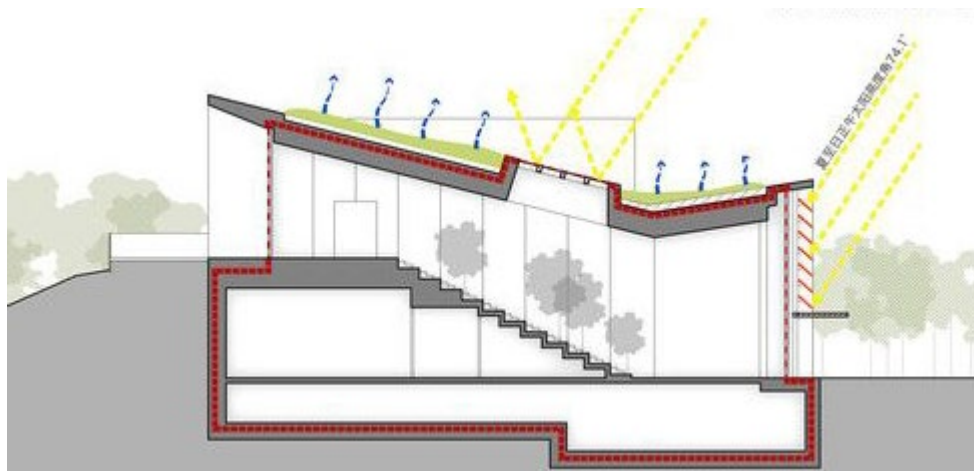
Nota: Esquema de funcionamiento bioclimático del patio durante el día, en verano. Elemento protegido del sol por su configuración y la presencia de plantas se convierte en reservorio y fuente de aire fresco para las estancias que dan a él. *Fuente:* <https://blog.deltoroantunez.com/2018/02/estudio-del-comportamiento-bioclimatico.html>

Sin embargo, para mejor entendimiento sobre el tema, es necesario contener más información. Por lo cual, en el siguiente **Indicador 1: Aislamiento (Materiales)**, según Rojas (2018) indico que, en estas viviendas existe un aislamiento térmico que se debe implementar en los edificios para evitar el paso del calor por conducción; El aislamiento térmico óptimo está garantizado siempre que se seleccionen los materiales, espesores y ubicaciones adecuados. Ante ello, los materiales utilizados deben tener un coeficiente medio de conductividad térmica para evitar problemas de sobrecalentamiento en la habitación. Por otro lado, señalan que las estrategias contribuyen al aislamiento térmico, como techos verdes, muros con aberturas de ventanas de doble acristalamiento.

Al mencionar sobre proyectos bioclimáticos, no significa la captación en proporciones grandes de recursos, significa que es la sostenibilidad de recursos para la edificación. Por ello, según Palomino (2017) explico que, la contribución del aislamiento térmico no significa el hecho de mayor consumo de energía, al contrario, es la disminución de ella sin afectar el consumo de energía y sin disminuir el confort del ambiente. En conclusión, el confort para un espacio significa que tanto el uso de recursos como materiales dispuestos trabajan a la par para crear esta espacialidad de sensación satisfactoria para el usuario. Sin embargo, según Domínguez y Callehuanca (2013) mencionaron que, al aplicar diversos tipos de materiales en las construcciones en edificaciones no necesariamente favorecen al aislamiento térmico. Finalmente, cabe recalcar que, para obtener un resultado positivo, se deben considerar las características de los materiales, del entorno y de la necesidad, por ello, es fundamental tomar en consideración estas pautas para así no caer en el déficit de la edificación.

Figura 30

Aislamiento térmico



Fuente:

<https://i.pinimg.com/564x/14/80/d9/1480d970095f9dee9c91e54bc301b008.jpg>

Ante ello, la necesidad de ganancia de calor para contener el ambiente confortable en temporadas frías. Por ello, en el siguiente **Subindicador 1: Conductividad Térmica**, según Rojas (2018) explico que, para el confort es primordial tomar en consideración todas las características del entorno, como el

tipo de clima, esta información nos brindaran la información necesaria para identificar las necesidades en una edificación y así dar con una respuesta más asertiva en cuanto al diseño, las cuales serán contrastadas para la identificación de estrategias que implementen adecuadamente su finalidad, asimismo, debemos integrar estas estrategias sin descuidar los conocimientos previos y básicos de la arquitectura, como la ventilación natural y la iluminación natural. Finalmente, para el uso de estrategias y sistemas bioclimáticos deberán ser resultantes de análisis previos ante una necesidad, asimismo, el estudio previo tanto de la zona como clima son puntos esenciales para resultados certeros.

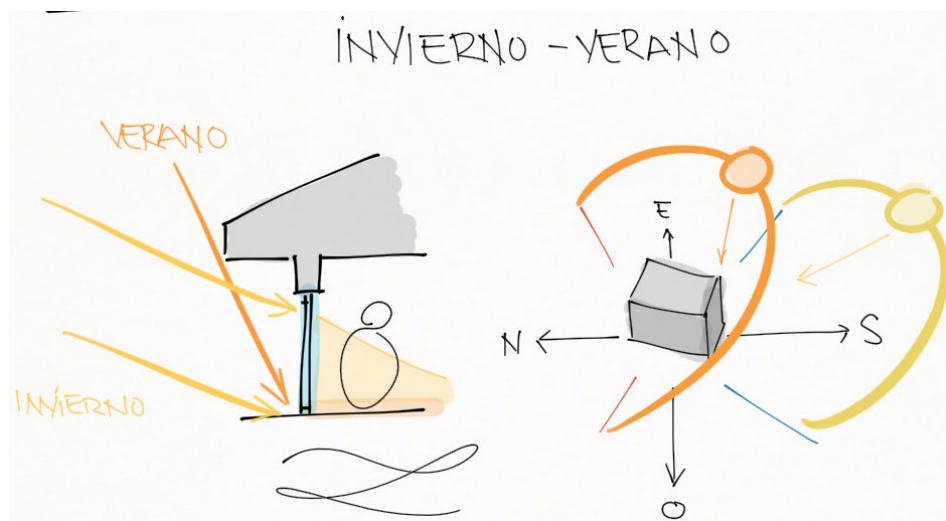
En tal sentido, la medición de temperaturas tanto la máxima como mínima, son imprescindibles para la toma de decisión en la conductividad térmica. Ante ello, según Bekeris (1990) explico que, por debajo de la temperatura crítica, las técnicas basadas en tarifas no pueden proporcionar información debido a la condensación superconductor. Sin embargo, la conductividad térmica es aplicable y permite determinar cuáles son los portadores de calor, incluso si fueran cargas no condensadas, cuáles son los centros de dispersión y cómo se produce la interacción entre ellos. Asimismo, según Eckert (1972) menciono que, para obtener la medida de capacidad de la conductividad térmica en cuanto al ingreso y captación de calor es necesario los elementos de transferencia de moléculas. Sin embargo, para un mejor entendimiento, es necesario el estudio de materiales con la capacidad de absorción de elementos climáticos, como el calor o la humedad, conociendo estos detalles se podrán obtener un mejor resultado y no por el contrario.

Asimismo, para la identificación de propuestas en diseños bioclimáticos, es primordial entender el factor de necesidad de un previo análisis para así determinar los posibles materiales a usar en dicha propuesta. En tal sentido, en el siguiente **Indicador 2: Estrategias de Aislamiento**, según Rojas (2018) mencionó que, los criterios de diseño entre la orientación y la forma deberán aplicarse a los proyectos arquitectónicos, ya que crean estrategias que funcionan bien. Asimismo, en la actualidad aún se observa que no son considerados como pautas para la proyección de nuevas edificaciones, ya que aún están considerando las ventilaciones con recursos mecánicos mas no naturales.

Por ende, los criterios de diseño de esta arquitectura son fundamentales para una respuesta óptima. Por lo cual, según Palma (2017) indico que, las condiciones existentes, los sistemas de gestión de la eficiencia energética y los referentes arquitectónicos deben permitir la definición de nuevos parámetros y estrategias para lograr un mayor nivel de confort para sus ocupantes de las casas de campo, con un concepto constructivo que permita reducir considerablemente el consumo y los costos energéticos. Finalmente, la consideración de estos sistemas pasivos con el medio ambiente, generan costos con un margen elevado, pero con la consideración que serán recuperados a largo plazo, sin embargo, por dicho “inconveniente”, muy pocos optan por estos recursos.

Figura 31

Estrategias bioclimáticas



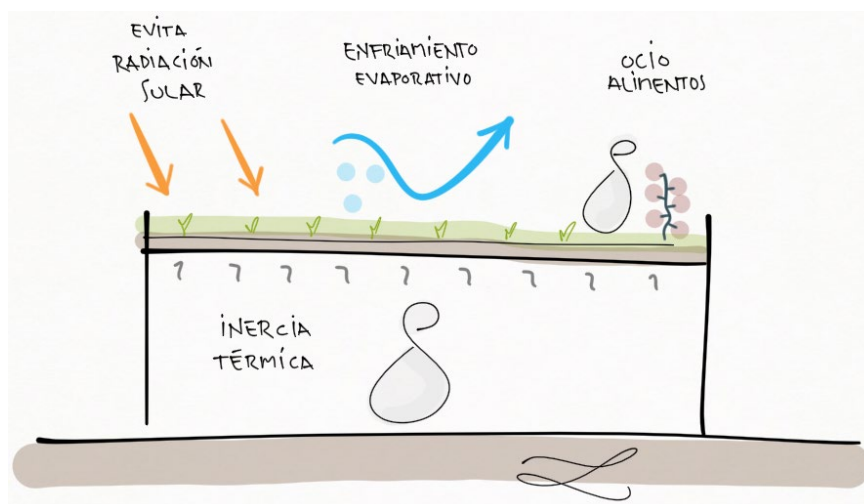
Fuente: <https://angelsinocencio.com/estrategias-bioclimaticas-mejorar-eficiencia/>

Sin embargo, ante la necesidad de espacios verdes, se dieron a conocer nuevas respuestas ante esta necesidad. Por lo cual, para el siguiente **Subindicador 1: Techos Jardín**, según Rojas (2018) explico que, las estrategias para ayudar a crear aislamiento, como techos ajardinados, paredes con ventanas de doble acristalamiento. Concluyendo que, si bien los techos jardín son una de las opciones dispuestas a implementar en un proyecto existente, también nos indica que no sería el único recurso por utilizar.

Sin embargo, existen diversos tipos de sistemas para techos verdes o techos jardín. Por ello, según Salas (2017) menciona que, techo verde, también llamado eco-techos, son parte de un edificio cubierto parcial o completamente con plantas cultivadas con membranas y tienen la capacidad de reducir el calor, mejorar el medio ambiente, minimizar las distracciones y el uso humano. Sin embargo, antes de implementar este recurso, se deberán hacer el estudio previo ante la construcción y tomar en cuenta ciertos parámetros para la utilización de este plan verde. Sin embargo, al considerar estas opciones de diseño, se debe conocer que también se pueden implementar en edificaciones ya existentes. Por lo cual, según Rodríguez, (2017) indico que, una azotea o cubierta ajardinada es la cubierta de un edificio que está completamente cubierto de vegetación, ya sea en el suelo o en un medio de cultivo adecuado según su instalación. Asimismo, el diseño de techos verdes no se debe tomar a la ligera por lo mismo que puede contra producir el efecto que se busca, además, si no se toma con las precauciones necesarias también podría crear un déficit en la construcción misma.

Figura 32

Gráfico Techos Verdes



Fuente: <https://angelsinocencio.com/estrategias-bioclimaticas-mejorar-eficiencia/>

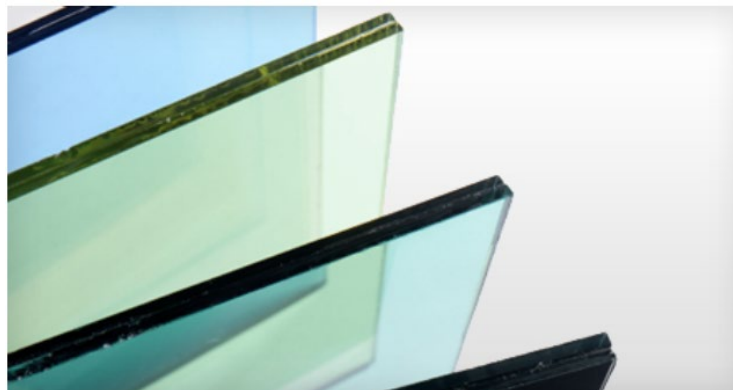
Asimismo, dentro de los sistemas para un diseño óptimo natural, también se pueden implementar el uso de Vidrios dobles. Por lo cual, el siguiente

Subindicador 2: Vidrio Doble, según Rojas (2018) menciona que el uso de doble acristalamiento, teniendo en cuenta sus propiedades para no interferir en la penetración de la luz, el uso de materiales adecuados para que la conductividad térmica, densidad y propiedades térmicas específicas contribuyan al aislamiento y la inercia térmica. En tal particular, el uso de vidrios para la generación de efecto invernadero en zonas orientadas al norte, son estrategias óptimas para un espacio confortable y ecoeficiente, el uso de vidrios dobles dirigidos en el sur para restringir el ingreso de calor en la estación de verano es usado usualmente para disminuir el ingreso de calor y permita la iluminación natural necesaria para dicho espacio.

Sin embargo, la funcionalidad del uso de doble vidrio es primordialmente por el aire estático que este proporciona, además del bajo costo a comparación de otros sistemas. Por ello, según Hiram (2017) indico que, actualmente existe una amplia gama de investigaciones sobre el comportamiento térmico de las ventanas de doble acristalamiento, con y sin película de control solar. Por tal sentido, el uso de estos recursos son cada vez más adaptativos y usados, tanto en proyectos nuevos como ya existentes, el cambio de materiales son aprovechados básicamente en edificaciones ya existentes y que no logran el confort necesario, por ello, el uso de vidrios dobles son cada vez más empleados, la única negatividad es el uso adecuado que en algunos de los casos no se les brinda, ya que este tipo de sistemas generan óptimos resultados para restringir el ingreso de calor en épocas de verano.

Figura 33

Tipos de vidrios según la necesidad



Fuente: Ferranato vidrios, 2014

Cabe recalcar que, las altas temperaturas traen consigo elementos que son sometidos a la alta o baja radiación, dependiendo de la zona y de la estación. Por lo cual, para el siguiente **Indicador 3: Inercia Térmica (Materiales)**, según Hernández (2014) explico que, dentro de la caja térmica aislada, la inercia térmica también afecta ya que ayuda a crear comodidad. Finalmente, significa que cuanto mayor es la inercia térmica, mayor es la estabilidad térmica.

Sin embargo, para un mayor entendimiento sobre Inercia, según Salaverry (2008) menciono que, la inercia se define como la dificultad de un cuerpo para cambiar de estado, en particular, la inercia térmica corresponde a la dificultad con la que el cuerpo tiene que cambiar su temperatura. Sin embargo, si se emplea la inercia, este debe ser a favor de la confortabilidad del espacio, entonces, la conductividad del frio exterior no debería sobrepasar la estructura, al contrario, este debe cambiar, pero influenciado a favor del usuario.

Sin embargo, para una contribución adecuada que contenga equilibrio y sostenibilidad para la búsqueda de espacios ecoeficientes es necesario entender la importancia de ciertos parámetros. Por lo cual, para el siguiente **Subindicador 1: Densidad**, según Rojas, (2018) menciono que, en cuanto a materiales, este tipo de fichas informativas son importantes para aportar información de cada material como densidad, transferencia de calor y conductividad, su uso correcto ayudará a lograr el confort térmico para los usuarios en diferentes ambientes. Finalmente, es claro la importancia de obtención de información ya que no todos los materiales tienen el mismo propósito.

Ante ello, según Vidal et al, (2010) mencionaron que, una estrategia para ayudar con este equilibrio y sostenibilidad es vincular la densidad con el tipo de edificio, ya que esto permite que la combinación de tejidos urbanos y diversidad se adapte a sus necesidades. Si bien conocer el tipo de edificación que se proyectara o donde se planificara, se debe conocer a pleno y así tener identificados las debilidades para darle un ritmo satisfactorio y conseguir así el beneficio de un espacio en pleno confort.

Asimismo, es fundamental tener conocimiento sobre el material y la incidencia que conlleva. Por ello en el siguiente **Subindicador 2: Calor específico**, según Rojas, (2018) estos materiales absorben, transmiten y almacenan energía; considerando que estos componentes determinan la eficiencia del material; además de la absorción es una propiedad de la radiación solar, la transferencia de calor se produce por conducción, que se refiere al flujo de calor a través de un material, y finalmente, la acumulación de energía es la capacidad de un material para acumularse. Concluyendo, el calor específico es determinante y con la necesidad de conocer realmente la incidencia de los materiales para la captación de este sin ser lo menos necesario en estaciones frías y no absorba en demasía en estaciones calientes, el conocimiento de materiales o recursos son necesarios para el óptimo espacio ecoeficiente sin la necesidad de extracciones mecánicas o calefacciones.

Ante ello, el calor específico es básicamente la expresión del calor y la temperatura que se requiere constantemente en un lugar. Por ello, según Gordillo et al, (2019) es un parámetro térmico esencial para describir los fenómenos de transporte de calor, ligados a la adaptación a los cambios de temperatura. Finalmente, para el logro de captación de calor o contener una permanencia de sensación térmica óptima es esencial la información rasterizada sobre las temperaturas del exterior.

Sin embargo, entendemos por confort térmico cuando sus ocupantes no están ni calientes ni fríos, es decir cuando las condiciones de humedad, temperatura y circulación del aire son agradables y propicias para la actividad. En este caso para el siguiente **Categoría 2: Confort Térmico**, según Ortiz (2020) el confort térmico es importante no solo en un centro de recuperación sino también en cualquier espacio de los edificios, ya que de él depende el buen funcionamiento de las operaciones en los edificios, donde el confort térmico se entiende principalmente en términos de bienestar individual, pero desde el punto de vista de su relación de equilibrio con las condiciones de temperatura y humedad de un lugar determinado. En tal sentido, al referirnos sobre el confort, es básicamente la confortabilidad de un espacio tanto interno como externo, el uso de recursos naturales, no solo para

la construcción de una edificación sino también el uso de ellos para en espacios abiertos.

El confort térmico sigue siendo uno de los parámetros más importantes a considerar al diseñar edificios. Asimismo, según Chávez (2002) la confortabilidad térmica se tiene en cuenta, junto con otros factores como la calidad del aire, la iluminación y los niveles de ruido, cuando evaluamos nuestro entorno de trabajo; si sentimos que el entorno de trabajo diario es insatisfactorio, nuestra eficiencia ciertamente se verá afectada. Por eso, el confort térmico también tiene un impacto en nosotros. Finalmente, si la espacialidad no cumple con la confortabilidad, es casi nula el uso de este, puesto que, al no contar con un espacio agradable es casi imposible que el usuario sienta tranquilidad en su estadía.

En tal sentido, para una sensación neutra o aceptable respecto a la persona sobre un ambiente, es el equilibrio de temperatura en base a una espacialidad. Por ello, en el siguiente subtema, **¿Qué es el confort térmico?**, según Ortiz (2020) manifestó que, el bienestar que podría experimentar el usuario, donde pueda realizar actividades sin percibir perturbaciones físicas o distracciones. Consecuentemente, para la realización de actividades tanto internas o externas para el usuario, busca la tranquilidad de este, minimizar el ruido que tienda a una distracción o el bochorno de una tarde calurosa, son cuestiones que todo arquitecto debería tener en cuenta al momento de diseñar o proyectar una propuesta.

El consumo energético para calefacción y refrigeración, a lo largo de la vida útil de los edificios, es el factor que más influye en el impacto medioambiental de los edificios. Ante ello, según Castillo et al (2019) manifestaron que, el confort térmico es la sensación de bienestar de las personas dentro de un edificio, depende de factores externos como el clima y la geografía, factores internos generados por la carcasa de la casa del edificio, de la distribución y relaciones entre ambientes y se han establecido sentimientos sobre la adaptabilidad ambiental. Concluyendo que, el principal factor es la comodidad espacial del usuario, dentro o fuera de una edificación, considerando que en la actualidad existen un sinnúmero de sistemas bioclimáticos de uso, asimismo, es primordial considerar el estudio previo del

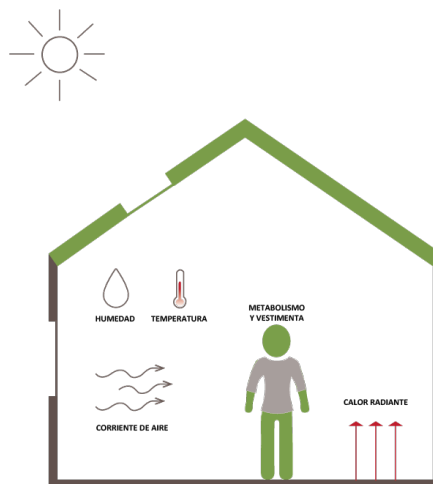
recinto, no solo en donde se construirá, sino a su alrededor, crear supuestos, resolver interrogantes de diversas posibilidades.

Por otro lado, para resultados eficaces es primordial conocer ciertos parámetros ambientales, por ello, para el siguiente subtema, **Consideraciones del confort térmico**, según Molina y Veas, (2012) indicaron que, las estrategias ambientales clave que se desarrollarán en el edificio para responder a estas preguntas se generan a partir de datos climáticos y estimaciones de usos del sitio. Para ello, se deben estimar consideraciones como, orientación de vientos, movimiento solar en las diferentes estaciones del año, la morfología del terreno e incluso la incidencia del lugar.

Asimismo, para la regulación de este sistema con diversas soluciones prácticas, es imprescindible identificar los factores necesarios. En tal sentido, según Rosas, et al., (2013) explicaron que, desde el punto de vista bioclimático, se deben considerar cuatro factores del medio físico: radiación solar, humedad, movimiento y temperatura del aire. Por ende, para la interacción establecida entre ellos regulará de una forma u otra el equilibrio de energías entre el cuerpo humano y su entorno.

Figura 34

Consideraciones de diseño



Fuente:

https://www.zeroconsulting.com/fixters/images/b_confort_termico.png

Cabe recalcar que, para el logro de dicha confortabilidad, es esencial tener claro ciertos parámetros preestablecidos y en muchos de los casos diseñados. Asimismo, para el siguiente subtema **Importancia del confort térmico**, según Ortiz, (2020) indico que, si bien en nuestro país podemos reconocer la importancia y el respeto que debemos tener por el medio ambiente para generar un impacto positivo, solo podemos comenzar por definir criterios de diseño adecuados para obras arquitectónicas construidas en diferentes lugares, que también pueden ser importantes aportes a la ciudad.

Por el contrario, también nos muestran la posibilidad de otras soluciones mecánicas. Por lo cual, según Roux, et al., (2014) mencionaron que, no se puede negar que el uso de un sistema de climatización permite un mayor confort en el interior de las viviendas, sin embargo, esta adaptación resulta un coste económico indebido, tanto para la instalación inicial, como para el consumo y el mantenimiento posterior que se requiere. Asimismo, el uso de sistemas mecánicos cada vez es menos aceptados, por diversos factores, siendo uno de ellos el calentamiento y contaminación ambiental, no por lo que expulsa sino por lo que significa a largo plazo, mayor uso de energía, y el desinterés o el desgaste de este.

Figura 35

Importancia del confort térmico



Fuente: <https://tuareacondicionado.net/la-importancia-de-la-carga-termica-en-la-eleccion-del-aire-acondicionado/>

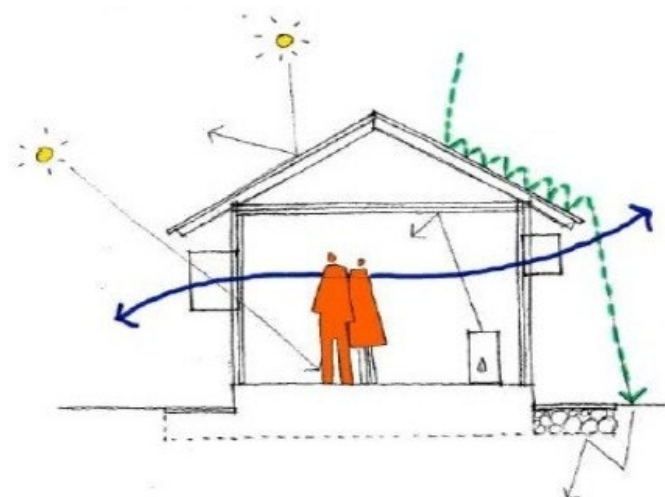
Por tal motivo, para el siguiente **Subcategoría 1: Soluciones Tecnológicas**, según Rojas (2018) explico que, en términos de soluciones

tecnológicas y cerramientos térmicos, la aplicación de estrategias de confort térmico se puede identificar como estrategias de calefacción como la captación solar directa e indirecta; estrategias de enfriamiento como ventilación natural, protección solar y aislamiento térmico e inercia. Sin embargo, dichas soluciones son parte de estrategias con beneficios a largo plazo económicamente, aun así, son estrategias que muchos de los proyectistas no realizan por falta de información o de análisis adecuado.

Sin embargo, para mayor entendimiento es primordial entender los principios de estas soluciones, por ello, según Guachizaca (2015) menciona que, una alternativa a la creación de propuestas sostenibles es que sus características deben contener soluciones que no agoten los recursos del planeta, sino que sean los creadores y reguladores de los recursos utilizados para lograr un entorno de vida saludable y en armonía con el resto. Finalmente, se debe esclarecer que construir con madera, siendo un recurso natural, no es necesariamente un edificación sostenible o eco amigable con el planeta, se debe entender que un sistema bioclimático va de la mano con el ecosistema sin perjudicarlo y sin crear gastos innecesarios.

Figura 36

Soluciones Tecnológicas



Nota: El uso de recursos naturales, como un sistema de ventilación cruzada. *Fuente:*

<https://images.genial.ly/5a74bfae7c329a104c0e841c/5be45156dac5315ad0c32f97/38fd0625-2eb2-48ff-bec0-e1699de8ce86.jpeg>

Asimismo, la definición de confort ambiental es en base a diversos sistemas y condiciones climáticas. Por tal motivo, para el siguiente **Indicador 1: Condiciones Físicas**, según Rojas (2018) explico que, estas condiciones se refieren a características que pueden medirse objetivamente; esto significa que debe medirse con medidas físicas como: centígrados, lux; de lo cual, permite determinar los niveles mínimo y máximo de confort ambiental. Finalmente, las condiciones físicas es el lugar y su entorno, en cómo se encuentra en su actualidad y como proceder con ello.

Por tal motivo, según Garzón, B. (2007) la arquitectura bioclimática basada en el análisis de las condiciones climáticas y ambientales para lograr el confort térmico; además de evitar el uso de sistemas mecánicos incompatibles con el medio, salvo que sean sistemas de apoyo. Sin embargo, según Barrera (2018) menciono que, las condiciones adecuadas que la estructura urbana actual no permite. Por el contrario, se presenta una estructura urbana dispersa con un sistema viario de secciones amplias y de materiales asfálticos que facilitan la aparición de la isla de calor urbano.

Asimismo, es primordial considerar la forma con el entorno y espacialidad, por ello, para el siguiente **Subindicador 1: Forma**, se consideró ciertos aspectos relevantes, según Rojas (2018) menciono que, hay diferentes tipos de arquitectura; algunos se enfocan en temas formales con diseños hermosos o simples, otros se enfocan en la funcionalidad que satisface las necesidades del usuario. Por tal sentido, la forma que disponga el proyectista no puede garantizar que la edificación en si sea factible a un diseño bioclimático, cuando nos referimos a diseños ambientales son básicamente el estudio del entorno y el comportamiento que este tiene durante el transcurso del año, la forma es solo la conceptualización que le da el proyectista a su proyecto.

Cabe resaltar que, cuando nos referimos a la forma ante un proyecto, suele pasara que, este gana antes que un análisis previo ante una necesidad. Por ello, según Mello, et al., (2017) explicaron que, el rápido crecimiento de la construcción civil y la gran especulación en el mercado inmobiliario han contribuido al bajo nivel de preocupación por la eficiencia energética de los edificios debido a la orientación

formal, el diseño y su volumen, la distribución total de los espacios de los espacios y la ubicación de los orificios en la delicada elección de materiales para garantizar el nivel deseado de confort térmico y el grado de confort en términos de calor, sonido y luz deseados. No contar con un proyecto adecuado que tenga en cuenta estos aspectos puede convertir un edificio en un edificio deteriorado, entre otras cosas porque genera muchos problemas, como la contaminación y el desperdicio de recursos naturales. Por ello, es primordial empaparnos más en estos sistemas y buscar alternativas factibles para no caer en este tipo de errores, un sistema bioclimático no se trata de hacer solo aberturas para que ingrese la iluminación o ventilación para que este identificado como un edificio sostenible, va más allá de ello.

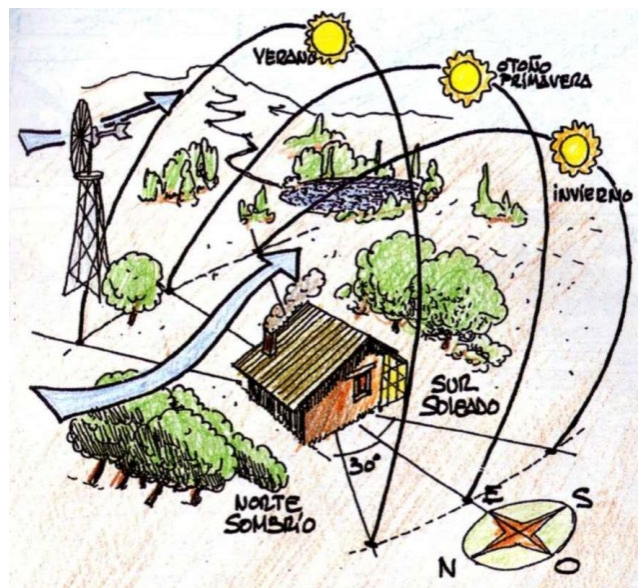
Por el contrario, la consideración de orientación en cuanto a una edificación no debe ser pasada por desapercibida. Por tal motivo, para el siguiente **Subindicador 2: Orientación**, según Rojas (2018) explico que, una buena orientación puede reducir significativamente los requisitos de energía al controlar las ganancias solares. Sin embargo, sin una apropiada orientación de ingresos, aberturas, o pasillos puede ocasionar un gran error ante la edificación por lo mismo que no estaría generando espacios óptimos de uso para el usuario.

Asimismo, el aprovechamiento de estos recursos es utilizados según los datos obtenidos en base a temperaturas y sensación térmica. Por ello, Olgyay (1998) Identificar cuatro formas de recolectar calor a través de la radiación solar, la orientación y la forma arquitectónica. Por ello, según De la Serna (2020) las direcciones este y oeste son menos recomendables, porque la relación solar es más compleja de controlar en estas caras, dirección del volumen norte-sur, en condiciones de frío la radiación solar adicional es favorable y por lo tanto es necesario colocar el edificio en la dirección más práctica. para que se pueda recibir la mayor cantidad de radiación posible, y al mismo tiempo, en condiciones de temperatura extrema, la orientación de este mismo edificio debe reducir los efectos nocivos del sol, aquí se refiere a la luz solar, ya que la trayectoria solar recibe donde el edificio está proyectado, asociado con solsticios (verano, invierno) y equinoccios (primavera, otoño) y los vientos de gran escala son generalmente dominantes. Cabe recalcar, que no siempre se da de la misma forma, se debe tener en cuenta

el lugar donde se proyectara la edificación, encontrarse en el sur no es la misma respuesta o solución para los del norte, son soluciones muy diferentes para lugares diferentes, sin embargo, cuando se explica sobre ventilación o iluminaciones, si tienen la orientación acorde a la morfología, este si resultase beneficioso para el logro de espacios ecoeficientes.

Figura 37

Orientación para un diseño óptimo



Nota: Uno de los condicionantes para un óptimo y eficaz confortabilidad tanto en exterior e interior.

Fuente:

<https://i.pinimg.com/originals/f2/6a/a6/f26aa69d0ad9a6807a12b4a08dd2b891.png>

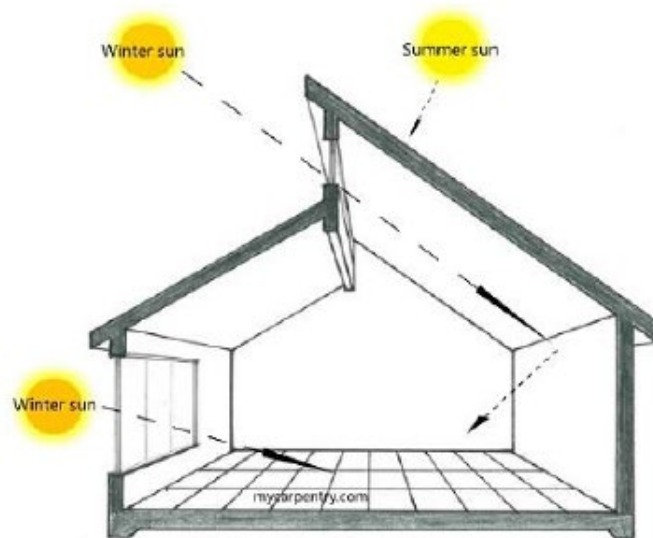
Por tal motivo, para el siguiente **Indicador 2: Estrategia Calefacción Pasiva**, por tal motivo, según Rojas (2018) explico que, se debe tener en cuenta el tipo de clima, los datos obtenidos ayudarán a identificar las necesidades para llegar a la zona de confort las cuales van a hacer contrarrestados por las estrategias que ayudarán a llegar a esta misma; debemos integrar estas estrategias sin dejar de lado los conocimientos previos y básicos de la arquitectura, como ventilación natural, iluminación natural. Finalmente, un recinto ventilado naturalmente no equivale necesariamente un espacio frío, si se emplea adecuadamente los sistemas

y recursos medioambientales, estos espacios aun ventilados pueden ser cálidos, las soluciones sobre estos son determinantes ante un previo análisis, tomarlo en cuanto al diseñar y crear supuestos para un mejor manejo de sistemas.

Sin embargo, para un mejor entendimiento sobre las estrategias pasivas, según Flores (2017) menciona que, estos sistemas utilizan métodos para aumentar la temperatura dentro de la infraestructura, para lograr una temperatura más alta que la temperatura exterior. En tal sentido, dichas estrategias no solo sirven para enfriar un espacio y estar cómodos en verano, al contrario, también son empleados para las estaciones frías y no percibir los vientos fríos que pudiesen ingresar ante un mal diseño ambiental.

Figura 38

Calefacción pasiva



Fuente:

https://repositorio.utec.edu.pe/bitstream/20.500.12815/79/6/Flores%20Anthony_Tesis.pdf

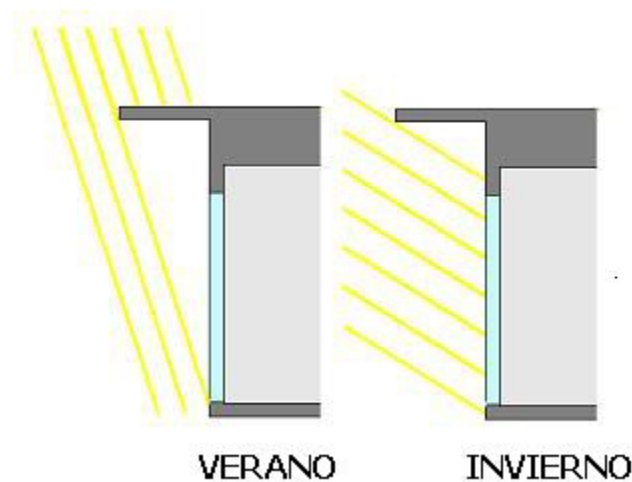
Sin embargo, para el siguiente **Subindicador 1: Captación Solar Directa**, por tal motivo, según Rojas (2018) añadió que, las aberturas noroeste y noreste tienen doble acristalamiento con la función de capturar los rayos del sol para ayudar a calentar las habitaciones sin exceder el rango de confort óptimo. Sin embargo, estas soluciones no siempre son óptimas en todos los recintos, cabe recalcar que,

para cada edificación son soluciones diversas, por ello, se hace énfasis en el estudio del lugar considerando la morfología, temperatura, entre otros.

Por otro lado, la captación directa también se da en base a aberturas tanto en las fachadas o donde se disponga, dependiendo de la necesidad del usuario. Por ello, según Eliçabe y Belluccia, (2010) explico que, la propagación directa de la radiación solar en un pequeño espacio de aire con una superficie interior casi característica. Basándose en estudios climáticos, le da la oportunidad al diseño de aprovechar al máximo las ventajas naturales, la creación de ventanas inclinadas, grandes o pequeñas, nos da la ventaja de hacer el ingreso solar a como uno lo dispone, no necesariamente durante todo el año, esta ventaja se utiliza para dar prioridad a un evento o particularidad, como, por ejemplo, el ingreso de luz a una determinada hora y día.

Figura 39

Captación Solar Directa



Fuente: <http://www.sitiosolar.com/wp-content/uploads/2014/01/efectoaleroreducido.jpg>

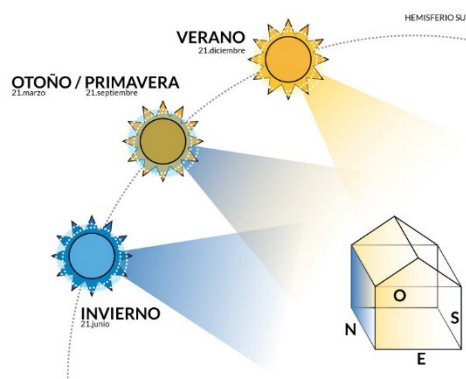
Ante ello, en el siguiente **Subindicador 2: Captación Solar Indirecta**, por tal motivo, según Rojas (2018) menciono que, en invierno, es necesario captar la energía solar de forma indirecta a través de techos y paredes, creando calor que

se acumula sin disiparse, manteniendo así el ambiente cálido. Asimismo, considerando que donde nos encontremos, el sol siempre tendrá un eje de movimiento, de norte a sur y de sur a norte, sin embargo, en todas las salidas solares no siempre se obtendrá la misma cantidad solar, pues bien, se considera que durante el invierno se recomienda la mayor captación solar posible, caso contrario sucede en verano, pues lo que se necesita es romper el ingreso solar e interrumpirlo para que el ingreso sea tenue.

Asimismo, para un mejor entendimiento sobre cómo obtener una captación solar según García, et al., (2014) mencionaron que, la demanda de energía aumentó en noches y en invierno, mientras que la captación de energía solar en fue mayor durante el día y verano, asimismo, densos edificios concentraron las ramas y el costo de la captación de energía solar se facilita en espacios abiertos. Nos explica en cómo funciona una captación solar en una edificación con incidencia solar, y del costo que este no está generando al resguardar calor, la absorción de calor de los materiales durante el día hace posible que el espacio se encuentre cálido durante las noches en temporadas frías.

Figura 40

Ganancia Solar



Fuente:

https://wagg.com.ar/images_upload/artc_1703_ft_gansolar_02_03.jpg

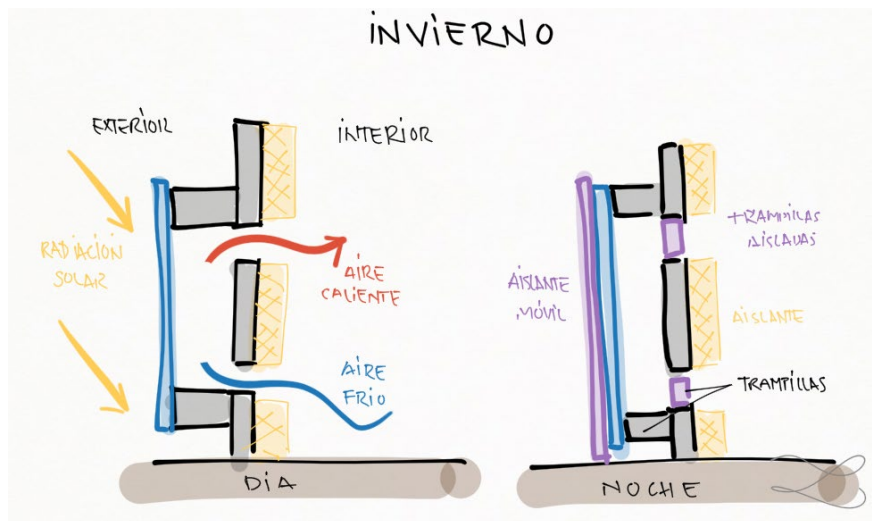
Asimismo, la producción de la refrigeración pasiva es en base al movimiento del aire. Por lo cual, en el siguiente **Indicador 3: Estrategia Refrigeración Pasiva**,

por tal motivo, según Celis (2000) explico que, son sistemas de control climático o estrategias bioclimáticas, ya que la mayoría de los autores se especializan en arquitectura bioclimática; se dividen en dos tipos de sistemas que tienen como objetivo optimizar las funciones del edificio según el esquema para la comodidad de los ocupantes, estos sistemas son pasivos y activos. Finalmente, se basa en el control de variables del interior de un edificio haciendo uso de formas y materiales adecuados, incidiendo en la radiación solar, facilitando o limitando su impacto y utilizando aislamientos e inercia térmica de los materiales en ellos: techos, muros, tabiques. y tierra.

En tal sentido, para un mejor entendimiento sobre la refrigeración pasiva, por ello, según Herde (1997) indico que, el enfriamiento debido al movimiento del aire se debe a dos fenómenos, la primera es la evaporación y es causada por una mayor tasa de evaporación del sudor cuando se expone al flujo de aire, la evaporación del agua absorberá energía del cuerpo y lo enfriará. El segundo fenómeno ocurre debido al aumento de la transferencia de calor debido a la convección entre el cuerpo y el aire. Sin embargo, el flujo del aire al ser captado y creando un recorrido, este puede cambiar de sintonía; el ingreso de vientos fríos con un camino de recorrido adecuado no permitirá que el espacio se enfríe, al contrario, el recorrido hará que estos vientos empiecen a tomar un olor más cálido y así conservar calidez al espacio a utilizar. Por ello, según Fuentes (2007) presenta ejemplos de diseño de edificios, tanto de hoy como de años pasados, que comparten la misma metodología de diseño y que ahora se interpretan y se vuelven a aplicar. Su estrategia de diseño es la ventilación natural y enfriamiento, en condiciones contemporáneas, se continúan aplicando técnicas como el uso de torres eólicas, patios centrales para ventilación de edificios incluyendo doble revestimiento, en fachadas y techos, entre otras técnicas, todos ellos tienen como objetivo utilizar y ahorrar recursos, cuidando la vida de los vecinos y el entorno de la edificación. La aislación de vientos fríos es una estrategia bioclimática, asimismo la radiación solar en un recinto podría tener la opción de acristalamiento, siempre y cuando lo amerite o sea necesario, asimismo, la creación del movimiento de convección nos lleva el aire caliente a frío.

Figura 41

Estrategia Refrigeración Pasiva



Fuente: <https://angelsinocencio.com/estrategias-bioclimaticas-mejorar-eficiencia/>

En tal sentido, para soluciones de sistemas naturales en base a la necesidad de confort ambiental, y la exigencia de esta. Por ello, en el siguiente **Subindicador 1: Ventilación Natural**, en tal sentido, según Rojas (2018) añadió que, en todos los casos, en cuanto a soluciones tecnológicas y envolventes térmicas, es posible determinar la aplicación de estrategias de confort térmico, es decir, estrategias de calefacción como la captación solar directa e indirecta; estrategias de enfriamiento como ventilación natural, protección solar y aislamiento e inercia. Sin embargo, la utilización de este sistema no debe tomarse a la ligera, sin un estudio previo de orientación de vientos será casi inexacto el flujo de este en la edificación, posteriormente, no necesariamente se lograría los espacios eficientes, terminando por usar recursos de elementos mecánicos.

Asimismo, para mayor entendimiento, según Lozano (2010) explico que, se logra mediante la correcta colocación de superficies, pasajes o conductos que aprovechen las presiones bajas o excesivas que se generan en el edificio por el viento, la humedad, el sol, la convección térmica del aire o cualquier otro fenómeno que no sea necesario para alimentar el sistema. en forma de trabajo mecánico. Sin embargo, los pasillos extensos sin ingreso de luz solar, pueden ser un fracaso al

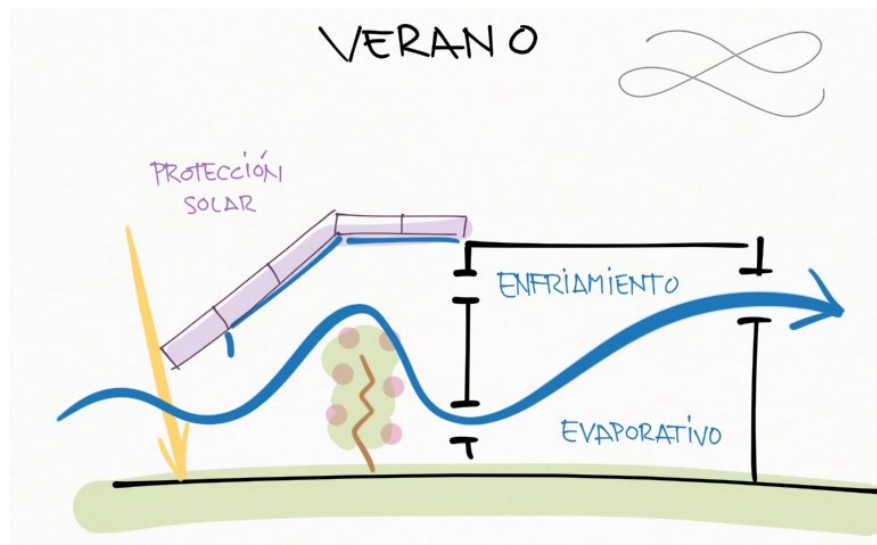
intento de lograr una ventilación natural, y esto en vez de ser una solución eficaz terminaría siendo un fracaso y acudirían a calefactores en los ambientes para la estancia de ellos. Considerando que, según Freire (2011) menciona que, el movimiento del aire, también conocido como "viento", se debe a una diferencia de presión entre dos regiones que intentan igualar, o por causas térmicas o dinámicas, y funciona de la misma forma en todo tipo de escalas. Por ello, el análisis de vientos es prescindible para la orientación de vanos para ingresos y salidas de este, asimismo, se tienen que considerar las estaciones para dejar el ingreso tanto de vientos fríos como cálidos dependiendo de la necesidad.

Sin embargo, las consideraciones de protecciones solares también se deben tomar en cuenta en el diseño, por ello, en el siguiente **Subindicador 2: Protección Solar**, según Rojas (2018) explico que, los efectos de la radiación en las superficies de vidrio en climas cálidos se controlan incorporando toldos y huecos en grandes ventanales. Por otro lado, los pasillos interiores crean una especie de pasillo que atenúa la influencia de la radiación directa a nivel de las distintas aberturas. En caso contrario, existen protecciones solares adecuados para ciertas aberturas, son soluciones que se dan de acuerdo con la incidencia solar y la necesidad de ingreso de iluminación de acuerdo con la estación, cabe resaltar que el sol tiene un eje de giro que no es permanente durante el ciclo anual.

Según Gonzales y Martines, (2014) la protección solar para el exterior de los edificios es un requisito esencial para la eficiencia energética en la mayoría de los climas. Evitar la luz solar directa en interiores es fundamental durante los meses de verano en climas templados e incluso fríos, pero en climas cálidos es fundamental. En climas cálidos y secos, es posible aprovechar la radiación solar durante el día para calentar las capas exteriores cerradas (paredes y techos) y almacenar este calor allí para devolverlo al espacio interior por la mañana. caer, incluso por debajo de un nivel cómodo.

Figura 42

Protección Solar



Fuente: <https://angelsinocencio.com/estrategias-bioclimaticas-mejorar-eficiencia/>

De tal manera que, para el logro de espacios tanto internos como externos de iluminación eficaz el mayor tiempo posible, y ante la necesidad de este, en el siguiente **Indicador 4: Iluminación Natural**, según Ortiz, (2020) menciono que, los factores principales que afectan la iluminación interior, el uso de luz natural, son la profundidad de la habitación, tamaño y ubicación de ventanas y tragaluces, acristalamiento utilizado y sombreado exterior. Ante ello, para la necesidad de un requerimiento, y teniendo ya la información climática necesaria, se deben emplear ya diseños acordes a la necesidad, crear un cruce de información es lo más factible para el aproximado de efectividad.

Sin embargo, existe un porcentaje de error mínimo ya que el análisis bioclimático no garantiza al 100% que cada día que se investigue sea exactamente igual. Por ello, según Bodart, et al., (2010) mencionaron que, durante la búsqueda de un control en base a la iluminación natural y ante las inclemencias del clima, implementaron ideas de una forma más exacta en cuanto a la medida bioclimática basadas estrechamente con la morfología del terreno, haciendo registros durante horas y en diversos estados de tiempo.

Por tal sentido, en el siguiente **Subindicador 1: Lateral**, según Rojas (2018) explico que, el espacio se ilumina de forma natural en dos o tres direcciones diferentes para proporcionar una luz equilibrada sin que se refleje en todo el espacio. Los pasillos cubiertos permiten que la luz solar penetre de forma global en invierno y de forma controlada en verano, para no dañar a los ocupantes durante el desarrollo de sus actividades. En conclusión, este proceso se utiliza para jerarquizar un espacio ante una necesidad, la iluminación de la habitación dándole énfasis a un área en particular.

Asimismo, el ingreso de luz natural se determina al nivel que nos permita un sombreado. Por ende, según Arias y Ávila, (2004) la penetración solar de forma lateral implementando protecciones o el mismo deja el ingreso de luz suficiente y necesaria. Sin embargo, el uso de aleros laterales también es un sistema eficiente para el rompimiento de luz directa, el uso de ellos es en lo particular para distorsionar el ingreso de iluminación.

Adicional a ello, en el siguiente **Subindicador 2: Cenital**, según Rojas (2018) menciono que, para complementar la iluminación natural lateral se utilizó la iluminación cenital natural en el centro de algunos ambientes; por lo que se añadieron claraboyas Solatube las cuales a través de un domo en el techo captura la luz y la dirige por tubos generando ambientes iluminados adecuadamente. El uso de claraboyas son recursos usados por ciertos factores, considerando el tipo de clima o la necesidad del usuario ante el ingreso de luz solar, la introducción de este ante la necesidad del espacio.

Ante ello, se deben considerar las pautas necesarias para el uso de este, por ello, según Monroy, (2003) establece que antes de adoptar estas estrategias se deben tener en cuenta los criterios de iluminación natural existentes, todos los ambientes deben ser al aire libre para una fuente de luz natural, en caso de ser insuficiente, una posible opción es de aberturas abiertas en el techo denominadas plafones, otro criterio importante referido al cielo es visible desde la habitación a través de aberturas que deben tener un tamaño de 1/10 del ambiente y la ubicación adecuada para la luz directa, debe estar al menos a tres metros del exterior, es uniforme. Finalmente, se debe elegir un protector solar para que puedas controlar

la penetración de la luz, o influenciar el ingreso de este, siempre y cuando sea lo que se esté buscando para dar énfasis no necesariamente al espacio.

Por ello, en el siguiente **Subindicador 3: Acristalamiento**, según Rojas (2018) menciono que, deben utilizarse vidrios que sean transparentes y considerar sus propiedades como transmitancia de luz. Finalmente, el uso de vidrio no determina realmente la eficacia del mismo, ya que, para el ingreso de este, los vidrios con transparencia son los más eficaces, en cambio los pavonados, lacrados, entre otros, no permitirá el ingreso tanto de iluminación como la ventaja de visualización al exterior, siempre y cuando sea lo que se busque.

En otro particular, para Geetha y Velraj, (2012) las estrategias de acondicionamiento térmico pasivo ayudan a que las propiedades térmicas de las superficies acristaladas de un edificio influyan en la penetración de la radiación solar en el interior. Se han desarrollado vidrios al vacío, ventanas y materiales electrocrómicos termo tropicales, aerogel de sílice y materiales aislantes. Finalmente, la película selectiva transparente representa una opción para el control de la ganancia de calor solar, utilizada en ventanas o fachadas.

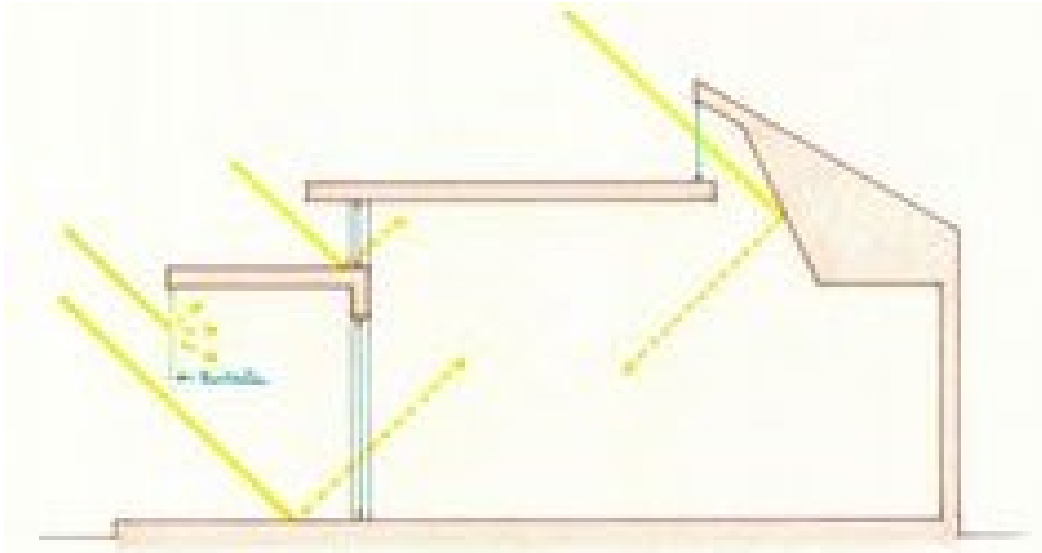
En tal particularidad, existen otros sistemas para el uso de ingreso solar, para el siguiente **Subindicador 4: Geometría del vano**, según Rojas (2018) se refiere al grosor del vidrio más la penetración de la luz no es tan buena; también menciona que el tamaño de la apertura depende y varía según el área ambiental y su normativa. Sin embargo, la forma del vano nos permite el ingreso de luz sin obstrucciones iluminando todo el espacio, dependiendo del tamaño del vano y forma.

En tal particularidad, las experiencias basadas en mejores alternativas de proceso. Por ende, según Betancourt, et al., (2012) la apertura de puertas interiores tiene un gran impacto en la calidad ambiental interior y el consumo de energía, sin embargo, no tiene regulaciones específicas para su diseño. Finalmente, no existe un diseño específico o normado, pero, estas condicionantes se toman en cuenta desde el análisis climático y ante la necesidad del usuario, equilibrar posibilidades

de ingresos de luz como ventilación, dependiendo del tipo de aberturas tanto en forma como en tamaño.

Figura 43

Configuración de vanos



Fuente:

<https://i.pinimg.com/236x/60/38/9a/60389a8bd0bb5ba047c1929cbea61c09--passivhaus.jpg>

Con respecto a resultados ambientales influyentes ante el espacio con la sensación de confortabilidad es primordial conocer sobre ciertos sistemas certeros, por ello, en la siguiente **Subcategoría 2: Sistemas de Ventilación Natural**, según Aquino (2018) determino que los espacios con diseños de acuerdo tanto a la orientación como forma y dimensiones, cumplan con los requerimientos en cuanto a la función y la renovación permanente del aire, tomando en consideración la orientación del viento. Finalmente, la percepción de confort ante un espacio nos da como resultado fundamental la funcionalidad requerida, el tamaño y diseño de este son significativamente influyentes ante una perspectiva positiva de estancia.

La ventilación Natural se identifica por separar todos los aspectos los sistemas mecánicos que podrían cubrir sus funciones, es así como Fuentes y Rodríguez (2004) indica que la ventilación natural es el intercambio de aire que se induce por medio de aberturas en los ambientes, por medio de los vanos como

puertas, ventanas, teatinas, etc. Adicionalmente esta ventilación puede ser originada por dos causas; por las presiones del viento y por las variaciones de temperatura. Si embargo en algunos proyectos, si no se establece un estudio profundo sobre vientos, el diseño bioclimático podría fallar e incurrir a instrumentos mecánicos que ayuden al mismo diseño, otro factor importante es la ubicación o emplazamiento donde será ubicada la edificación, ya que existen lugares donde la fuerza de los vientos es mínima, y el concepto de direccionalidad para ventilar los ambiente puede ser escaso.

Figura 44

Configuración de Ventilación Natural



Fuente: <https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/wp-content/uploads/2019/04/ventilacion-natural.jpg>

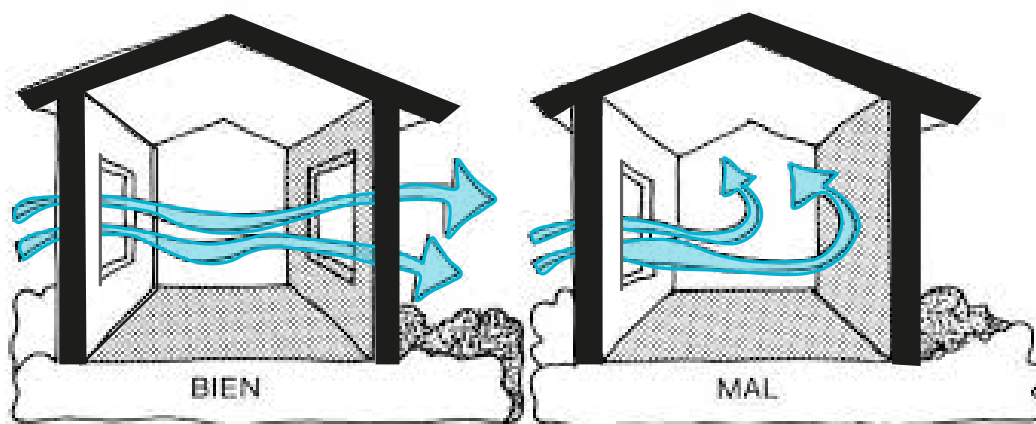
La ventilación cruzada de igual forma es inducida por medio de dos vanos para lograr el confort en el ambiente, por lo cual en el siguiente **Indicador 1: Ventilación Cruzada**, es así como Aquino (2018) lo define como la existencia de dos ventanas, la primera tiene que estar ubicada o direccionada hacia los vientos para lograr la captación del aire fresco y la segunda para provocar las salidas de los mismos vientos. Sin embargo, si no se diseñan estas ventanas con estos

conceptos, pueden provocar que el confort del ambiente tenga deficiencias, como ejemplo los ambientes con una sola ventana tendrán ventilación con deficiencia.

Sin embargo, según Comisión de Sustentabilidad capbauno, (2018) la ventilación cruzada es un concepto utilizado para definir cómo la ventilación para edificios es creada por diferenciales de presión.

Figura 45

Sistemas de Ventilación Cruzada



Fuente: <https://imagenestop.net/ventilacion-natural/>

Las teatinas cumplen una función muy importante al momento de ventilar una edificación, en algunas ocasiones dejaron de utilizarse por diferentes motivos, para tal sentido en el siguiente **Subindicador 1: Sistema Teatina**, según Aquino, (2018) indica; Las teatinas tiene antecedentes históricos llegando a cumplir requerimientos del usuario para dar un mayor confort, específicamente es aspectos del clima y la luz natural, por otro lado, señala que estas teatinas también tienen captaciones y redireccionan el aire con respecto al ambiente interno. Es así como es importante reconocer los beneficios de las teatinas ya que podrían producir cambios beneficiosos en el confort del ambiente, también es importante señalar que pese a tener variados beneficios es parte de la evaluación ambiental de la partida del diseño.

En tal sentido, el efecto de aislar y la liberación de luz como fuente natural, y el uso de este sistema comúnmente es para la observación de componentes

ambientes además del uso como sistema de ventilación eficiente. Por ello, según León, (2011) menciona que, es un dispositivo de iluminación y ventilación natural que se usa comúnmente en el techo. En tal sentido, este sistema es un mecanismo medioambiental eficiente para la ventilación adecuada del espacio.

El efecto chimenea también es reconocido por una ventilación de extracción, tal es así que, en el siguiente **Subindicador 2: Efecto chimenea**, como lo indica Aquino, (2018) el cual lo define como el movimiento del aire natural, el cual consiste al inducir al aire con dirección vertical entre a los ambientes y se caliente como consecuencia del calor mismo de las personas, al restar su peso puede elevarse y saldría por las aberturas. Es por ello que cuando el aire se libera de forma vertical crea una ligera depresión en el espacio interior que inducido la entrada del aire exterior produciendo así la ventilación natural de este modo.

El efecto chimenea es otro tipo de ventilación inducida para beneficiar al confort del usuario, como lo indica Chávez (2020) mencionando; que dicho efecto es originado por aberturas en los techos de la edificación, donde se induce a una extracción del aire caliente producidas a las otras aberturas en la zona inferior permitiendo la entrada de aire nuevo. Es así como existen diferentes estrategias de ventilación como extracciones ubicadas en la parte superior de la edificación, dependiendo además de la ventilación existentes teatinas o claraboyas dependiendo de la misma dirección. Cabe indicar que este tipo de ventilación también es reconocida como renovación de aire.

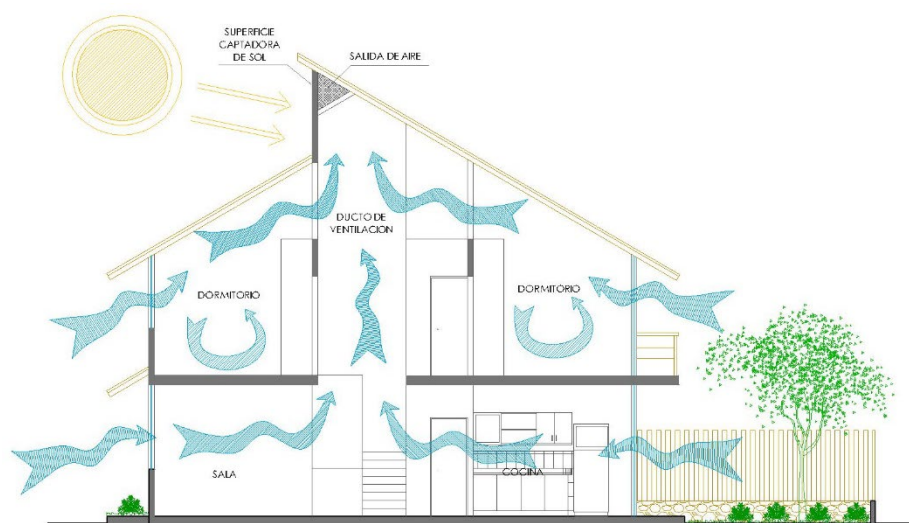
Por consiguiente, al existir diversos tipos de sistemas aplicables para el confort del espacio, para el siguiente **Subindicador 1: Efecto Venturi**, según Aquino, (2008) indico que, un ambiente con una sola ventana tendrá poca ventilación, en cuyo caso los diseños se diseñan con el ambiente adecuado para mantener la ventilación con la comodidad adecuada.

Para entender los parámetros y conceptos del fenómeno efecto Venturi debe ser dirigido hacia el aspecto ambiental y espacial arquitectónico, es por ello que Asiain (2003) menciona; el efecto Venturi aparece cuando las edificaciones en base a su emplazamiento se sitúan en forma angular uno tras el otro, generando una

especie de embudo. Los vientos que se canalizan a través de esa abertura pueden ser de mucha velocidad afectando a los medios físicos que se establecen en el diseño. Es por ello que es importante reconocer los efectos negativos que este fenómeno puede ocasionar, esto podría provocar grandes cambios en la edificación no solo en la forma estructural sino el de añadir y aumentar el valor de obra ya planificado.

Figura 46

Ventilación Vertical



Fuente: <https://energiayhabitabilidad.files.wordpress.com/2012/06/v2.jpg>

Sin embargo, el espacio que se deja para el paso de luz y ventilación, son de referencia a la instalación dispuestos en la construcción de la edificación, para el siguiente **Indicador 2: Aspectos de vanos**, según Aquino, (2018) la orientación que se le estipula a los vanos no siempre influye de forma positiva a la edificación. Finalmente, para una adecuada influencia se debe determinar con exactitud la orientación de este, si necesita una inclinación o determinar la dimensión de la apertura.

Con respecto a dimensiones de las aperturas de iluminación, implican también un estudio previo ante la necesidad del espacio. Por ello, según García, (2016) el comportamiento con respecto a la longitud brindada al aspecto del vano, se determinan de acuerdo con el comportamiento y ante la necesidad, si este no

necesita un alero. Concluyendo que, la diagramación de una formula también es aceptable para mayor eficacia de este.

Por consiguiente, en el siguiente **Subindicador 1: Forma de vanos**, según Ortiz, (2018) las condiciones climáticas se consideran en la atribución de formas de aberturas, donde se obtienen ventajas y desventajas donde se le atribuyen el diseño de estos. Por tal sentido, al considerar no solo la forma de este, también la orientación implica la eficacia de este, tener en cuenta estas decisiones son factores de riesgo si no se toman en cuenta.

Es importante establecer desde la formulación del diseño, la forma de los vanos en todos los frentes de la infraestructura, como lo indica El congreso Nacional de investigación en cambio climático (2010) el propósito es relacionar como los vanos de acuerdo con sus dimensiones cumplen con una función para enfrentar condiciones climatológicas como humedad relativa y temperatura; tanto en interiores como exteriores. Es por ello para mantener mejores condiciones con lo que respecta al confort por parte del usuario tengan un espacio habitable, a la vez que el consumo de energía podría ser mínimo a la vez de no afectar al medio ambiente.

Cabe resaltar que, el beneficio de diseño bioclimático es el eficaz comportamiento de los espacios, tanto interiores como exteriores, la importancia de la confortabilidad del usuario, en tal sentido, en el siguiente **Subindicador 2: Orientación de los vanos**, según Ortiz, (2018) hace referencia al comportamiento de este a través de una adecuada distribución y ubicación del mismo, estos vanos nos permite el paso tanto de iluminación como de ventilación para la circulación eficiente sin generar el enfriamiento del mismo. Finalmente, el uso de estas soluciones es en base a los estudios que se realizaron anteriormente, por ello, se enfatiza el análisis del entorno y del comportamiento climático.

La orientación de los vanos obedece directamente a los agentes climatológicos como el sol y los vientos; es así como lo menciona Aquino (2018); los vanos deben tener una adecuada orientación, esto enfocado desde principios básicos como el diseño en la construcción vinculando al sol para no tener

afectaciones en los diferentes ambientes interiores. Sin embargo, existen diseños los cuales necesitan de una profunda evaluación ya que la forma del terreno no es beneficiosa al momento del diseño, estas pueden tener irregularidades con desniveles topográficos provocando desniveles de un ambiente hacia otro.

III. METODOLOGIA

Nuestra investigación está basada en el **enfoque cualitativo**, principalmente cómo recopilar datos no normalizados o completamente preconfigurados. Por ello, según Hernández, et al. (2014), la investigación cualitativa puede plantear nuevas preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recopilación y el análisis de datos durante el proceso de investigación. Al motivar y rediseñar las preguntas de investigación, se pueden generar gradualmente respuestas a diversas propuestas de hipótesis. Por lo tanto, un enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin mediciones numéricas para examinar y / o mejorar sucesivamente las preguntas de la encuesta, y también se presenta como la base de un proceso lógico e inductivo.

3.1. Tipo y diseño de investigación

Uno de los pasos más importante para llevar a cabo nuestra investigación científica fue definir el **tipo de investigación** que se realizara, que según lo define Guerrero (2016), Se pueden clasificar según el objetivo del estudio, visto desde diversas modalidades y enfoques que podrían utilizarse durante el proceso de investigación. Esto significa que será posible continuar con nuestro estudio determinando qué pasos seguiremos y qué técnicas y métodos usaremos. Por ello, para nuestro estudio hemos utilizado el **tipo de investigación aplicada**, concordando con Lozada (2015), es aquella que, a través de un proceso de desarrollo, nos permite desarrollar nuevas teorías a partir de la investigación básica, que se realiza de forma secuencial a través de definiciones, ejemplos y resultados. Esto significa que este tipo de análisis utiliza la información teórica de la investigación básica y la convierte en conocimiento práctico para resolver problemas y optimizar las condiciones de vida, para enriquecer el desarrollo científico y cultural o para una necesidad específica.

La manera de agrupar procedimientos como métodos que se utilizan para lograr investigar las variables se conoce como **diseño de investigación**, las cuales en su conjunto se define como (descriptivas, semi experimental, correlacional, de revisión, experimental y meta analítica) las cuales son manifestadas para dar respuestas a las interrogantes que se plantean en la investigación. según no indica Saavedra (2017), el diseño de la investigación es la forma de aprender a través del

contexto de un evento que ha ocurrido en una investigación, ya que estos sirven para explicar relaciones complejas como eventos a lo largo del tiempo, generar posiciones descriptivas, elaborar teorías explicativas o descriptivas que dan forma al fenómeno bajo investigación el argumento para que se desarrolle una solución o la verdad esperada. De esta manera, se puede entender la importancia de un buen diseño o enfoque de investigación donde, cuando se usa correctamente, se logran resultados positivos en la investigación y las partes del diseño de investigación utilizadas se pueden explicar de manera clara y concisa.

Asimismo, hemos definido una serie de estrategias para generar interpretaciones de la información que analizamos para que la problemática del estudio sea llevada a cabo de una manera eficiente. Es porque para nuestra investigación hemos realizado el **diseño de investigación fenomenológico**, que según los autores Izquierdo, Rodríguez y Fuerte (2015), explico que, este diseño no engloba el conocimiento universal, sino que se centra en un contexto específico para estudiarlo de una forma concreta, teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados con él. También se afirma que se basa en la descripción, exploración e interpretación de la investigación. De hecho, al utilizar este diseño, podremos enfocar las experiencias individuales de los participantes en relación con un tema interesante y a partir de ahí interpretar la información.

3.2. Categorías, subcategorías y Matriz de categorización

Para conocer sobre las **categorías** se tomarán en cuenta el tipo de investigación para validar el análisis ante los resultados adquiridos. Por lo tanto, según Rivas, (2015), nos indicó que una categoría analítica es una estrategia metodológica para describir un fenómeno que estamos estudiando a través de portafolios de investigación sugeridos que no tienen más de cinco años. Asimismo, según Monje (2011) indico que, para las categorías generalmente se dividen en subcategorías, como conceptos operacionales, es decir, aquellos sobre los que operará, en base a un marco teórico o de referencia.

Asimismo, al referirnos sobre las **subcategorías** del análisis de investigación y la facilidad de interpretación en cuanto al manejo de información estructuradas y

agrupadas por las variantes tanto dependiente como independiente. Por ello, según Marín, et al., (2016) explicaron que, dentro de cada categoría, es posible definir subcategorías. La clasificación se puede hacer de dos formas diferentes pero complementarias: deductiva o inductiva. En la clasificación deductiva, las clases se deducen de los marcos teóricos. La clasificación es inductiva cuando las categorías "emergen de los datos" en función de los patrones y repeticiones que contienen. Finalmente, una vez obtenidas o descritas las subcategorías se procedería a disponer los indicadores y subindicadores de cada punto a tratar, siendo así la forma correcta de segmentar la información para luego procesar los datos obtenidos en conjunto.

Asimismo, para la organización **Matriz de categorías** es sumamente necesario e importante un cuadro especificando cada apunto a tratar. Por ello, según Sánchez et al. (2020) nos indicó que, estas matrices se organizan según las categorías y subcategorías de análisis de la investigación. Deben ser funcionales. Pueden ser impresas u organizadas en programas virtuales.

Tabla 4

Cuadro de Matriz de categorías y subcategorías

Categorías	Subcategorías
Diseño Bioclimático	Evaluación Medio Ambiental
	Sistemas pasivos
	Envolvente Térmica
Confort Térmico	Soluciones Tecnológicas
	Sistemas de Ventilación Natural
	Factores Psicológicos

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Escenario de estudio

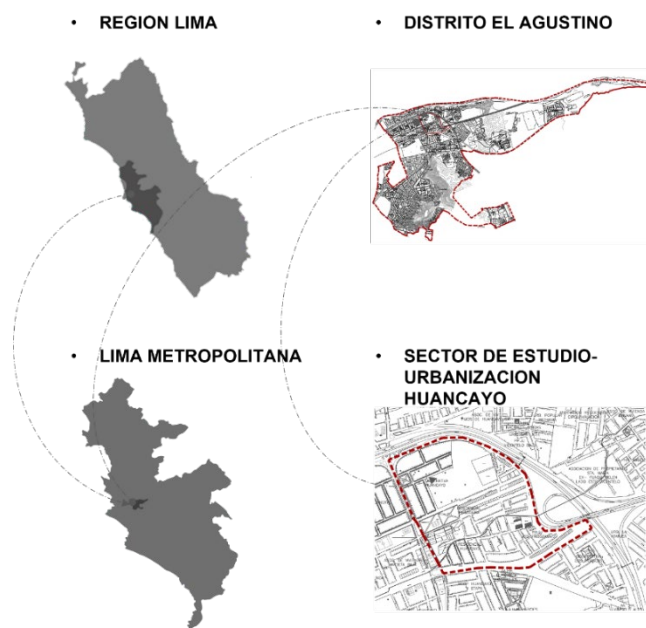
Para la investigación se determinó un **escenario de estudio**, que según el autor Quintana (2006), explico que, se trata de elegir un contexto específico en el que se

puedan percibir aspectos sociales, personales, vivenciales y culturales para reconocer o descubrir problemas de irregularidades, conflictos, similitudes o diferencias que caracterizan al objeto de investigación. Esto significa que la investigación se realiza aquí con el fin de lograr una aproximación a la realidad en un contexto social que incluye, entre otros, temas como cultura, historia, economía, que pueden ser analizados desde el objeto de investigación. Donde se determinará quiénes serán los participantes y quiénes estarán interactuando en las situaciones y eventos que se desarrollen en ese lugar.

El escenario de estudio se encuentra ubicado dentro del sector de Huancayo MZA E Lote 02 en el Distrito de El Agustino, provincia de Lima, Perú (Figura 21). La zona para intervenir fue elegida por la aproximación a vías con alto flujo vehicular y peatonal además de estar ubicado en una zona con déficit de infraestructuras en cuanto a diseño bioclimáticos y sostenibles, teniendo un área de 6.500m² aproximadamente, delimitada por el norte con vía evitamiento, por el este con la Av. 1ero de mayo, por el oeste con Av. José Carlos Mariátegui y por el sur con la av. Magnolias.

Figura 47

Ubicación del sector



Fuente: Elaboración propia

Para la identificación del entorno se dispuso a tomar puntos de referencia así lograr un mayor alcance en cuanto a las disposiciones de manzanas, calles y avenidas. Para ello, se identificó que, prima el uso de suelo como viviendas además de un colegio nivel primaria y secundaria en su lateral derecho.

Figura 48

Fotografías del entorno



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, para la identificación de vías fue necesario un mapeado del sector para así identificar la red urbana donde se establecieron las siguientes estructuras y tramos viales cuyas características funcionales.

Figura 49

Identificación de vías

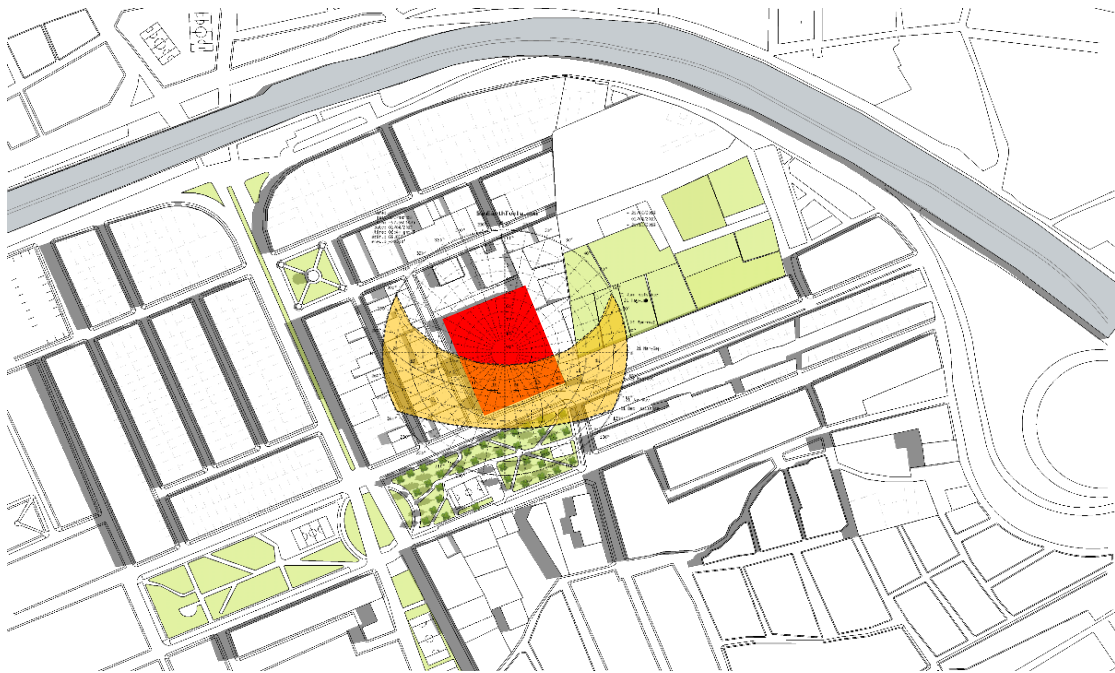


Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo de las condiciones bioclimáticas, primero se debe tener en cuenta la ubicación, el tipo de clima, teniendo en cuenta también el sol, la sombra, el viento, las precipitaciones y las temperaturas. En el caso de El Agustino, el tipo de clima se identificó mediante la proyección ortogonal. Por ello, al determinar la devastación del lugar, se encuentra que existe una gran concentración de calor en el verano, lo que genera una mayor intensidad de calor que provoca el malestar en un ambiente. Para ello, es fundamental reconocer el tipo de clima y así considerar opciones básicas para evitar los sofocos.

Figura 50

Asolamiento



Nota: Estudio de Asolamiento aplicando el análisis en cuanto a Proyección Ortogonal en el sector. *Fuente:* Elaboración propia.

Se proyectaron líneas de sombra para dos meses, junio y diciembre, que son los meses más relevantes del año, estos produjeron sombras con notables diferencias en intensidad y orientación. Para este estudio, las sombras se proyectaron a las 8:00 a.m. de cada mes; es importante tener en cuenta estas proyecciones para conseguir un estudio climático más claro del lugar e identificar alternativas óptimas para generar confort en el edificio. Asimismo, los meses de

abril, mayo, septiembre y octubre los vientos tienen orientación del sur a norte, con cuales son los vientos más calientes del año, considerando que junio, julio y agosto tienen vientos orientados al sur con menos calor conocido como viento más fresco. Es necesario tener un mejor conocimiento del tipo de clima que alberga el lugar y por tanto realizar diversas consideraciones que son aplicables a la infraestructura por proyectar.

En cuanto al equipamiento, se analizó la zona en el sector determinando que el comercio en El Agustino cuenta con una amplia variedad de negocios comerciales que incluyen restaurantes, farmacias, mercados y supermercados que son fuentes económicas de ingresos. Hacen aproximadamente el 75% de las tiendas de la zona, con la mayor parte del comercio en la Av. Se puede encontrar a José Carlos Mariátegui.

Figura 51

Análisis de entorno - Comercio

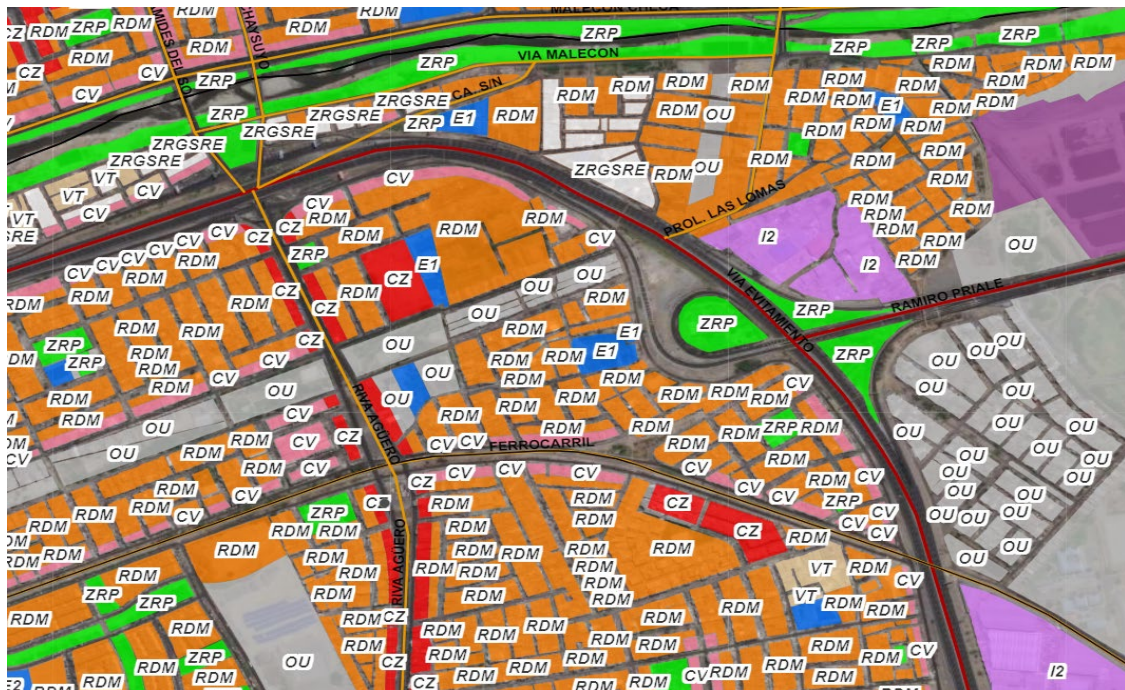


Fuente: Elaboración propia

En el caso de uso del suelo comparado con la zonificación, existe un alto grado de concordancia en cuanto los tipos de actividad, en este caso para el orden de la zona CZ (comercio zonal), según el anexo extraído del directorio de uso, se puede afirmar que el tipo de construcción en este caso es capacitación especial si corresponde a esta modalidad.

Figura 52

Plano de Zonificación

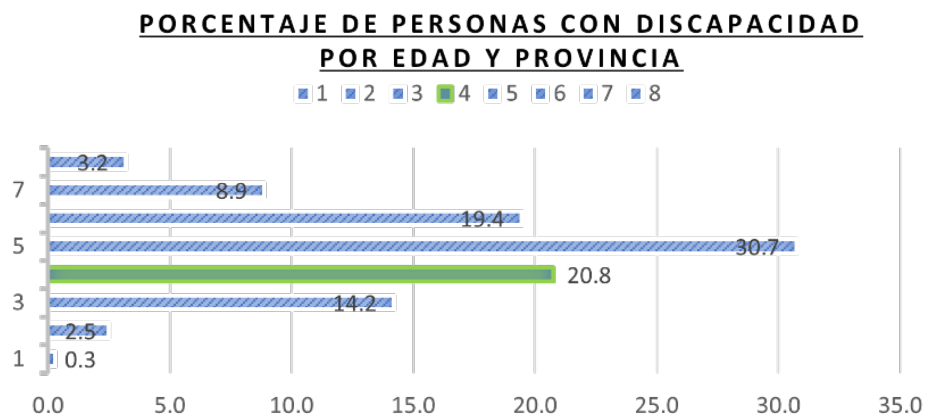


Fuente: IMP

Asimismo, según un análisis realizado por el INEI, el 20.8% del total de personas con discapacidad tienen discapacidad intelectual comprendiendo en el rango de edad de 12 a 17 años.

Figura 53

Estadísticas sobre discapacidad



Fuente: INEI 2018

Por otro lado, se tienen 3 centros de educación básica especial (CEBE), los cuales son infructuosos para la población del sector distrital, además de no enfocarse al usuario destinado en nuestro proyecto.

Figura 54

Estadísticas sobre discapacidad

Distrito	Básica	Básica	Técnico-
	Alternativa	Especial	Productiva
Total	238	127	94
Lima	6	11	5
Ancón	4	-	2
Chorrillos	10	5	9
Cieneguilla	-	-	-
Comas	15	5	8
El Agustino	7	3	2
Independencia	8	3	1
Jesús María	2	2	-

Fuente: INEI 2018


3.4. Participantes

El grado de experiencia por parte de los **participantes** vinculados al tema específico, tiene un papel importante para un mejor análisis de la investigación, según Denzin (1978), afirmó que, en cuanto a los participantes, conduce a una amalgama simultánea de temas como estudio documental, entrevistas, observación objetiva e introspección. La importancia de la participación consciente es necesaria, sin embargo, ya que de ella dependen los resultados efectivos del muestreo a realizar, así como las instrucciones presentadas deben mostrar un cierto grado de profesionalidad.

Tabla 5*Técnicas y participantes*

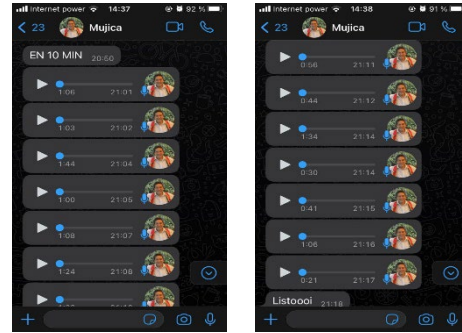
Categorías	Objetivo Especifico	Técnica	Participantes
Diseño Bioclimático	Establecer como la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino	Entrevistas	Análisis documental
		3 arquitectos especialistas	3 artículos científicos por indicador
Confort Térmico	Analizar la importancia de la recuperación del espacio público como estrategia de regeneración urbana	Entrevistas	3 arquitectos especialistas
		Análisis documental	3 artículos científicos por indicador

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 6***Tabla de evidencias de Entrevistas*

Arquitectos especialistas	Evidencia
<p>Arq. Efraín Calderón Morales 28 de abril del 2022 14:00 hrs. – 16:00hrs. Duración: 02 horas</p>	

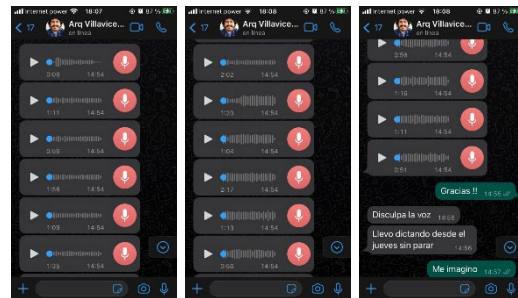
Arq. Alfredo Mujica Yépez

01 de mayo del 2022
20:00 hrs. – 21:00 hrs.
Duración: 01 hora.



Arq. Jimmy Villavicencio

07 de mayo del 2022
14:00 hrs. – 15:00 hrs.
Duración: 01 hora.



Doctoras Especialistas

Evidencia

Doc. Gloria Torres Verastegui

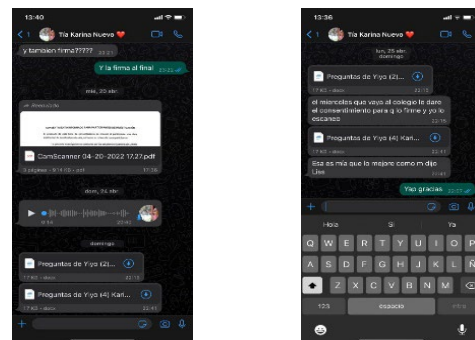
17 de abril del 2022
16:00 hrs. – 18:00 hrs.
Duración: 02 horas.



Prof. Ed. Especial Karina

Guanilo

24 de abril del 2022
22:00 hrs. – 23:00 hrs.
Duración: 01 hora.



Fuente: Elaboración propia.

Las **técnicas de muestreo** se representan como herramientas en el estudio científico, tiene una función básicamente en resolver la realidad de este, ya sea población o del universo y deberá examinarse con el fin de involucrar a la población. Según Otzen (2017), explico que, el muestreo permite generar consecuencias, aplicar la terminología a otros dominios y generalizar las conclusiones a la población para un resultado eficiente y preciso. Por esta razón, el muestreo se vuelve relevante como una herramienta fructífera, ya que podemos obtener buenos resultados de una población determinada para respaldar las hipótesis.

El muestreo se puede obtener a través de dos tipos de categorías, tanto probabilísticas como no probabilísticas. En este caso, dado que esta es nuestra investigación cualitativa, se utilizó el muestreo no probabilístico. Por el cual, para Walpole y Myers (1996), nos menciona que el **muestreo no probabilístico**, se utilizan en la investigación exploratoria, donde el investigador se basa en una selección basada en su juicio subjetivo en lugar de hacerlo al azar. No existe un marco muestral y la selección de elementos muestrales no es representativa. Además, dependerá mucho de la experiencia del investigador al ser un método menos riguroso. Esto quiere decir que, este tipo de muestreo en la selección de los elementos que componen la muestra no se basa en la aleatoriedad, sino que es elegido por el investigador y en nuestro caso ayuda a adquirir un conocimiento inicial del problema planteado y a profundizar en determinados temas. Además, gracias a que se eligió por conveniencia del investigador, se reduciría el tiempo y el gasto en que se podría incurrir si se optara por un tipo de técnica diferente.

Es necesario seleccionar una muestra de la población involucrada en nuestro objeto de estudio para obtener información y poder realizar un enunciado estadístico sobre la población total. Por dicha razón, al ser una investigación aplicada de diseño fenomenológico, se optó por realizar un **muestreo por conveniencia**, que según Casal y Mateu (2003), explico que, es un método de muestreo no probable que se utiliza para seleccionar una muestra de la población de manera representativa en un intervalo de tiempo de fácil accesibilidad y disponibilidad elegido por el investigador. Esto significa que el reclutamiento de los participantes en la muestra se vuelve más fácil ya que se seleccionan de acuerdo con la cercanía del investigador a los entrevistados y, por lo tanto, el proceso de

muestreo es económico, más rápido, más fácil y lo más importante para que los participantes estén disponibles para brindar información que Contribuya a la investigación ya sea observando hábitos, puntos de vista u opiniones.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En cuanto a las **técnicas e instrumentos** se realizó un trabajo continuo con información específica sobre el modelo de estudio y cómo se realizó el estudio. Según Tamayo (2004), afirmó que Es un trabajo continuo con un modelo de investigación y una descripción específica de cómo se realiza la investigación. La recopilación de datos depende en gran medida del tipo de investigación y sus problemas y se puede hacer a partir de simples reseñas de libros, observaciones, discusiones, preguntas, investigación o incluso mediante la investigación para ese propósito. Considerando que, para una óptima investigación, diversos recursos consisten tanto en la consulta de libros como en entrevistas a profesionales sobre el caso investigado. Las técnicas y equipos utilizados en este estudio fueron:

La técnica de instrumento que fue empleada en esta investigación está basada en la **entrevista y análisis documental**. Esta estrategia aplicada depende del tipo de conocimiento, la necesidad de estándares. Por ello, según Bunge (2004) nos menciona que, la **técnica** depende del tipo de conocimiento disponible, los requisitos del estándar y la experiencia y el coraje del investigador responsable de su implementación. De lo anterior se puede deducir que, dependiendo del nivel de conocimiento, es posible un mejor abordaje de las estrategias de adquisición de información por parte del investigador. Asimismo, la **técnica de la entrevista** que aplica un enfoque basado en la conversación con preguntas sobre el tema de investigación a los arquitectos especialistas para que pueda revisar todas las ideas y tomar decisiones. Asimismo, según Izcara (2014), menciona que es una conversación que es conducida por un entrevistador y otras personas que responden a las preguntas con el fin de obtener la información necesaria para los objetivos específicos del informe. Esto significa que estas entrevistas adquieren una forma de conversación o interacción que puede enfocarse, determinarse o abrirse a través de preguntas interpoladas. Por otro lado, la otra técnica que nos permite revisar los datos de autores que se especializan en temas específicos de esta

investigación es la **técnica del análisis documental**. Ante ello, según el autor Izcara (2014) se trata de una recopilación de datos obtenidos a través del proceso de investigación que facilita completar y obtener un cuadro más teórico del tema en estudio, con solo presentar el contenido de un documento diferente al estado original para poder interpretar la información requerida por el investigador. A la luz de lo anterior, la necesidad de recopilación de datos nos brinda una mejor manera de complementar la investigación y luego transcribirla e interpretarla en base a estudios de otros autores para complementar la información de otras técnicas realizadas en el informe. Asimismo, se empleó la **técnica de observación** para un mejor registro de información ante una necesidad de actualizar datos e incorporar otros que no estaban totalmente definidos. Por ello, según Matos y Pasek, (2008) explicaron que, en cuanto a la aplicación de técnicas de observación para promover la investigación en el aula, podemos decir que la mayoría de ellas dan lugar a observaciones infrecuentes y habituales, sin una investigación exhaustiva y sistemática. Finalmente, para el logro de recolección de datos en cuanto a la observación, es primordial hacer un registro de información en el sector a estudiar, observar las diferentes acciones y comportamientos siendo cautos sin la necesidad de ser registrados por otras personas.

Los **instrumentos** empleados para la presente investigación serán una serie de preguntas elaboradas por cada subtema: Evaluación Medio Ambiental, Sistemas pasivos, Envolvente Térmica, Soluciones Tecnológicas, Sistemas de Ventilación Natural y Factores Psicológicos, la guía de entrevista consta con veinte preguntas además de la reflexión sobre las respuestas obtenidas para así sostener una temática durante la entrevista. Por ello, según América (2011), menciono que, como hemos mostrado, un componente necesario de la evaluación es la recopilación de datos que se va a evaluar. Esta información es proporcionada por los medios de comunicación y las herramientas de evaluación; si aceptamos comprender todo a través del material, un programa de ejercicios para ayudarlo a encontrar pruebas o respuestas. Al evaluar, debe saber que su dispositivo tiene la siguiente configuración: Juega un papel importante en la evaluación del suministro de datos. Para obtener mejores datos, es fundamental evaluar la información recopilada. Asimismo, para la presente investigación se utilizaron tres instrumentos de las

cuales son, **Guía de entrevista semiestructurada y Ficha de Análisis de contenido**, siendo como objetivo principal la recopilación de información ante diversos sistemas de captación académica. Siendo así que, para recopilar opiniones sobre los temas a tratar, se utilizó una **guía de entrevista semiestructurada** para luego procesar la información obtenida por los especialistas. Por ello, según Ardèvol, et al. (2003) la elaboración de una guía que orientará los temas en cuestión se realiza a partir de la información e impresiones recopiladas hasta la fecha durante las observaciones de los participantes y se basa en los principales objetivos y temas de investigación del estudio. Siendo así, especialmente indicado para crear situaciones conversacionales que faciliten la expresión natural de percepciones y puntos de vista de los sujetos de investigación. Con respecto a la **Ficha de análisis de contenido**, se optaron por el procedimiento metodológico con relación a información suministrada por autores tanto de libros, como tesis o artículos. Ante ello, según Campos y Mujica, (2008) El análisis de contenido se ocupa de las acciones humanas a través de las relaciones descriptivas que crea en el hipertexto, en este documento se regulan las interacciones verbales, los actos o declaraciones de habla y los registros de métodos. Concluyendo, como lo entenderemos en este proyecto de investigación, es una técnica de interpretación de textos, estén escritos, grabados o no, donde puede haber todo tipo de registros de datos, transcripciones. entrevistas, etc.

3.6. Procedimiento

Toda investigación debe comenzar en algún momento, en un orden en el que la recopilación de datos sea adecuada, para poder llevar a cabo nuestra investigación con buenos resultados. Ante ello, se realizó un **procedimiento** que según Izcara (2014), nos indica que es un proceso que se realiza para convertir la información original, obtenida por autores expertos, en productos terminados y refleja las estrategias a seguir para asegurar que el rigor científico del informe de investigación nos dé buenos resultados. Finalmente, es importante seguir este proceso por lo mismo que de esta manera obtendremos resultados que nos proporcionarán pautas que serán necesarias para el entendimiento del problema desde un ángulo diferente siendo más especializado, asimismo, saber qué conclusiones y recomendaciones serán necesarias para su mejora.

Tabla 7*Procedimiento por Instrumento*

Instrumento	Procedimiento
Guía de Entrevista	<ul style="list-style-type: none">• Se enviarán correos electrónicos adjuntando el consentimiento informado que da el uso exclusivo de información adquirida, asimismo, la entrevista será grabada para el uso académico y la verificación de este; el sustento y la credibilidad del análisis del estudio también esta implícita en dicha grabación.• Posteriormente, la revisión y lectura del documento una vez confirmada la participación de los tres arquitectos especialistas, se prosiguió a la firma de este y a devolver el correo con lo solicitado, para la confirmación e iniciación de dicha entrevista. El primer contacto obtenido fue con el arquitecto Efraín Calderón Morales, el cual fue entrevistado el día 28 de abril del 2022 a las 14:00 hrs., con una duración de 02 horas. El segundo contacto fue con el arquitecto Alfredo Mujica Yépez, quien se entrevistó el día 01 de mayo del 2022 a las 20:00 hrs., teniendo una duración de 01 hora. Por último, el tercer contacto fue el arquitecto Jimmy Villavicencio, quien se entrevistó el día 07 de mayo del 2022 a las 14:00 hrs., dicha entrevista tuvo una duración de 01 hora. Asimismo, para la segunda estructura de entrevista se obtuvo respuesta de las profesoras especializadas en Educación Especial, siendo el primer contacto con la Doctora Gloria Torres Verastegui, quien se entrevistó el día 17 de abril del 2022 a las 16:00 hrs., cuya duración fue de 02 horas. El segundo contacto fue con la profesora Especializada Karina Guanilo León, a la cual se entrevistó el día 24 de

abril del 2022 a las 22:00 hrs., cuya duración fue de 01 hora.

- En cuanto al medio utilizado fue de una reunión virtual vía Zoom.
- Medios de obtención de respuestas al cuestionario que, una vez cumplimentado, fueron analizados e interpretados para así concluir con el llenado de sus respectivas fichas.

**Fichas de
análisis de
contenido**

- Se procedió a buscar información para las fichas de análisis de contenido, que se basó en un artículo de revista, tesis y libros; para que la información obtenida integre los temas abordados en cada indicador.

Fuente: Elaboración Propia

3.7. Rigor Científico

Asimismo, para nuestra investigación, se basó en criterios que nos permitieron evaluar el rigor y la calidad científica, aspectos que se trabajaron en el transcurso del estudio. A ello, según Ratcliffe (1978), define al ***rigor científico*** como un estudio cuidadoso y científicamente preciso de diversos sistemas de investigación, dirigido a la obtención de datos y las técnicas analíticas para procesar y analizar estos datos. Además, contará con criterios para valorarlo, como fiabilidad, confiabilidad y transferibilidad. Ante ello, este punto estará constituido por el grado de certeza de los resultados que se puedan obtener de la investigación realizada, y por criterios que lo garanticen de forma clara y concisa a través de este proceso de investigación.

En este sentido, un estándar de uso común para evaluar la calidad científica de la investigación cualitativa y por tanto su rigor metodológico son comúnmente la dependencia entre otros aspectos. Por ello para Salgado (2007), nos menciona que la ***dependencia o consistencia lógica*** son investigadores diferentes que recopilan datos similares en todos los campos y realizan el mismo análisis para producir

resultados comparables. Sin embargo, los investigadores pueden sistematizar en asignaciones y análisis de campo, la disponibilidad de datos únicos de una fuente y la falta de experiencia en codificación del investigador.

Asimismo, la **credibilidad** se logra mediante la recopilación de información para producir resultados, que se perciben como cercanos a sus pensamientos y sentimientos a través de observaciones o conversaciones con los participantes que intervienen en el estudio. Ante ello, los autores Castillo y Vásquez, (2003) afirmaron que la credibilidad es la veracidad de los resultados obtenidos de la aplicación de técnicas y herramientas, a quienes son objeto de una investigación y a quienes han vivido o han estado expuestos al fenómeno en estudio. Asimismo, este concepto hará que la investigación sea creíble y así obtenga mayor valor por los argumentos confiables y hallazgos que se pudieron obtener a través de los resultados.

Al definir el término **auditabilidad o confirmabilidad**, podemos entenderlo como la capacidad y necesidad de hacer las cosas bien y correctas generando resultados precisos en las prácticas de los informes de finanzas de alguna empresa en las cuales se vean la transparencia de su manejo y de sus cabezas que la rodean donde sus registros son claros y sus responsables accesibles. Según Tapia, Mendoza, Castillo y Guevara (2019), nos indican que Siempre que se hayan implementado las prácticas de auditoría o las capacidades de auditoría para un mejor control, estos tipos de controles deben ejercerse cuando se demuestre una gestión perfecta. Por ello, podemos entender que la manera ideal de que los resultados de la investigación prosperen es mediante el orden y claridad del estudio.

Para dar la **transferibilidad o aplicabilidad** es preciso considerar que este tipo de resultados son considerados por el grado de similitud. Ante ello, el autor Fernández (2006), afirmó que, los resultados de este estudio no pueden ser transferidos ni aplicados a otras situaciones y / o dominios conductuales debido a la naturaleza compleja y social del fenómeno estudiado. En este caso, para una encuesta grande, puede ser posible transferir tanto los instrumentos como los pasos de la encuesta, haciendo la transición en diferentes situaciones y / o contextos, dependiendo de las circunstancias o la intensidad del enfoque respectivo. crea esta transferencia. La importancia de la investigación es la

capacidad de reflexionar, percibir, sentir agentes, y al mismo tiempo ser valorado para comprender el mundo y a uno mismo, lo que sucedió en esa situación particular.

Por eso, en nuestra investigación se evaluaron y aplicaron tres tipos de técnicas, que fueron la entrevista, el análisis documental y la observación. Con el fin de obtener respuestas, a partir de nuestras interpretaciones generadas por la entrevista orientadora realizada con los tres arquitectos especialistas, mediante la comparación de las respuestas de estos, además del análisis del material bibliográfico, a los objetivos específicos y por tanto ser capaz de alcanzar el de la meta general. Asimismo, del análisis según lo observado para la recopilación de información. Por ello, nuestra investigación tiene confiabilidad, credibilidad y validez porque está respaldada por autores especializados en los temas generados por el estudio realizado y por lo tanto capaces de llegar a conclusiones más concretas y, en consecuencia, recomendaciones.

Tabla 8

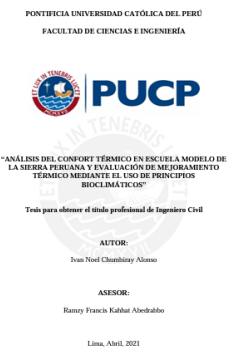
Dependencia Externa, Variable Dependiente

TITULO	AUTOR	LUGAR	AÑO
Confort Ambiental basado en los principios de una Arquitectura Bioclimática en un Centro Educativo Básico Especial para niños de 0-14 años en la Provincia de Cajamarca	Bach. Rojas Tavera, Katherine Milagros	Cajamarca, Perú	2018
CARATULA	SIMILITUD		
	En base a la investigación, concordamos que existe un proceso para definir estrategias de diseño bioclimático para cada uno de estos principios. Tomando como punto de partida que el clima es el punto de partida de cualquier diseño arquitectónico bioclimático.		
ENLACE	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19292/CHUMBIRAY_ALONSO_IVAN_NOEL_ANALISIS_COMFORT_TERMICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9*Dependencia Externa, Variable Independiente*

TITULO	AUTOR	LUGAR	AÑO
Análisis del confort térmico en escuela modelo de la sierra peruana y evaluación de mejoramiento térmico mediante el uso de principios bioclimáticos	Chumbiray Alonso, Iván Noel	Lima, Perú	2021

CARATULA	SIMILITUD
 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA</p> <p>PUCP</p> <p>AN TENERIS</p> <p>*ANÁLISIS DEL CONFORT TÉRMICO EN ESCUELA MODELO DE LA SIERRA PERUANA Y EVALUACIÓN DE MEJORAMIENTO TÉRMICO MEDIANTE EL USO DE PRINCIPIOS BIOCLIMÁTICOS*</p> <p>Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil</p> <p>AUTOR: Ivan Noel Chumbiray Alonso</p> <p>ASESOR: Ramiro Francis Kahhat Abedrabbo</p> <p>Lima, Abril, 2021</p>	<p>Asimismo, la importancia de utilización de datos recopilados durante el ciclo anual, junto con desarrolladores nos contribuye que exista información meteorológica disponibles en diferentes regiones de nuestro país, por ello, este tipo de simulación térmica se puede realizar desde el diseño de los proyectos.</p>

ENLACE

[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19292/CHUMBIRAY_ALONSO_IVAN_NOEL_ANALISIS_COMFORT_TERMICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19292/CHUMBIRAY_ALONSO_IVAN_NOEL_ANALISIS_COMFORT_TERMICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Fuente: Elaboración Propia


Tabla 10*Dependencia Interna, Variable Dependiente*

TITULO	AUTOR	LUGAR	AÑO
Diseño bioclimático en la arquitectura de hoy.	Gaytán Ortiz, Inés del Rocío	Zacatecas, México	2019
Bioclimatic Design in today's architecture			
CARATULA	SIMILITUD		
 <p>Artificio Revista en Ciencias de las Artes y Arquitectura</p> <p>Diseño bioclimático en la arquitectura de hoy. Bioclimatic Design in today's architecture. Inés del Rocío Gaytán Ortiz Universidad Autónoma de Zacatecas</p> <p>Tu obra está sujeta a: Copyright (c) 2019, Diseño Bioclimático en la arquitectura de hoy, Artificio, 14-23.</p>	<p>Para un proyecto se deben tener en cuenta todos los aspectos para crear las condiciones más favorables para su gestión, y así asegurar verdaderamente su funcionamiento y alta inercia energética, asimismo los fundamentos del diseño bioclimático</p>		
ENLACE	https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio/article/view/2296/2131		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11

Dependencia Interna, Variable Independiente

TÍTULO	AUTOR	LUGAR	AÑO
Estrategias de Diseño Bioclimático enfocado en el Confort Térmico.	Hernández Sánchez, Juan José	Bogotá, Colombia	2018
Caso de estudio desarrollado a partir de soluciones pasivas Cúcuta para una edificación de oficinas en norte de Santander			
CARATULA	SIMILITUD		
	<p>La determinación de los componentes externos que afectan el confort térmico se deberá analizar en cuanto a sus variables climáticas y los componentes arquitectónicos de ciertos proyectos desde la ubicación hasta el material, además de otros factores.</p>		
ENLACE	<p>chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/18383/1/ESTRATEGIAS%20DE%20DISE%C3%91O%20BIOCLIMATICO%20ENFOCADO%20EN%20EL%20CONFORT%20TERMICO_JUAN%20JOSE%20HERNANDEZ.pdf</p>		

Fuente: Elaboración Propia

3.8. Método de análisis de información

El **método o técnicas para el análisis de datos** son precisamente los medios o caminos para medir y comparar hechos. Por ello según Anguera (1986), específicamente, los métodos con mayor precisión incluyen métodos cualitativos de observación, y en particular, participantes, entrevistas, análisis de contenido y

estudios de casos, donde se entiende que el método más dominante es la recolección de datos. Por consiguiente, lo mencionado, se hará responsable de examinar un cierto conjunto de datos con el fin de obtener soluciones claras sobre la información y ante cualquier estudio que se tenga en cuestión, además se ampliarán los diferentes tipos de conocimientos sobre los temas en cuestión.

Tabla 12

Método de análisis de información

Instrumento	Método de análisis de la información
<p>Guía de entrevista</p>	<p>Interpretación de respuestas en base a las preguntas planteadas en la obtención de respuestas de los objetivos específicos, para así, después interpretar sus respuestas en un cuadro comparativo, para llegar a las interpretaciones correspondientes.</p> <p>Comparación puntos de vista de arquitectos para rescatar las características tanto iguales como diferentes respecto a cada pregunta realizada.</p>
<p>Fichas de análisis de contenido</p>	<p>Se indagó en tesis, artículos y libros de diferentes autores de fuentes confiables para complementar más nuestra información obtenida ya en las entrevistas.</p> <p>Generar comparaciones de los datos obtenidos, tanto de las fuentes teóricas como de los especialistas, y así poder llegar a las conclusiones.</p>

Fuente: Elaboración propia.

3.9. Aspectos Éticos

Los **aspectos éticos** en nuestra investigación científica cualitativa muestran la comprobación de los individuos que tienen que elegir un recorrido de actividades en situaciones donde uno o más elementos entran en conflicto ético. Según Moscoso y Diaz (2017), nos indica que, el estudio de la investigación cualitativa se desarrollará de acuerdo con ejemplos naturales y constructivistas, donde los hechos pueden ser subjetivos y variados, éticamente moldean el desarrollo. resultados.

Somos de la opinión que nuestra investigación se ha hecho, nuestras citas están parafraseadas y por supuesto los autores han sido citados de manera óptima porque tenemos el formato de la Séptima Edición de la APA, facilitada por nuestros abogados, donde se pueden ver muchas citas y referencias que se pueden ver en este texto.

Hemos verificado toda la información proporcionada en este informe y todos los datos tomados en cuenta en este estudio son confiables porque en los siguientes puntos están orientados en el proceso de investigación, como el mantenimiento brindado por el arquitecto experto así como el accionable los registros de observación que se obtendrán de esta investigación realizada y el índice de varios de los trabajos de investigación que hemos considerado apropiados para realizar y completar el estudio antes mencionado.

La **confidencialidad** se fundamenta en diversos puntos que conviene abordar, como la ética y la conducta profesional, que son cualidades adquiridas donde se respeta la información y divulgación del informe realizado. Según Cabrera y Vimos (2017), nos dice que, de acuerdo con los puntos de seguridad discutidos, es una herramienta para proteger ciertos intereses donde se deben escribir todas las partes de un documento, el mismo debe estar en el contrato o en el procesamiento. documento. por lo cual deberá especular en detalle los deberes de las partes contratantes y contratistas. Incluye muchas cláusulas que se pueden clasificar en invenciones, recetas, patentes, información, datos, etc. Debe tener reservas incondicionales de ambos lados.

IV.RESULTADOS Y DISCUSION

Por consiguiente, en este capítulo presentaremos los análisis realizados en base a herramientas seleccionadas de acuerdo con la necesidad de la investigación utilizando los instrumentos como son, la guía de entrevista además de la ficha de análisis de contenido y ficha de observación documental, cuyo objetivo es el resultado sobre las preguntas que fueron determinadas en base a los objetivos planteados en la investigación. Ante ello, según Aldana (2021) definió que, para los **resultados de la investigación**, la discusión de los hallazgos presenta de manera integral los procesos que deben seguir los estudiantes e investigadores para formular e interpretar los hallazgos de la investigación, cubriendo de manera significativa cualquier vacío que surja, enfatiza la importancia de revisar diferentes fuentes bibliográficas para obtener conocimiento teórico y analizar e interpretar los resultados. Un libro inédito que presenta los antecedentes de la vida real de un investigador con posibles obstáculos, pero al mismo tiempo proporciona herramientas para ser utilizadas adecuadamente en la formulación de resultados de investigación científica. Por lo tanto, para los resultados es primordial la presentación de estos en cuanto a la investigación y ante ello reafirmar la importancia de cada fuente bibliográfica que fue de gran ayuda para la recopilación de datos. En tal sentido, según Alvarado (2021) indico que, la **discusión** de los resultados en sí es uno de los capítulos, apartados más relevantes, ya que comunica los resultados obtenidos y es un elemento importante a la hora de exponer las conclusiones, por lo que una vez realizado el proceso de investigación configura una de las mayores dificultades para un investigador o académico al comunicar los hallazgos o conclusiones de una investigación o presentación en un trabajo académico; porque de igual manera es parte esencial de lo que se comunicará a los interesados en la investigación realizada o el trabajo académico presentado; En este sentido, tal y como expresan sus autores. En cuanto a la discusión de estos resultados, y la elaboración de la investigación en base a los procesos que lo configuran para una óptima presentación del trabajo académico.

Objetivo específico 1: Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental. Por lo cual, para dar respuesta a este objetivo, se procedió a analizar los indicadores y como tal, lo que corresponde respecto a ellas.

Tabla 13

Distribución de Subcategoría 1

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	
Evaluación Medio Ambiental	Ubicación Clima	Gua de Entrevista	Ficha de Análisis de contenido

Fuente: Elaboración propia.

En tal sentido, para efectuar el análisis de dicha subcategoría procedimos en utilizar la técnica de entrevista con la herramienta **guía de entrevista** elaborada con los arquitectos especialistas para el siguiente **indicador 1: Ubicación**

Tabla 14

Guía de Entrevista semiestructurada 01

Guía de entrevista semiestructurada 01	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 1: Evaluación Medio Ambiental	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.	
Indicador 1: Ubicación	
Pregunta 1: ¿Qué tipo de evaluación se debería tomar en consideración para implementar un proyecto bioclimático?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Considero importante definir la ubicación y localización del proyecto, para poder determinar las variables bioclimáticas a considerar en el proyecto. Ahora bien, la evaluación debería estar orientada a garantizar el confort térmico a partir del estudio del clima del área urbana o rural donde se ubicaría el proyecto.	Es claro que, la ubicación es el punto clave para empezar un estudio bioclimático donde podremos determinar ciertos factores de riesgo como favorables, asimismo, las consideraciones que se deben de tomar para el emplazamiento de un proyecto sostenible deben contemplar diversos factores de recursos.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Se debe evaluar básicamente el clima del lugar, factores como la temperatura, la humedad, las horas del sol, las precipitaciones y los vientos. Segundo las consideraciones del terreno la forma del terreno, el entorno al lugar donde vamos a implementar el proyecto bioclimático, para verificar si este entorno no va a causar obstrucciones o va a favorecer el desvío de los vientos, es importante también conocer el tipo de material, por ejemplo un suelo de tipo rocoso seguramente va a acumular mejor el calor que otro tipo de suelo, y también estudiar y evaluar las especies vegetales del lugar que también influyen en darles más humedad o en caso que no haya seguramente habrá más sequedad.	En primera instancia, al tomar en cuenta la morfología del lugar implica el estudio de diversos factores, tomando en consideración tanto la humedad, la orientación y velocidad de vientos, las precipitaciones entre otros. Asimismo, el entorno donde se emplazara el proyecto debe ser estudiado de tal forma que no exista obstrucciones en cuanto al diseño bioclimático y este se beneficie al máximo, en tal sentido, es primordial reconocer el tipo de material con el que se trabajara ya que se deberá considerar el tipo de suelo asimismo la evaluación y el estudio de las especies existentes alrededor de este, por el cual será beneficioso conocer al milímetro el lugar donde se trabajara para reconocer si este es un espacio predominantemente húmedo o estamos ubicados en un terreno árido.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Primero tenemos que ver el tema del lugar, las características del lugar, el agustino está en la	Lo primero que se debe reconocer es el lugar, y con ello, la morfología, entorno, características;

zona central de lima, por el tema antrópico, es decir, que está rodeado de todo tipo de edificaciones donde ya no tenemos un medio ambiente natural, ya es un ambiente artificial dado por los elementos que lo rodea, entonces debemos considerar el clima, las direcciones del viento, la inercia térmica producida por las edificaciones que tiene alrededor, ver la cercanía del río, el río es importante, porque es un flujo por donde el aire va a subir en las tardes y bajar por las mañanas producto por el tema andino, el río sobre todo si está en época de venida tiene mucha influencia en lo que es el desarrollo del clima de esa zona, el agustino está muy cerca de lo que es la fase del río, el río mismo crea un microclima.

asimismo al reconocer el espacio donde se emplazara el proyecto, en este caso el Agustino, por ello podemos reconocer que está cubierto de edificaciones que a lo largo del tiempo nos han ido despojando del medio ambiente, por lo cual, actualmente estamos siendo rodeados de ambientes artificiales; en tal sentido, las consideraciones que se deberán tomar en cuenta no solo es en cuanto a la morfología, sino también alrededor de ella y lo que sucede en ella, como por ejemplo la orientación de vientos, la fuerza de ellos, la inercia térmica que son producidas en base a estas edificaciones existentes, asimismo, el considerar el paso del río que se encuentra muy próximo a este y los beneficios que podrían influir en el proyecto.

Comparación

La ubicación es el punto clave para iniciar un estudio bioclimático donde se pueden identificar ciertos factores de riesgo como favorables, así mismo, se deben hacer consideraciones con respecto a la ubicación de un proyecto sustentable donde se debe considerar varios factores de recursos. Asimismo, el tener en cuenta la morfología del lugar implica estudiar diversos factores, considerando la humedad, la dirección y velocidad del viento, la precipitación, entre otros. Por lo cual, se debe estudiar el entorno donde se ubicará el proyecto para que no existan obstáculos en cuanto al diseño bioclimático y este logre el máximo aprovechamiento, en este sentido es fundamental concretar el tipo de material con el que se trabajará contigo. teniendo en cuenta el tipo de suelo, así como valorando y estudiando las especies existentes a su alrededor, por lo que es beneficioso saber dónde se va a trabajar con precisión milimétrica para saber si se trata de un espacio mayormente húmedo o no, tomando en cuenta que podría ser un terreno árido. Recalcando que, hay que tener en cuenta es la ubicación, y con ella la forma, el entorno, las características; reconocer también el espacio donde se ubicará el proyecto, en este caso Agustino, por tal motivo podemos reconocer que está cubierto de edificaciones que con el paso del tiempo han despojado a nuestro entorno, que actualmente nos encontramos rodeados de ambientes hechos por el hombre. En este sentido, hay que tener en cuenta consideraciones no solo en cuanto a su morfología, sino también a su entorno y lo que allí sucede, como la dirección de los vientos, la velocidad de vientos, la inercia térmica con la que se crean dependiendo sobre estas edificaciones existentes, así como considerar el cruce del río muy cercano a la misma y los beneficios que podrían afectar al proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, mediante los resultados obtenidos por la **guía de entrevista semiestructurada**, podremos determinar la postura de cada arquitecto especialista en cuanto al **indicador 1: Ubicación**, el punto clave para iniciar un estudio bioclimático donde se pueden identificar ciertos factores de riesgo como

favorables, asimismo, es necesario considerar la ubicación de un proyecto para considerar varios factores de recursos. Además, tener en cuenta la morfología de un lugar implica estudiar diversos factores, teniendo en cuenta los diversos factores que comprenden en la morfología del terreno establecido como las variaciones climáticas. Haciendo hincapié en esto, es necesario tener en cuenta la ubicación, y con ella la forma, el entorno, las características; reconocer también el espacio donde se ubicará el proyecto, en este caso el Agustino, podemos reconocer que está cubierto de edificaciones que con el paso del tiempo han despojado a nuestro entorno natural, por lo que ahora estamos rodeados de ambientes hechos por el hombre. En este sentido, hay que tener en cuenta no solo su morfología, sino también su entorno y lo que allí sucede, la función de las condiciones climáticas, dependiendo de los edificios existentes, así como del cruce del río cercano y los beneficios potenciales para el proyecto.

Por lo cual, se realizó el **análisis de contenido** con un desglose de contenido, a través del cual podemos presentar de manera más clara el conocimiento tomando como referencia a los autores y como resultado obtener resultados objetivamente relevantes.

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Evaluación Medio Ambiental Indicador: Ubicación

Objetivo de Investigación 1: Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental

Nombre del Documento Infraestructura Cultural de Investigación Arqueológico Pre-Hispánico, en la Ciudad de Chachapoyas, para la ruta del Pueblo de las Nubes

Autor Cruzalegui Briceño, Nevil Hersy

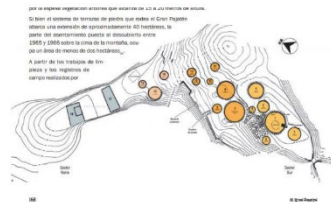
Referencia Bibliográfica chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4216/1/TL_CruzaleguiBrice%C3%B1oNevil.pdf

Palabras claves de búsqueda Diseño Bioclimático, Ubicación

Descripción del aporte al indicador seleccionado La encuesta se compone de información veraz, no manipulada, los datos presentados en el estudio se construyen a través de un análisis gráfico detallado para obtener resultados objetivos.

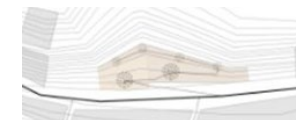
Conceptos abordados

Dicho complejo se encuentra ubicado en la selva alta, provincia San Martín. Se levanta sobre una meseta rocosa en forma de medialuna, el entorno inmediato es un paisaje agreste, con una rica vegetación.



Se dividen en dos zonas, la zona norte tiene 60m de largo y 21 de ancho, existen edificios de estructura rectangular separados unos 20 metros, estos edificios se ubican en la parte baja del conjunto. Asimismo, el área sur es más ancha, con la mayoría de los edificios de planta circular. La escalinata de la zona sur está formada por muros de contención de piedra.

El reconocimiento del paisaje es muy importante para Chachapoyas al determinar la ubicación de su edificio, el análisis del centro de la ciudad de Chachapoyas nos proporcionará pautas para ubicar idealmente el proyecto de acuerdo con las necesidades actuales de los usuarios



FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Evaluación Medio Ambiental Indicador: Ubicación

Objetivo de Investigación 1: Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental

Nombre del Documento Vivienda bioclimática en Tenerife, por Ruiz Larrea y Asociados

Autor Ruiz Larrea y Asociados

Referencia Bibliográfica <https://arquitecturayempresa.es/noticia/vivienda-bioclimatica-en-tenerife-por-ruiz-larrea-y-asociados>

Palabras claves de búsqueda Diseño Bioclimático, Ubicación

Descripción del aporte al indicador seleccionado Los datos de resistencia más relevantes se relacionan con el diseño de los elementos pasivos previstos.

Conceptos abordados

La edificación se basa en el diseño de formas optimizadas para resistir la presión continua del viento, la optimización circular de las orientaciones locales y los materiales, así como un sistema inspirado en las relaciones espaciales, el diseño y el paisaje de la habitación.



La casa se basa en el diseño de formas optimizadas para resistir la presión continua del viento, la optimización circular de las orientaciones locales y los materiales, así como un sistema inspirado en las relaciones espaciales, el diseño y el paisaje de la habitación.



Así, a través de los resultados obtenidos por la **ficha de análisis de contenido**, tenemos como postura a proyectos realizados en base al **indicador 1: Ubicación**, sin embargo, tener en consideración la orientación de la edificación al proyectarnos para realizar una edificación nueva, se debe tener en consideración los factores que influyen en la morfología del espacio, asimismo, las soluciones de estos ante las emergencias climáticas que no se estarían tomando en cuenta. En tal particular, las consideraciones en cuanto a las orientaciones tanto de la edificación como vientos, asimismo, la forma, son sistemas de diseño primordiales.

Discusión por indicador 1: Ubicación

En cuanto a este punto, podemos indicar que, conociendo la postura de los arquitectos como los autores en cuanto a los artículos científicos, podemos determinar que, si bien queda determinado que la ubicación es el punto clave para iniciar un estudio bioclimático donde se pueden identificar ciertos factores de riesgo como favorables, de igual forma es necesario considerar este en cuanto un proyecto para así determinar cuáles serán los factores de riesgo. Sin embargo, la morfología de un lugar implica estudiar los diversos factores que estos contienen, para ello, considerar también el cambio climático. Al enfatizar esto, es necesario tener en cuenta la ubicación, y con ella la forma, el entorno, las características; también reconocemos el espacio donde se ubicará el proyecto, asimismo, tener en cuenta no solo su morfología, sino también su entorno y lo que allí sucede, la función de las condiciones climáticas, dependiente de los edificios existentes, y de los recursos naturales que aun persistentes en el entorno.

Asimismo, presentamos el siguiente **indicador 2**, consignado primero con la **guía de entrevista**.

Tabla 15*Guía de Entrevista semiestructurada 02*

Guía de entrevista semiestructurada 02	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 1: Evaluación Medio Ambiental	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.	
Indicador 2: Clima	
Pregunta 2: ¿Es posible un futuro medioambiental más sostenible?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Si es posible, pero demanda la implementación de políticas desde el gobierno central, que garanticen los recursos necesarios para la protección ambiental.	Para ser posible, primero se debería implementar entre la política, una nueva visión de la utilización de recursos naturales y partiendo de ahí podríamos ser parte de un nuevo horizonte en cuanto arquitectura y el beneficio de estas edificaciones sin dañar el medio ambiente.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Yo creo que sí, no solo creo, debería ser así, no queda otra solución, cada vez el hombre está haciendo que el medio ambiente se contamine más, se destruya más, y eso está causando las enfermedades, desbalances, y problemas muy serios que finalmente tienen un gran costo social. Los gobiernos ya se están poniendo de acuerdo para tener unas ideas políticas medios ambientales y hacer un diseño sostenible, considerar que todo diseño debe tener un impacto ambiental, digamos, que no genere una huella de carbono muy alta un aspecto ambiental que además de considerar lo económico y social tome en cuenta mucho el impacto que este proyecto tiene al lugar, a la naturaleza donde se va a hacer.	Partiendo desde el medio ambiente actualmente contaminado por las devastaciones del hombre, por la destrucción de recursos y por diversos factores que influyen en la contaminación del medio ambiente, es muy importante que esta situación cese y pongamos en marcha una nueva forma de edificaciones, detengamos el alto costo social; los gobiernos están en proyección a repartir idealidades de políticas medio ambientales donde intervengan los diseños sostenibles dándonos como resultado un impacto medio ambiental donde dejemos de generar más contaminación y procurando que estos proyectos sean tanto sostenibles como concordancia con el estado actual económico social.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Todo es posible, todo es posible, dado que nosotros somos lo que proponemos que esto se desarrolle, el tema pasa por políticas de implementación, nosotros podemos tener ganas, sin embargo si no hay políticas serias de parte del estado donde coloquen las normativas y que estas estén fiscalizadas, no se va a poder llevar	En la actualidad todo es posible, solo depende de la decisión que nosotros tomemos al respecto, si embargo, atravesamos por una barrera política donde no existe una real seriedad del tema para la toma de decisiones, por ello, es que en nuestro medio las construcciones existentes son cualquier cosa menos edificaciones sostenibles.

a cabo, el futuro del medio ambiente es preservar algunas cosas para los que llegan a este nivel, en este tiempo pero pensar en la educación como base para el desarrollo, más que plantar unos árboles debemos plantar esta ideas en los chicos que vienen en esta nueva generaciones para ellos le sean más natural de cuidar el medio ambiente como es para nosotros cuidar lo que nuestros padres nos dijeron.

Al implementar nuevas normativas donde nos dicten y fiscalicen, que se deba cumplir estas nuevas normas, será cuando lleguemos a otro nivel, un nivel más sustentable para el bien común, asimismo, implementar estas ideologías ambientalistas llevadas de la mano con la arquitectura podremos recién desarrollarnos a nivel de educación, promulgar el cuidado de recursos, así como dictamos que plantemos más árboles para cuidar nuestro planeta, debemos plantarnos esa idea para así poder lograr el cuidado de este.

Comparación

Para que esto sea posible, primero se debe realizar una nueva visión del uso de los recursos naturales en el ámbito político, y desde allí podemos formar parte de un nuevo horizonte en términos de tectónica arquitectura y beneficiarnos de estas construcciones sin dañar el medioambiente. Dado que actualmente se encuentra contaminado por la destrucción humana, la destrucción de recursos y diversos factores que inciden en la contaminación es muy importante que esta situación deje de existir y comencemos una nueva forma de construcción, poniendo fin a altos costos sociales. Sin embargo, los gobiernos planean ofrecer políticas ambientales ideales donde los diseños sostenibles generen un impacto ambiental, donde dejemos de crear más contaminación y aseguremos que estos proyectos sean sostenibles y relevantes para la situación económica y social actual. En tal sentido, por ahora todo es posible, solo depende de nuestra decisión al respecto, sin embargo, estamos traspasando la barrera política donde no existe la verdadera gravedad del asunto. los edificios existentes son cualquier cosa menos edificios sostenibles. Del mismo modo, al hacer nuevas reglas que nos dictan y enmarcan, que estas nuevas reglas deben respetarse, será hora de que alcancemos otro nivel, un nivel de resistencia más sostenible para el bien común, al abrazar juntos estas ideologías ambientales. con la arquitectura vamos a poder evolucionar recientemente, a nivel educativo promulgar el cuidado de los recursos, así como mandamos a sembrar más árboles para cuidar nuestro planeta, tenemos que sembrar esta idea para cuidarlo.

Fuente: Elaboración propia.

En tal sentido, se obtuvieron resultados a través de la **guía de entrevista semiestructurada**, donde podremos dar como una respuesta clara ante la postura de los arquitectos especialistas en cuanto al **indicador 2: Clima**, para este caso, se denoto que sin importar que se proyecte, se debe considerar que el rubro político debe dar una vistazo con mayor amplitud en cuanto a diseños bioclimáticos para satisfacer tanto al usuario como al planeta, trabajar en conjunto con nuestro lugar de superveniencia y así apoyar la predominancia de recursos naturales, sin embargo, contemplar nuevas edificaciones que se toman en cuenta los diversos factores de aprovechamiento que tenemos en nuestro medio sin crear un conflicto

entre recursos, asimismo, partir de nuevos horizontes para el beneficio a largo plazo, y considerando siempre los recursos naturales y no atentar contra ellos; por ejemplo, actualmente se está sufriendo contaminación antrópica, destrucción de recursos y diversos factores que inciden en la contaminación, es muy importante que esta situación deje de existir y que iniciemos una nueva forma de construcción, nueva construcción, acabando con los altos costos sociales. Sin embargo, plantear que los gobiernos implementen nuevas políticas ambientales ideales donde los diseños sostenibles tengan un impacto en el medio ambiente, donde dejemos de crear más contaminación y aseguremos que los proyectos sean sostenibles y relevantes para la situación económica y social actual. Por lo cual, todo es posible por el momento, depende únicamente de nuestra decisión al respecto, hemos traspasado la barrera política donde la verdadera gravedad del problema no existe. Los edificios existentes son cualquier cosa menos edificios sostenibles.

Asimismo, se efectuó el análisis documental con la **ficha de análisis de contenido**, por el cual podremos dar más claridad en cuanto a conocimientos utilizando a autores como referencia y así obtener el resultado pertinente en cuanto al objetivo.

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Evaluación Medio Ambiental Indicador: Clima

Objetivo de Investigación 1: Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental

Nombre del Documento Propuestas de diseño para transformar el futuro.

Autor Mario Cucinella

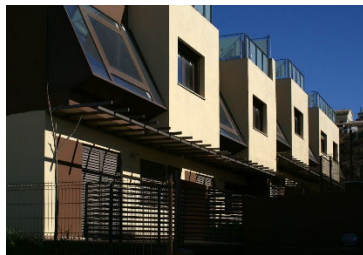
Referencia Bibliográfica http://www.rocagallery.com/es/propuestas-de-diseno-para-transformar-el-futuro?gclid=CjwKCAjwp7eUBhBeEiwAZbHwkYNVHa985gszNOjJPyygAPiYxfxXLJT3RWa98CYDhhovy48koUQ6wBoCI98QAvD_BwE

Palabras claves de búsqueda Diseño Bioclimático, Climático, clima

Descripción del aporte al indicador seleccionado Edificaciones que para las personas y su capacidad de adaptación a los desafíos climáticos estudiando las posibilidades del km 0 y los modelos de hábitat sostenible

Conceptos abordados

La edificación no es un proyecto que se dedique en explorar soluciones de vivienda en cuanto a términos de estética formal, sino que también explora la forma de construcción en relación con el clima y la latitud.



Considerando la importancia de la tierra y rescatando las variaciones y condiciones de climas de lugar, asimismo, tanto el aislamiento como la ventilación es primordial ante las necesidades climáticas.



Por lo tanto, para la implementación del diseño de estas infraestructuras, se contempló un estudio previo y riguroso en cuanto a las condiciones bioclimáticas del entorno, para así, lograr el aprovechamiento máximo de reducción de huella ambiental además de mejorar la eficacia energética.



FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Evaluación Medio Ambiental Indicador: Clima

Objetivo de Investigación 1: Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental

Nombre del Documento Proyecto de Vivienda Bioclimática Demostrativa de la Fundación Sotavento de Galicia

Autor Mario Cucinella

Referencia Bibliográfica <http://www.esvia.inforce.dk/eficiencia+energ%C3%A9tica/casas+de+bajo+consumo+energ%C3%A9tico/vivienda+bioclim%C3%A1tica+de+sotavento>

Palabras claves de búsqueda Diseño Bioclimático, Climático, Clima

Descripción del aporte al indicador seleccionado La puesta en marcha de este proyecto se basa en la construcción de una casa bioclimática que pretende transmitir a todas las personas interesadas los conceptos relacionados con la sostenibilidad, la bioestructura y el bioclima a través de un ejemplo práctico.

Conceptos abordados La idea básica del proyecto es demostrar la eficiencia operativa de un edificio bioclimático, optimizar el diseño arquitectónico y su integración en el entorno, conseguir una condición de calor interior totalmente controlada y consumir la menor cantidad de energía posible. Asimismo, la implementación de materiales coherentes al entorno, donde permita la adaptación climática dentro del recinto, considerando el tipo de clima entre otros factores. El objetivo medioambiental y energético es mantener el calor en su interior y conseguirlo mediante sistemas de energías renovables y el propio edificio.



Ante lo descrito, según los resultados obtenidos mediante las **fichas de análisis de contenido** para el **indicador 2: Clima**, se puede determinar que las decisiones que se toman para un proyecto, si es de suma importancia tomar en consideración las precipitaciones del lugar y conocer los diversos climas y bioclimas que se estarían fomentando en su entorno, asimismo, el considerar los factores bioclimáticos son de suma importancia para el objetivo favorable para un buen confort y estabilidad de ocupación de espacio.

Discusión por indicador 2: Clima

En tal sentido, según lo investigado podremos dar una descripción más clara en cuanto a un diseño bioclimático, siendo que esta identificación no solo bastaría con recurrir a materiales biodegradables sino también emprende con el conocimiento de diversos factores que corresponden a los recursos naturales dando la importancia y seguimiento de estos climas y bioclimas que se estarían fomentando dentro de la morfología dónde se emplazaría el proyecto. Asimismo, las consideraciones bioclimáticas no solo se refieren a la orientación de vientos, implica más que ello, se habla de un estudio previo de estaciones climáticas que comprenderían un todo para así empezar un diseño conforme a las orientaciones de como proyectar esta bio-estructura.

Discusión por objetivo 1

Schumacher (2018) presento su artículo “Planificación local y diseño participativo en Chipilo, Puebla, México”. Siendo su objetivo general el análisis de una comunidad que, entendiendo su entorno y actividades para efectuar el diseño y planificación comunitaria, por ello, se podrá realizar y educar a los futuros arquitectos. En conclusión, este estudio estableció estrategias de planificación local a partir de las experiencias de los casos como parte de la investigación de los estudiantes, donde desarrollaron proyectos para mejorar los equipamientos urbanos locales; con una investigación profunda, es esencial utilizar beneficiosamente los recursos de las estrategias de implementación para formular técnicas de planificación. **Estamos de acuerdo** que, antes de una planificación o del diseño mismo de una estructura se deben evaluar diferentes factores que

emprenden a los recursos del entorno como también el considerar las planificaciones locales, tomando en cuenta que, los nuevos arquitectos ya deberían de tener implementado la idealización de los proyectos tomando diversos puntos de perspectiva. Ante ello, según Delgado (2014) indico que, el estudio del clima en arquitectura supone un análisis de la complejidad de las zonas climáticas, pero sólo entenderemos realmente el clima en la medida en que cuando analizamos todos los fenómenos ambientales que afectan a los ocupantes de un edificio, afectan a su percepción y su estabilidad, aun así, afectan directamente la salud humana. Siendo así, las consideraciones y estudios de los diversos climas son de suma importancia dado que, según el lugar primaria el tipo de clima y los cambios de este dentro de la morfología escogida para implementar algún proyecto.

Objetivo específico 2: Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático. Ante ello, se presentan las guías de entrevista para continuar con la comparación ante las respuestas de los arquitectos especialistas, así mismo dar como culminado la discusión de esta subcategoría.

Tabla 16

Distribución de Subcategoría 2

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	
Sistemas Pasivos	Ventilación Natural (pasiva)	Gua de Entrevista	Ficha de Análisis de contenido
	Iluminación Natural (pasiva)		
	Acondicionamiento acústico (pasivo)		
	Acondicionamiento térmico (pasivo)		

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, para realizar este análisis de subcategorías, se procede a utilizar la técnica de la entrevista con una herramienta **guía de entrevista** desarrollada por arquitectos profesionales en cuanto al **indicador 1: Ventilación Natural (pasiva)**

Tabla 17

Guía de Entrevista semiestructurada 03

Guía de entrevista semiestructurada 03

Categoría 1: Diseño Bioclimático

Subcategoría 2: Sistemas Pasivos

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.

Indicador 1: Ventilación Natural (pasiva)

Pregunta 3: Si bien es cierto que en la ventilación natural se consigue por medios no mecánicos, en lugares donde la ventilación sea reducida, ¿De qué manera se pueden generar mayor inyección y extracción de vientos?

Arquitecto 1	Interpretación 1
<p>En ciertos lugares donde la capacidad de vientos naturales es generosa, se puede utilizar equipos que utilicen energía eólica. Asimismo, en el caso sea necesario utilizar medios mecánicos para inyección y extracción de aire, es recomendable que los equipos utilicen insumos de bajo impacto ambiental.</p>	<p>Habiendo zonas con vientos predominantes, será provechoso utilizar ciertos equipos donde se puedan hacer uso de estos recursos para generar energía. Por lo cual, la utilización de equipos mecánicos para un mejor manejo de extracción de aire dando como resultante energía natural generada por estos equipos que conllevan mínimamente un impacto ambiental.</p>
Arquitecto 2	Interpretación 2
<p>Para empezar, si tenemos menor velocidad de viento que la necesaria para poder, por ejemplo, establecer el confort, lo que pasa muchas veces en zonas de selva, sobre todo, entonces, lo que hay que hacer es muy sencillo, es con diseño exterior, lograr que los espacios o los canales, vamos a llamarlos, los espacios por donde pasa el aire se vayan reduciendo antes de llegar al lugar donde estamos construyendo. Si yo tengo un viento local de 3m/s y requiero de acuerdo a mis cuadros de Olgay por lo menos 6m/s, el doble de vientos, entonces es algo muy sencillo, por un canal vamos a suponer que tiene una sección de 9m² vamos a suponer que es el perfil de una calle que mide 3m de ancho y 3m de altura, entonces, por ahí está circulando aire a esta velocidad reducida, pero si yo logro reducir la sección de esta calle a la mitad, de 9 a 4.5 por ejemplo, lo que va a pasar, el aire va a duplicar su velocidad al tener que pasar por un lugar más</p>	<p>Lo que sucede a menudo en áreas densamente boscosas, en particular, entonces qué hacer es simple, con el diseño exterior, asegurar que el espacio o canal, llamémoslo, por donde pasa el aire se reduce antes de llegar al lugar que estamos construyendo, si tengo un viento local de 3 m/s y necesito al menos 6 m/s, el doble de viento, entonces es algo muy simple, para un canal, asumiré que tiene un sección de 9m², siendo así, el viento que pase por esa zona, seguirá constante en cuanto a su velocidad pero si se necesita un incremento de velocidad, entonces lo que debemos hacer es reducir parcialmente el ducto para que el aire duplicará su velocidad al tener que pasar por un lugar más pequeño así se múltiple en cuanto a su velocidad puesto que el canal por donde estaría pasando se habría reducido, y también simplemente para poder crear una ventilación más grande y mejorar la condición de comodidad dentro de mi diseño.</p>

reducido y así de simple poder generar mayor ventilación y mejorar las condiciones de confort al interior de mi diseño.

Arquitecto 3

Bueno, la naturaleza del viento es que se desarrolla de un lugar de mayor presión a menor presión, es decir que, donde tenemos mayor presión dirigimos a zonas de menor presión, entonces las zonas altas que son de menor presión, donde hay menor presión hay mayor velocidad entonces lo que tenemos que conseguir es dirigir, dirigir el aire de zonas amplias a zonas pequeñas, de zonas frías a zonas cálidas para que genere estos cruces, ahora el tema de como dirigir es, calentando justamente las puntas, las salidas, si tú tienes un elemento caliente el aire va a fluir a él, el mar durante el día capta calor, el mar capta rápidamente el calor, tiene una capacidad térmica mucho mayor que el de la tierra, es decir, rápidamente el agua capta calor pero así como la capta rápidamente la pierde, entonces, es la razón por la cual de día el agua está mucho más cálida que la tierra pero por las tardes pierde el calor rápidamente y dirige el viento hacia las laderas, hacia las montañas que tienen una temperatura mucho más estable que la capacidad térmica de día ha absorbido el calor y se mantiene y pierde más lentamente el calor, por esa razón es que el aire fluye del mar hacia la tierra en las tardes, las famosas brisas de la tarde.

Interpretación 3

La generación de vientos en zonas altas es por medio de mayor a menor presión para el desarrollo de estos, asimismo, para un mejor manejo de ellos es precisamente la ubicación donde se requiera el ingreso de estos, si bien conocemos, cada sector tiene una dirección y velocidad que no son constantes precisamente, varían de acuerdo con la altura o lo que rodee al entorno, por ello, saber dirigir estos vientos de forma adecuada es lo ideal, tener en presente el conocimiento de tanto zonas frías como cálidas es un recurso benéfico para direccionar adecuadamente las velocidades y necesidad de frescura para el lugar. Conociendo con mayor exactitud estos factores, se podrá tener como ganancias térmicas permitiendo que estos no se diluyan tan rápidamente si fuese necesario, pero justamente debemos tener en cuenta que la influencia de este recurso es imprescindible para una mejora de confortabilidad, no permitiendo que, si la necesidad del lugar es concentrar calor en épocas de invierno, podamos utilizarlo sabiamente sin que estos se filtren y escapen.

Comparación

Hay zonas donde prevalece el viento, es beneficioso utilizar ciertos equipos donde estos recursos se pueden aprovechar para generar energía. Como resultado, el uso de dispositivos mecánicos para gestionar mejor la extracción de aire da como resultado que la energía natural generada por estos dispositivos tenga un impacto ambiental mínimo. Cabe recalcar que, esto sucede a menudo en áreas muy boscosas, por lo que lo que se debe hacer es simple, con un diseño exterior, para garantizar que el espacio o canal, llamémoslo, para que no pase el aire se reduzca antes de que llegue a donde estamos. edificio, si tengo un viento local de 3 m/s y necesito al menos 6 m/s, eso es el doble del viento, por lo que es algo muy simple. , para un canal, asumiré que tiene una sección transversal de 9 m², entonces el viento que pase por esta zona será constante en velocidad pero si necesitamos aumentar la velocidad entonces lo que tenemos que hacer es reducir parte del conducto para que el aire duplique su velocidad

al tener que pasar por un lugar más pequeño, así multiplicando su velocidad como se reducirá el canal por el que pasa y también simplemente para poder crear una mayor ventilación y mejorar el confort en el diseño. La generación de viento en las zonas altas se logra aplicando mayor o menor presión a su crecimiento, así mismo, manejar mejor los sectores con dirección y velocidad cero exactamente fijos, cambian según la altitud o lo que hay alrededor del entorno, por lo que saber dirigir estos vientos correctamente es ideal, teniendo en cuenta el conocimiento de las regiones frías y calientes es un recurso útil para navegar correctamente las cadencias y la necesidad de novedad para el lugar. Conociendo con más precisión estos factores, será posible tener un aumento de temperatura permisible sin diluirlos demasiado rápido si es necesario, pero es correcto recordar que la influencia de esta fuente es necesaria para mejorar el confort, no permite que, si la necesidad del lugar es concentrar el calor en invierno, podemos usarlo sabiamente sin filtrar y drenar.

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, para dar los resultados en cuanto a respuestas obtenidas por los arquitectos especialistas que fueron proporcionadas por una **guía de entrevista semiestructurada**, daremos como respuesta según las posturas que se obtuvieron en el **indicador 1: Ventilación Natural (pasiva)**, dando como referencia al uso de dispositivos mecánicos para gestionar una mejor extracción de aire que permite la generación de energías naturales, por el cual por estos dispositivos tenga un impacto mínimo en el medio ambiente. Asimismo, para la generación de vientos en zonas altas, se podrá conseguir tomando en consideración su crecimiento, dando un mejor manejo de las zonas, dependiendo de la altitud o lo que hay alrededor del entorno, por lo que, saber redirigir correctamente estos vientos es ideal, ya que el conocimiento de las regiones cálidas y frías es un recurso útil en la ubicación. Conociendo estos factores con más precisión, sería posible aumentar las temperaturas admisibles sin diluirlas demasiado rápido si fuera necesario, pero es justo tener en cuenta que la influencia de esta fuente es necesaria para mejorar el confort, si la necesidad del lugar es concentrar el calor en invierno, se puede utilizar sabiamente sin filtración de este.

Por tanto, el **análisis del documento** se realizó a través de referencias entre autores donde podemos presentar con mayor claridad los conocimientos, y así obtener resultados objetivos de autoridad válida.

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas Pasivos Indicador: Ventilación Natural (pasiva)

Objetivo de Investigación 2: Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático

Nombre del Documento: Diseño arquitectónico bioclimático sostenible para vivienda de interés social en Villavicencio – meta.

Autor: Nelson Guiovanni Fajardo Buitrago, Iván Morales & Jorge Leonardo Salazar Landinez

Referencia Bibliográfica: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4711/00004995.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Palabras claves de búsqueda: Diseño Bioclimático, Ventilación Natural, Ventilación pasiva

Descripción del aporte al indicador seleccionado: Su objetivo es establecer y coordinar las direcciones, políticas operativas, planes estratégicos y planes de comunicación para el cumplimiento de la misión institucional.

Conceptos abordados: El diseño arquitectónico debe incluir todos los espacios previstos por el diseñador, con especificaciones y planos que especifiquen las dimensiones de cada área cubierta y patio; Asimismo, deberán especificar los elementos de ventilación e iluminación, preferentemente directa, para lograr el ambiente de confort requerido en la edificación.

Para la elección de los materiales de construcción, es necesario tener en cuenta los objetivos de la arquitectura bioclimática, encontrando la forma de armonizar los espacios y las condiciones óptimas para el confort y el bienestar de los ocupantes, adecuadas al clima.

Es necesario crear espacios de convivencia funcionales, físicos y psicológicos, creando condiciones para el desarrollo integral de las personas y actividades humanas; todo lo anterior, utilizando la energía y los recursos de manera eficiente



FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas Pasivos Indicador: Ventilación Natural (pasiva)

Objetivo de Investigación 2: Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático

Nombre del Documento Arquitectura bioclimática principios esenciales

Autor Revista Digital Ovacen

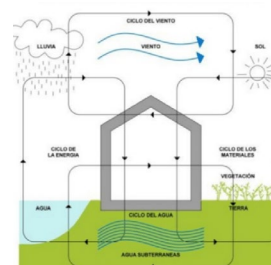
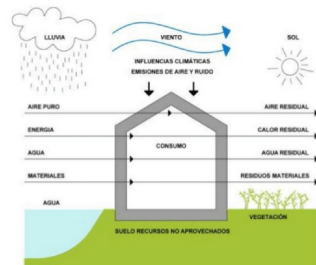
Referencia Bibliográfica <https://ovacen.com/arquitectura-bioclimatica-principios-esenciales/>

Palabras claves de búsqueda Diseño Bioclimático, Ventilación Natural, Ventilación pasiva

Descripción del aporte al indicador seleccionado El término construcción bioclimática incluye una amplia gama de opciones, aunque en general la descripción de la arquitectura bioclimática es el diseño de edificios o viviendas teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos libres (solar, plantas, lluvia, viento) para reducir impacto ambiental, encontrar maneras de reducir el consumo de energía.

<p>Es el diseño global de todo un edificio, una vivienda o un elemento constructivo y su entorno, con soluciones adecuadas que se puedan adaptar a las condiciones climáticas del lugar, proyectándose desde la entrada del proyecto de construcción.</p>	<p>La adaptación implica que el edificio y el propio edificio pueden cambiar su comportamiento ambiental, con adaptaciones térmicas completamente diferentes para las condiciones de verano o invierno.</p>	<p>La edificación bioclimática busca adaptarse al tiempo del lugar y sus características, los ocupantes deben tener un comportamiento adaptativo.</p>
---	---	---

Conceptos abordados



Ante lo expuesto, podremos dar como resultado por parte de las **fichas de análisis de contenido** en cuanto al **indicador 1: Ventilación Natural (pasiva)**, por tal sentido, se indica que para una obtención de ventilación natural es necesario el estudio adecuado de la adaptación de la edificación con sistemas que promulguen una ventilación natural siendo este no invasivo para el medio ambiente, teniendo como controladores aberturas en la edificación que permitan el flujo de vientos para así lograr un estado de confort óptimo.

Discusión por indicador 2: Ventilación Natural (pasiva)

Como una referencia sobre el uso de dispositivos mecánicos para gestionar mejor la extracción de aire que permite la generación de energía natural, que tiene un impacto mínimo en el medio ambiente, así como la generación de vientos en zonas altas; esto se puede lograr teniendo en cuenta el manejo mejor de las zonas, dependiendo de la altitud o lo que haya alrededor del entorno, por lo que saber redirigir estos vientos adecuadamente es ideal, ya que el conocimiento de las regiones cálidas y frías es un recurso. Conociendo con más precisión estos factores, será posible el aumento de temperaturas permitidas sin redirigir demasiado rápido, pero es justo recordar que la influencia de esta fuente es necesaria para mejorar el confort, si se desarrolla generando la necesidad de un lugar donde el calor se concentra en invierno, se puede usar de forma correcta sin que este se escape. En este sentido, se señala que para obtener una ventilación natural es necesario realizar un completo estudio de adaptación del edificio a sistemas que favorezcan la ventilación natural, que no sea invasiva para el medio ambiente, existiendo controles abiertos en el edificio que permiten que el aire fluya para una comodidad óptima.

Por tal sentido, presentamos la siguiente **guía de entrevista semiestructurada** donde presentaremos el **indicador 2: Iluminación Natural (pasiva)**.

Tabla 18

Guía de Entrevista semiestructurada 04

Guía de entrevista semiestructurada 04	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 2: Sistemas Pasivos	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.	
Indicador 2: Iluminación Natural (pasiva)	
Pregunta 4: ¿Considera que la iluminación natural es favorable para las zonas de aulas en un centro de enseñanza?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Mientras las clases que se dicten en las aulas sea durante la presencia de luz natural, es la mejor manera de garantizar un mejor confort para los estudiantes, además tomando en cuenta que la iluminación natural es un recurso gratis que mientras más nos planificamos a la utilización de recursos naturales sin impactar en ellos podremos contemplar en las mejoras en cuanto a arquitectura en nuestro País.	Si bien las clases en el aula se desarrollan en presencia de luz, es primordial reconocer que la iluminación natural siendo un recurso optimo, podríamos hacer uso de ella el tiempo que sea necesario, asimismo, la mejor manera de garantizar una mayor comodidad para los usuarios es teniendo en cuenta que la luz natural es un recurso gratuito al que se puede acceder fácilmente. sin afectarlos, más podemos ver en mejoras arquitectónicas en nuestro país.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Obviamente sí, es la mejor, primero porque es económica, es gratuita, segundo porque el ser humano está más adaptado a la iluminación natural que la artificial, por lo general la luz artificial viene con diversiones, viene con colores que no son naturales, a la larga afecta la vista de las personas afecta el sistema nervioso en algunos casos, entonces es mejor la luz natural, como digo, hay más la tendencia a que el ser humano reconozca como cercana la luz natural y entonces va a desarrollar mejor sus actividades, en cambio una luz artificial no tiene ese mismo efecto, más bien puede ayudar a que no se dé de manera favorable la enseñanza.	Evidentemente sí, es lo mejor, primero porque es barato, es gratis, segundo porque la gente está más adaptada a la luz natural que a la luz artificial, en general hay variedad de luz artificial, viene con colores poco naturales a veces a la larga afectará la visión de las personas, afecta el sistema nervioso en algunos casos, por lo que la luz natural es mejor, como dije. Las personas tienden a reconocer la luz natural de cerca y luego realizarán mejor sus actividades. Por otro lado, la luz artificial no tiene el mismo efecto, sino que puede ayudar a evitar que la instrucción se desarrolle sin problemas.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Dado que el elemento de iluminación filtrada genera un espacio más agradable que una iluminación artificial, la iluminación artificial por lo general lo que hace es, llena, llena los espacios de iluminación, sin embargo, la luz natural que	En vista de que un espacio con elementos naturales será desde diversos puntos mucho más agradable si nos ponemos a comparar entre este y la iluminación artificial, que no quita ser eficiente, asimismo, para la filtración de ingreso

podemos nosotros podemos filtrar a través de las ventanas de las sol y sombra, tiene otro componente más sumado que es la ventilación, por eso es por lo que yo considero que la iluminación natural es más adecuada para los jóvenes.

de luz en estaciones predominantes a ella, se pueden controlar por ventanas, por aleros, por cubiertas, entre otros, permitiendo el paso de este en proporciones adecuadas y necesarias para el mejor manejo de este y dejando la opción del ingreso de vientos para su ventilación y así llegar a un mejor confort.

Comparación

Si bien las lecciones en el aula se llevan a cabo en presencia de luz, es fundamental darse cuenta de que la luz natural es un recurso último, uno puede utilizarlo en momentos de necesidad, también es la mejor manera de garantizar una mayor comodidad para los usuarios. Recuerda que la luz natural es un recurso gratuito y de fácil acceso. sin afectarlos, podemos ver más mejoras arquitectónicas en nuestro país. Es lo mejor, primero porque es barato, es gratis, luego es porque la gente está más adaptada a la luz natural que a la luz artificial, en general hay muchos tipos de luz artificial, a veces tiene color antinatural a largo plazo, afectará la visión de las personas, afecta el sistema nervioso en algunos casos, por lo que la luz natural es mejor, como dije hablando. Las personas tienden a reconocer la luz natural de cerca y luego realizan mejor sus actividades. La luz artificial, por otro lado, no tiene el mismo efecto, pero puede contribuir a evitar que la instrucción se desarrolle sin problemas. Teniendo en cuenta que un espacio con elementos naturales será mucho más agradable desde varios puntos de vista si empezamos a compararlo con la luz artificial, esto no quiere decir que también sea eficaz en el filtrado de la luz que entra en las principales estaciones, es decir, Pueden ser controlados por ventanas, por toldos, por techos, entre otros, permitiendo el paso de los mismos en las proporciones adecuadas y necesarias para manipular mejor el mismo y dejando la posibilidad de infiltraciones de viento para ventilarlo. y así conseguir más comodidad.

Fuente: Elaboración propia

Dando por entendido según las respuestas de los especialistas obtenidas desde la **guía de entrevista semiestructurada**, podremos indicar una concisa respuesta sobre **indicador 2: Iluminación Natural (pasiva)**, dejando claro sobre las indicaciones que se deberían tomar en cuenta para un aula, se llevan a cabo necesariamente con la presencia de luz, es esencial darse cuenta de que la luz natural debería ser el primer recurso que planteemos, por la necesidad extrema de usos razonables de recursos naturales y teniendo como último recurso el apoyo de recursos mecánicos, tomando en consideración que la estaciones e verano contiene mayor espacio de luz en el día a diferencia de una estación en invierno, sin embargo, también es la mejor manera de garantizar una mayor comodidad para los estudiantes, por lo cual, la luz natural es un recurso gratuito y de fácil acceso. sin afectar al usuario; es por ello que, podemos ver mejoras arquitectónicas en

nuestro país, A largo plazo afectará a los humanos. Visión, afecta al sistema nervioso en algunos casos, por lo que la luz natural es mejor, como mencionamos, las personas tienden a percibir la luz natural de cerca y realizan mejor sus actividades, sin embargo, con la luz artificial no tiene el mismo efecto, pero puede contribuir a dificultar un proceso de enseñanza fluido. Tenga en cuenta que un espacio con elementos naturales será mucho más agradable desde diferentes puntos de vista si empezamos a compararlo con la luz artificial.

Entonces, a través del **análisis de contenido** podremos presentar el conocimiento con mayor claridad, tomar al autor como referencia y con ello obtener los resultados de objetividad autorizada.

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas Pasivos Indicador: Iluminación Natural (pasiva)

Objetivo de Investigación 2: Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático

Nombre del Documento Casas Yokohama, Japón

Autor Torafu; Torafu

Referencia Bibliográfica https://www.archdaily.pe/pe/02-10704/casa-en-kohoku-torafu?ad_medium=gallery

Palabras claves de búsqueda Diseño Bioclimático, iluminación Natural, iluminación pasiva

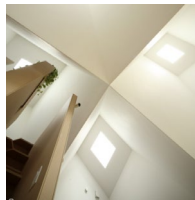
Descripción del aporte al indicador seleccionado El proyecto se destaca por encontrarse con limitaciones de terreno y considerando que cuenta con una sola planta, asimismo, las decisiones tomadas en cuanto a las orientaciones y traslaciones de luz fueron las respuestas correctas para la optimización de luz natural para dicha estructura.

Conceptos abordados

La cubierta, que tiene forma de picorocos, que permite el paso de la luz a través de los cristales en los extremos de estos tubos, está dispuesta de forma que evite la oscuridad y la vista de los vecinos. Estos tubos se muestran hacia el interior, donde el interior de los planos plegados separa los espacios interiores.

El techo no solo permite que la luz penetre y proteja del exterior, también permite separar sutilmente los espacios. El brillo y la suavidad de la luz cambian con las estaciones del año y la hora del día, lo que hace que cambie el paisaje interior.

La claraboya se destaca contra el cielo y proyecta los cambios de la naturaleza hacia el exterior.



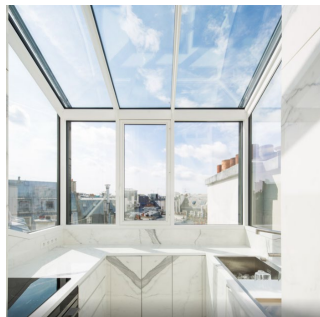
FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

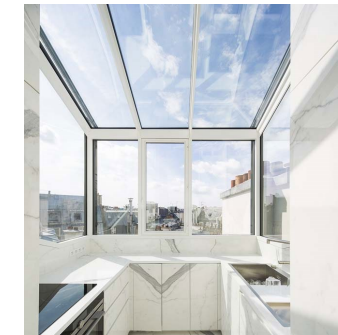
Categoría: Diseño Bioclimático	Subcategoría: Sistemas Pasivos	Indicador: Iluminación Natural (pasiva)
Objetivo de Investigación 2:	Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático	
Nombre del Documento	Dos apartamentos privados en París por AAVP arquitectura	
Autor	aavp architecture	
Referencia Bibliográfica	http://88designbox.com/home-design/two-private-apartments-in-paris-by-aavp-architecture-1437.html	
Palabras claves de búsqueda	Diseño Bioclimático, iluminación Natural, iluminación pasiva	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La conversión de un antiguo estudio de fotografía del siglo XIX, en dos prestigiosos apartamentos privados cambió radicalmente el uso del diseño del Segundo Imperio.	

Conceptos abordados

La otra cara de la decoración se refiere a la decoración urbana con complementos como salidas, sistemas de aire acondicionado y sistemas de ventilación ocultos en la parte trasera de los edificios, que, en esencia, soportan cambios repetidos.



Contiene pocos elementos superfluos, pero incluye la decoración de intervenciones especiales: paredes de vidrio transparente y cortinas para el dormitorio, bloques de espejos que ocultan o revelan la espaciosa ducha, cortinas de cuero que confunden la cocina de la casa, bancos de hormigón, incluida la costumbre de sentarse. y "siendo levantado por el cielo".



Con respecto a lo descrito, en cuanto a las **fichas de análisis de contenido** podremos dar como resultado para el **indicador 2: Iluminación Natural (pasiva)**, el manejo de ciertos factores como orientaciones, cambios climáticos y cambio de estaciones, damos por sentado la importancia de estos para un efectivo proyecto que nos permita la utilización de recursos sin ser invasivos de estos, el uso y aprovechamiento de estos recursos es un gran logro obtenido que predominara sin agotar la energía brindada naturalmente.

Discusión por indicador 2: Ventilación Natural (pasiva)

En la gestión de ciertos factores entre la orientación y cambios climáticos, se proporcionan datos con gran importancia para el uso de factores convenientes en cuanto a un proyecto eficiente que nos permita utilizar nuestros recursos sin ser infringidos, asimismo, se logra prevalecer sin agotar la energía suministrada naturalmente, tanto que esbozando pautas que deberán a tener en cuenta para un salón de clases, necesariamente deben realizarse en presencia de luz, siendo necesario reconocer que la luz natural debe ser el primer recurso que brindamos, debido a que la demanda de uso racional de los recursos naturales es muy alta y contar con el apoyo de medios mecánicos como último recurso, teniendo en cuenta que el verano contiene más espacio de luz durante el día a diferencia del invierno, sin embargo, también es la mejor manera de asegurar un mayor confort para los estudiantes, por lo que la luz natural es un medio libre y gratuito, recurso de fácil acceso, sin afectar al usuario; es decir, podemos ver mejoras arquitectónicas en nuestro país, a la larga.

Asimismo, para una mayor amplitud sobre el tema, presentaremos la siguiente **guía de entrevista semiestructurada** por la cual se entrevistaron a arquitectos especialistas y de los cuales nos brindaron respuestas que nos darán mayor énfasis para el **indicador 3: Acondicionamiento Acústico (pasivo)**.

Tabla 19*Guía de Entrevista semiestructurada 05*

Guía de entrevista semiestructurada 05	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 2: Sistemas Pasivos	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 3: Acondicionamiento acústico (pasivo)	
Pregunta 5: En el contexto sobre los centros de enseñanza, ¿En qué rango o nivel se deberá considerar el acondicionamiento acústico de los espacios?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Es de vital importancia el acondicionamiento acústico de los espacios, a fin de garantizar la concentración de los alumnos.	Si bien el considerar un mejor ambiente para dichos estudiantes, es importante tener en cuenta ciertos factores para lograr la eficacia de estos espacios.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Obviamente después del confort que es lograr el nivel adecuado de temperatura y humedad vendría inmediatamente el acondicionamiento acústico, tiene que ver con condiciones para evitar por ejemplo que los ruidos de afuera perjudiquen a la hora, y eviten que los alumnos se distraigan, o se alteren por ruidos que vienen de afuera, entonces, muy importante llegar a niveles acústicos apropiados, normalmente para un aula se pide como un mínimo 30 decibeles, más de eso ya no es bueno, menos de eso sería excelente, entonces lo que se debe hacer buscar que se de ese acondicionamiento y se puede medir, ahora hay aplicaciones muy sencillas en los celulares que nos permite medir este rango o en este caso, este nivel de acústica, si es necesario llegar aún menos de 30% sería lo ideal, para que se de las mejores condiciones para la enseñanza.	Está claro que después de sentirse cómodo al alcanzar la temperatura y el nivel de humedad adecuados, el acondicionamiento del sonido vendrá de inmediato, estas son las condiciones para evitar, como que el ruido exterior interfiera con el tiempo, y evitar que los estudiantes se distraigan o molesten con ruidos. proveniente del exterior, por lo que es muy importante lograr el nivel de sonido adecuado, tomando en consideración que existen grados de decibeles donde podremos verificar si el margen alcanzado es el propicio o no, por ellos en la actualidad existen artefactos que nos permiten captar estos rangos de ruidos y así medir la adecuada todo el tiempo posible, tener como conocimiento estas opciones tecnológicas nos permite tener rangos permitidos sin tener que perder el nivel de sonido adecuado en cada nivel, si fuera necesario para llegar incluso por debajo del 30%, sería ideal para crear las mejores condiciones para este caso, estudiantil.
Arquitecto 3	Interpretación 3
El tema acústico viene asociado a los temas de la capacidad de percibir el lugar en donde tú te encuentras, el de percibir la clase, el no	Los problemas acústicos están asociados a problemas de capacidad para percibir el lugar, percibir el aula, no distraerse, sonidos

distraerte, los sonidos distraen, debemos procurar tener espacios cerrados, espacios acústicamente limitados dado que los centros de enseñanza tenemos gran cantidad de flujo de personas realizando las mismas actividades, en simultaneo que son de aprendizaje y las cuales no se pueden controlar, entonces, yo creo que el tema del espacio acústico es vital, lo que pasa es que nosotros en ese aspecto nosotros no nos damos cuenta la gran cantidad de sonido que tenemos en un lugar, basta que con Uds. coloquen el celular prendido y graben lo que es el acústico y lo puedan escuchar durante las noches, van a ver que es difícil concentrarse.

desagradables, hay que procurar tener un espacio cerrado, acústicamente limitado porque tenemos un gran número de personas en nuestros centros educativos haciendo las mismas actividades, y están aprendiendo al mismo tiempo, y eso está fuera de control, entonces creo que la cuestión del espacio acústico es muy importante, importante, sucede que en ese aspecto no nos damos cuenta de cuánto sonido tenemos en un lugar, todo lo que tienes que hacer es poner tu teléfono celular y registrar lo que hay allí. Sonido y puedes escuchar por la noche, te resultará difícil concentrarte.

Comparación

Está claro que después de la aclimatación a la temperatura y humedad adecuadas, el acondicionamiento acústico llegará de inmediato, estas son condiciones que deben evitarse, como que el ruido exterior interfiera con el clima, y que los estudiantes no se distraigan o molesten con el ruido. proveniente del exterior, por lo que es muy importante lograr el nivel sonoro adecuado, teniendo en cuenta el nivel de decibelios para que podamos comprobar si el nivel alcanzado es el correcto, como tienen actualmente el dispositivo nos permite captar estos rangos de ruido y así medir el rango de ruido adecuado durante el mayor tiempo posible, conocer estas opciones de tecnología nos permite tener los rangos permitidos sin tener que perder el nivel de sonido adecuado en cada nivel, si tiene que llegar a menos del 30% de uniformidad entonces crear las mejores condiciones para este caso es ideal, estudiante. Los problemas acústicos están relacionados con el problema de la percepción del lugar, la conciencia en el aula, los sonidos desagradables sin distracciones, debemos tratar de tener un espacio cerrado, limitado acústicamente porque tenemos una gran cantidad de personas en nuestra educación. los centros hacen las mismas actividades y están aprendiendo al mismo tiempo, y eso está fuera de control, entonces creo que el problema del espacio acústico es muy importante, muy importante, simplemente sucede en este aspecto, no nos damos cuenta de cuánto sonido tenemos en un solo lugar, todo lo que tienes que hacer es dejar tu teléfono celular y registrar lo que hay en él. Sonido y puedes escuchar por la noche, te resultará difícil concentrarte. Al visualizar un mejor ambiente para estos estudiantes, es importante considerar una serie de factores para lograr la efectividad de estos espacios.

Fuente: Elaboración propia



En tal sentido, al partir desde las respuestas obtenidas en la **guía de entrevista semiestructurada**, podremos evaluar y dar como resultado para el **indicador 3: Acondicionamiento acústico (pasivo)**, que el acondicionamiento acústico es primordial en cuanto a una edificación sin quitarle valor a los otros factores que engloban el sistema por llamarlo así, sistema bioclimático, asimismo, la toma de decisiones en los diferentes rubros arquitectónicos son de primordial

envergadura puesto que , a partir de ellos, el usuario podría beneficiarse como perjudicarse, por lo tanto, a raíz de las respuestas concretas y muy explícitas de los arquitectos, podremos dar como concluido que, no solo es necesario realizar un rastreo bioclimático, también es necesario realizar estudios de decibeles que predominan el entorno donde se emplazaría nuestro proyecto, puesto que, en base a ello podríamos proyectarnos a una mejor conclusión de propuestas para ciertos espacios donde no son permitidos el ingreso de ruidos ajenos, por lo tanto el uso y el producto final que se busca sea el adecuado para la mejoría de trabajo que se dará dentro de él.

En tal sentido, se utilizó el recurso de las **fichas de análisis de contenido** dando como referencias artículos de revistas como proyectos realizados para dar muestra a respuestas que puedan avalar o declinar lo expuesto por los especialistas, para ello, presentaremos el **indicador 3: Acondicionamiento acústico (pasivo)**.

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático	Subcategoría: Sistemas Pasivos	Indicador: Acondicionamiento Acústico (pasiva)
Objetivo de Investigación 2:	Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático	
Nombre del Documento	Actuación Acústica en Centro de Arte Contemporáneo	
Autor	Miguel Ángel Fernández Martínez	
Referencia Bibliográfica	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12055/Acondicionamiento_acustico_PFG.pdf?sequence=1	
Palabras claves de búsqueda	Acondicionamiento Acústico, diseño bioclimático	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El análisis del proyecto permite identificar las generalidades y particularidades directamente relacionadas con el aislamiento térmico y el acondicionamiento acústico.	
Conceptos abordados	<p>Armonizar la acústica del cerramiento donde se requiera, entendiendo por tal el ajuste de la definición de la forma y revestimiento de la superficie interior del cerramiento para obtener las condiciones acústicas más adecuadas al tipo de funcionamiento al que se destina el cerramiento. usar.</p>	<p>Análisis de la relación de ajustes en la investigación acústica, mostrando posibles soluciones y recomendaciones para que no degraden la calidad del sonido obtenida en los apartados anteriores. Los sistemas de iluminación y aire acondicionado están enfocados.</p>
		

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas Pasivos Indicador: Acondicionamiento Acústico (pasiva)

Objetivo de Investigación 2: Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático

Nombre del Documento Una acústica mal diseñada afecta el aprendizaje y el bienestar de los niños en escuelas

Autor Eduardo Souza

Referencia Bibliográfica <https://www.archdaily.pe/pe/928839/una-acustica-mal-disenada-afecta-el-aprendizaje-y-el-bienestar-de-los-ninos-en-escuelas>

Palabras claves de búsqueda Acondicionamiento Acústico, diseño bioclimático

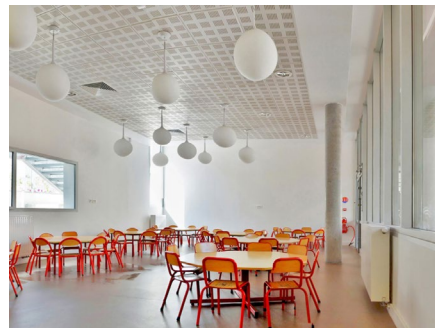
Descripción del aporte al indicador seleccionado La mejora acústica de las aulas es fundamental para un proceso completo de enseñanza y aprendizaje.

Conceptos abordados

El interés por crear entornos acústicamente cómodos suele centrarse en teatros, salas de conciertos y estudios de grabación. Sin embargo, es especialmente importante en el contexto educativo, ya que incide directamente en la relación entre enseñanza y aprendizaje.



La incomodidad acústica puede afectar el aprendizaje, interferir con la atención y empeorar la comunicación entre estudiantes y maestros.



Los estudios muestran que las aulas incómodas provocan sentimientos de incomodidad y cambios de humor, lo que contribuye a un aumento del estrés y la fatiga en los estudiantes, así como a una disminución del rendimiento cognitivo. La interferencia acústica del entorno exterior aumenta la necesidad de hablar más alto, lo que provoca agotamiento auditivo y vocal para los que están dentro del aula.

En tal sentido, para la recopilación de datos se utilizaron **fichas de análisis de contenido** donde se evaluaron los artículos recopilados para así brindar una respuesta optima al **indicador 3: Acondicionamiento Acústico (pasiva)**, tomando en concordancia con las referencias establecidas, se puede denotar que todos estos ruidos, en conjunto, afectan el confort acústico de los ocupantes. Adicionando a ello, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el nivel de ruido seguro en un salón de clases no debe exceder los 35 decibelios. A partir de ahí, la capacidad de aprender se ve afectada, por lo cual, es primordial, conocer y contener registros necesarios que no impidan una óptima respuesta ante una necesidad.

Discusión por indicador 3: Acondicionamiento Acústico (pasiva)

Basándonos en la investigación, podremos definir que el acondicionamiento acústico es primordial para un edificio sin comprometer otros elementos que rodean el sistema, así mismo, tomar decisiones en zonas de diferentes áreas de la arquitectura es primordial porque de ellos, los usuarios, pueden beneficiarse tanto como perjudicar, donde podemos concluir que no solo es necesario realizar un seguimiento bioclimático, sino también hacer estudios sobre los decibelios dominantes del entorno donde se ubicará nuestro proyecto, para que en base a ello podamos sobreponer las recomendaciones para determinados espacios que no se active la entrada de ruidos extraños, ya que el producto final sea idóneo para plantear los trabajos que se van a desarrollar dentro del mismo.

Con respecto a la siguiente **guía de entrevista semiestructura**, damos a conocer las respuestas como los resultados obtenidos por los especialistas para el siguiente **indicador 4: Acondicionamiento Térmico (pasivo)**.

Tabla 20*Guía de Entrevista semiestructurada 06*

Guía de entrevista semiestructurada 06	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 2: Sistemas Pasivos	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.	
Indicador 4: Acondicionamiento térmico (pasivo)	
Pregunta 6: ¿Qué tipo de estrategias de acondicionamiento térmico considera implementar en centros de enseñanza?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Una de las estrategias es aprovechar las horas de asoleamiento y materiales constructivos que tengan la propia capacidad de retención de calor. Otra estrategia importante es la ventilación cruzada que permita la renovación de aire de forma natural.	Una de las estrategias sería el aprovechamiento del calor y el aire a la vez de forma natural utilizando materiales tenga la capacidad de retención del calor y así poder desarrollar un espacio térmico conociendo las diversas estrategias de ventilación, como, por ejemplo, ventilación cruzada.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Depende del lugar donde estamos diseñando nuestro colegio, por ejemplo, si diseñamos en una zona del cusco que es una zona sobre 3400 m.s.n.m., si aplicamos los gráficos de Givoni veremos que las estrategias que se nos pide para lograr el equilibrio térmico, son en los momentos de mayor frío, se debe llegar a sistemas pasivos y activos, trabajar con muros gruesos y de repente con algún invernadero, pero en horarios cercanos ya al mediodía deberíamos tener ganancia interna, ganancia solar pasiva y ganancia solar activa serian para momentos cercanos a las primeras horas de la mañana y la otra para la hora cerca al mediodía, depende de cada lugar; depende del lugar.	Si queremos lograr un equilibrio térmico, se debería tener en cuenta a qué lugar pertenecería el diseño, si fuese en zonas de altura a más de 3,000 m.s.n.m., se debe tomar en cuenta los diversos factores para así obtener ganancias de calor en la estructura, por ello, al implementar esta edificación y conociendo la hora en que será de servicio, así bien, poder aprovechar el ingreso de calor que permanecería en su máxima capacidad, pues bien, construyendo muros gruesos o invernaderos, son propicios siempre y cuando se tome en cuenta los sistemas activos y pasivos para poder reutilizar en horas necesarias, por ello, es primordial reconocer el lugar donde nos emplazaremos.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Bueno, los gráficos de Givoni estén modulados en zona de confort, como condicionamiento térmico el tema es, pasa que en épocas de verano hay que hacer fresco los ambientes, en épocas de verano la suerte es que no hay muchas clases más se tienen en épocas de	De acuerdo a los gráficos de Givone, nos da referencias del tipo de recursos que podríamos utilizar, siempre dependiendo de que tipo de zona es donde nos estaríamos emplazando, al considerar estos aspectos, y estos estarían modulados por zonas de confort, no para épocas,

invierno, entre marzo y diciembre son los meses donde tenemos más frío, entonces, lo que tenemos que procurar no es generar más calor, el calor lo generan las mismas personas con su masa térmica, lo que tenemos que procurar que ese calor se vaya, se disipe, esto lo logramos a través de paredes, de vidrios, aislantes de calor, hay materiales, yo he visto en Alemania muy buenos materiales que te permiten, los vidrios mantener el tema acústico y el tema de calor dentro de un ambiente y a un bajo costo, el uso de estos tipos de materiales de plástico, de vidrios, delgados, con espaciamientos, hacen de que estos equipos puedan producir, debilitar la transferencia de calor, la transferencia de calor se da por tres formas, la conducción, la convección y la radiación, si evitamos que por lo menos por conducción y convección no se den ya por radiación esperemos que la superficie no rebote en ese efecto y bueno, vamos a tener un espacio cómodo donde realizar nuestras actividades.

lo cual el acondicionamiento térmico en época de frío deben de ser aprovechados a lo máximo para ser introducido a la inercia térmica y así poder disipar, refrescar o calefaccionar el ambiente, para lo cual existen muchos elementos o materiales que permiten el debilitamiento del calor el cual se da por tres formas, conducción, convección y radiación, si se previene que por conducción y convección no se den, esperando que por radiación la superficie no rebote ese efecto, así tendríamos un espacio mucho más adecuado, en tal sentido, la transferencia de calor se da de tres formas, conducción, convección y radiación, si evitamos que al menos por conducción y convección no se produzcan por radiación, esperamos que la superficie no se recupere según este efecto y bueno, tendremos una sensación de comodidad. espacio para realizar nuestras actividades.

Comparación

Una de las estrategias sería utilizar el calor y el aire simultáneamente de forma natural mediante el uso de materiales que sean capaces de retener el calor y así poder desarrollar el espacio térmico conociendo diferentes estrategias de ventilación, como la ventilación cruzada. Si queremos lograr el equilibrio térmico, debemos considerar dónde pertenecerá el diseño, si es en áreas por encima de los 3000 metros sobre el nivel del mar, se debe tener en cuenta el clima para poder utilizar el calor solar a su máxima capacidad, construyendo muros gruesos o invernaderos teniendo en cuenta sistemas activos y pasivos para poder reutilizarlo en horas pico, dependiendo donde se diseñe o construya la escuela. Por lo cual, según la tabla bioclimática de Givone, esto nos da una referencia del tipo de recursos que podemos utilizar, siempre en función del tipo de zona en la que nos encontremos, teniendo en cuenta estos aspectos y se regirán por zonas de confort, no por horario, para lo cual se debe aprovechar al máximo el termostato frío-estacional para producir inercia térmica y así poder disipar el calor, enfriar o calentar el ambiente, en el que existen muchos elementos o materiales que permiten la degradación térmica. de calor se produce de tres formas, conducción, convección y radiación, si se evita por conducción y convección que no se den, ojalá por radiación la superficie no recupere este efecto, entonces tendremos un espacio mucho más grande, propiamente, en este sentido, La transferencia de calor se realiza de tres formas, conducción, convección y radiación, si se evitan al menos por conducción y la convección se produce por radiación entonces la superficie del hielo no será recta según este efecto y bien. , tendremos una sensación de comodidad. espacio para realizar nuestras actividades.

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, a los resultados obtenidos en la **guía de entrevista semiestructurada**, se podrá definir con mayor precisión el tipo de resultados que se están buscando, por ello para el siguiente **indicador 3: Acondicionamiento térmico (pasivo)**, el uso de recursos naturales y la forma correcta de transmitirlos, es primordial en un acondicionamiento térmico, el considerar lo que se tiene fuera de la edificación y lo que se necesita dentro, son factores a evaluar siempre, también es recomendable conocer la morfología del espacio, la estructura de este y lo que los rodea, estos factores que para algunos no serán de mucho interés son puntos clave para la optimización de direccionamiento de vientos y recopilación de los mismo.

Con respecto a las **fichas de análisis de contenido**, se obtuvieron referentes de artículos académicos donde logramos la respuesta ante el siguiente **indicador 4: Acondicionamiento Térmico (pasivo)**

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

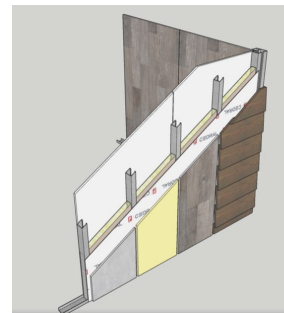
Categoría: Diseño Bioclimático	Subcategoría: Sistemas Pasivos	Indicador: Acondicionamiento Térmico (pasiva)
Objetivo de Investigación 2:	Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático	
Nombre del Documento	Resolviendo el acondicionamiento térmico a través del aislamiento de muros y techos	
Autor	Etex Chile	
Referencia Bibliográfica	https://www.archdaily.pe/pe/968864/resolviendo-el-acondicionamiento-termico-a-traves-del-aislamiento-de-muros-y-techos	
Palabras claves de búsqueda	Acondicionamiento Térmico, diseño bioclimático	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La climatización es uno de los factores más importantes para lograr el confort en el interior de los edificios y, junto con las condiciones arquitectónicas, contribuye a conseguir el confort residencial deseable.	

Se conoce que uno de los problemas de confort ambiental es el diseño de edificaciones que requieren altos niveles de calefacción en invierno y excesiva refrigeración en verano, lo que se traduce en una mala calidad de vida y un alto coste económico para el ciudadano.

Una de las primeras cosas a considerar cuando se trata del confort térmico es crear una cubierta eficaz para el edificio que actuará como filtro entre el clima exterior e interior, estabilizando la atmósfera del edificio.

Se entiende que, mientras más frío sea clima, mayor será el nivel de aislamiento necesario para mantener la temperatura correcta en el interior de la casa.

Conceptos abordados



FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas Pasivos Indicador: Acondicionamiento Térmico (pasiva)

Objetivo de Investigación 2: Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático

Nombre del Documento Subsidios para acondicionamiento térmico de viviendas

Autor Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile

Referencia Bibliográfica chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcgclefindmkaj/https://csustentable.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/10/Folleto_ATV_web-agosto.pdf

Palabras claves de búsqueda Acondicionamiento Térmico, diseño bioclimático

Descripción del aporte al indicador seleccionado El proyecto debe tener como objetivo mejorar el aislamiento de la edificación para cumplir, como mínimo, con la norma térmica vigente.

Una edificación con aire acondicionado mantendrá el calor adentro por más tiempo.



El aire acondicionado reduce el consumo de combustible para calentar una edificación. Esto da como resultado que los ahorros se transfieran al presupuesto familiar.



Reduce el riesgo de enfermedades provocadas por la humedad, la condensación de vapor de agua y la formación de hongos, mejorando así el confort del aire y del ambiente en el interior de la vivienda.

Conceptos abordados

En tal sentido, para conocer los resultados obtenidos por las **fichas de análisis de contenido** podremos dar como resultado para el **indicador 4: Acondicionamiento Térmico (pasiva)**, conociendo que, actualmente no se toman en total consideración los acondicionamientos térmicos correctos o aceptables, se debe tomar la precaución debido puesto que son factores importantes en cuanto a una edificación, asimismo, el avance tecnológico y las diversas alternativas nos brindan opciones realmente tentativas y necesarias para contribuir con un mejor manejo de espacio confortable. Por otro lado, el considerar estos factores benéficos, también estarán contribuyendo en minimizar la tasa de enfermedades captadas por filtros de humedad que a la larga afecta a los usuarios.

Discusión por indicador 4: Acondicionamiento Térmico (pasiva)

El uso adecuado de los recursos naturales y su transmisión es fundamental en la climatización, considerando lo que hay fuera del edificio y lo que se necesita dentro, son factores que siempre se evalúan, también se debe conocer la morfología del espacio, su estructura y lo que los rodea, estos Los factores que para algunas personas no serán de mucho interés son los puntos clave para optimizar la dirección del viento y la concentración de este, sabiendo que en la actualidad aún no se tiene plenamente en cuenta una regulación de temperatura precisa o aceptable, se deben tomar las precauciones necesarias ya que estos son factores constructivos importantes. Asimismo, los avances tecnológicos y diversas alternativas nos brindan una verdadera contribución temporal y necesaria para una mejor gestión. de espacios confortables. Por otro lado, considerar estos factores beneficiosos también ayudará a minimizar la incidencia de enfermedades causadas por los deshumidificadores que finalmente afectan al usuario.

Discusión por objetivo 2

Morillon (2017) presento su tesis “Método para definir requerimiento, Potencial y Aprovechamiento de la energía solar en los edificios: Diseño Bioclimático, Iluminación Natural, Tecnología Térmica y Fotovoltaica”. Su objetivo fue desarrollar una metodología que pudiese determinar el potencial, la necesidad, y el aprovechamiento de la energía solar en edificios, tomando como consideración los

diversos factores de diseño bioclimático, como bien son la iluminación natural, las tecnologías térmicas y fotovoltaicas. Concluyendo en, las necesidades que pueda necesitar un usuario son de acuerdo donde se encuentre este, sin embargo, conocer los factores de riesgo como los de beneficio son la respuesta clave que se necesita para la optimización de espacios confortables. Estamos de acuerdo, tomar como precedente un estudio previo para poder determinar qué factores o implementos se podrían utilizar, así como el diseño, son piezas claves para tomar ventaja y aprovechamiento de espacios confortables. Según Hernández (2018), hizo referencia a la importancia tanto a factores climáticos como geográficos, para garantizar una envolvente favorable que están consideradas como soluciones pasivas dando como producto los rangos óptimos adaptativos en los espacios. En conclusión, para obtener un espacio adaptativo como hace referencia, es necesario discutir previamente la morfología del espacio, la necesidad del usuario y las soluciones naturales o pasivas que serían netamente necesarias para el aprovechamiento de la persona cuando este permanecía en un espacio estipulado como desarrollo de actividades.

Objetivo específico 3: Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático. Por lo tanto, se presentan pautas de entrevista para una mayor comparación con las respuestas de los arquitectos expertos, además de concluir la discusión de esta subsección.

Tabla 21

Distribución de Subcategoría 3

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Envolvente Térmica	Aislamiento (Materiales)	Gua de Entrevista
	Estrategias Aislamiento	
	Inercia Térmica (Materiales)	

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, la obtención de respuestas de acuerdo con preguntas generadas por la **guía de entrevista** que fue desarrollada por arquitectos profesionales para el siguiente **indicador 1: Aislamiento (Materiales)**.

Tabla 22

Guía de Entrevista semiestructurada 07

Guía de entrevista semiestructurada 07	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 3: Envolvente Térmica	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 1: Aislamiento (Materiales)	
Pregunta 7: En cuanto a sistemas no convencionales, el uso de materiales aislantes como por ejemplo el corcho, Tecnopor, y bloquetas de poliestireno, según su criterio, ¿Cuál sería el material más propicio para nuestro medio?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Hay que reflexionar e investigar por materiales que no contaminen el ambiente ni generen posibles enfermedades al entrar en contacto con el mismo. Desde este punto de vista el Tecnopor y el poliestireno quedarían descartados.	Para el desarrollo de un proyecto, se debe de investigar el material que va a ser utilizado, el cual no debe de ocasionar enfermedades o dañar el ambiente, en lo particular no recomendaría ninguno de ellos.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Aquí hay que tener cuidado, esos materiales efectivamente aislantes, se usan básicamente con climas diferentes a los del Perú, climas extremos, donde yo si logro aislar un ambiente pues bien, no va pasar de frío a calor extremo, eso está bien, el problema es, como genero calor, calor necesario para el interior de mi ambiente, entonces eso va a generar una fuente externa, una fuente artificial de calor, y eso es carísimo, entonces, en el Perú lo que se hace, y gracias a que el clima es así, en la sierra no se usa materiales aislantes se usan materiales que generen inercia térmica, que guarden el calor del día y de la tarde para la noche, que es cuando hace frío; lo que debemos hacer no usar materiales aislantes sino usar materiales con inercia térmica, que quiere decir, que guarden el calor, que retarden el ingreso de calor para la hora más conveniente.	Por supuesto, hay que tener cuidado con el material que va a ser, el cual debe ser de acuerdo a la zona, en el Perú por ejemplo como tiene un clima variado, en la sierra se tendría que ver el material que generen inercia térmica, que guardaría el calor del día para ser utilizado en la noche, donde logré aislar un ambiente, bueno, no pasará de frío a alto, está bien, el punto es, ¿cómo genero calor? El calor es necesario para el interior de mi entorno, entonces se va a crear una fuente externa, una fuente de calor hecha por el hombre, y es muy costosa, entonces en Perú, lo que se ha hecho, y gracias a que el clima es así, se usan materiales que generen inercia térmica, manteniendo el calor durante el día y la noche, es decir cuando hace frío; Lo que tenemos que hacer no es utilizar aislantes, sino utilizar materiales que tengan inercia térmica, es decir que acumulen calor, ralentizando la penetración del calor en el momento más oportuno.

Arquitecto 3

En nuestro medio lo que buscamos siempre es lo más cómodo, más duradero, estos elementos cada uno de ellos tienen la capacidad de mantener la pérdida de calor, no solo es colocar el material, sino colocar el material de tal manera de que entre ellos no haya una fisura, con una pequeña fisura, por una pequeña fisura se fuga el calor, entonces lo que tenemos que buscar no tanto los materiales, sino procurar evitar esas fugas, esas salidas, cuando mantenemos el calor, una salida pequeña puede ser una salida fatal por donde nosotros mantenemos toda la energía, entonces, los tres materiales son buenos, pero sin embargo, yo me inclinaría más, un poco más por el poliestireno, que son más, mucho más fáciles de instalar, también tienen gran duración en el tiempo, seguramente van a encontrar Uds. que es más difícil de degradar pero sin embargo, yo creo que el material bien usado es bienvenido, corcho, poliestireno bien usado y bien mantenido sobre todo si pueden tener la posibilidad de reutilizarlo en el tiempo mucho mejor.

Interpretación 3

Si bien es cierto, nuestro entorno siempre busca lo más cómodo, lo más duradero, todos estos elementos son capaces de mantener la pérdida de calor, no solo colocando el material, sino, colocando el material de manera que no haya grieta entre ellos, tomando en cuenta que si existiera alguna, una pequeña, por esa pequeña grieta sale el calor, entonces lo que buscamos es no contraer demasiado material, se trata de evitar fugas, manteniendo el calor sin permitir que esta se escape, sin embargo esta es primordial la decisión de materiales como el tratado que se le dará a ellos, ante lo expuesto, me inclinaría más, un poco más por el poliestireno, estos son más fáciles de instalar, duran mucho, sin duda le resultará más difícil de romper, pero sin embargo, creo que los materiales reutilizados son bienvenidos, el corcho, el poliestireno están bien usados y bien mantenidos, especialmente si se pueden reciclar. hazlo en mucho mejor tiempo.

Comparación

Si bien es cierto que nuestro entorno siempre busca lo más cómodo, lo más duradero, todos estos elementos pueden mantener la pérdida de calor, no solo colocando el material sino también colocando el material para que esté ahí. no hay fisura entre ellos, teniendo en cuenta que si hay, una fisura diminuta, por esa fisura diminuta sale calor, entonces lo que buscamos es no encoger mucho la materia, es cuestión de evitar filtraciones, de reteniendo el calor sin dejarlo escapar, sin embargo es una decisión fundamental de los materiales en cuanto a que tratamiento se les va a dar, considerando lo anterior, me inclinaría más, un poco más sobre el poliestireno, estos son más fáciles de instalar, duran mucho tiempo, definitivamente son más difíciles de romper, pero sin embargo, creo que los materiales reutilizables son bienvenidos. Bienvenido, el corcho, el poliestireno se usan bien y se mantiene bien, especialmente si se recicla. trigo. hazlo en mucho mejor tiempo, por ello, para desarrollar un proyecto se debe investigar el material a utilizar, que no sea patógeno ni dañino para el medio ambiente, sobre todo no recomendaría ninguno de ellos. Claro que hay que fijarse en el material que habrá, esto tiene que depender de la región, por ejemplo, en Perú porque tiene un clima diferente, en la montaña hay que estar atento al material que genera calor. inercia, esto me ahorrará calor durante el día para usarlo en la noche, donde puedo aislar un ambiente, bueno, no pasará de frío a alto, eso está bien, el punto es, ¿cómo generar calor? Se necesita calor dentro de mi entorno, entonces vamos a crear una fuente externa, una fuente de calor artificial, y es muy costosa, entonces en Perú, esto se ha hecho, y gracias a un hecho climático real, el material se usa para crear inercia térmica, manteniendo el calor durante el día y la noche, es

decir, cuando hace frío; Lo que tenemos que hacer es no utilizar aislantes, sino utilizar materiales que tengan inercia térmica, es decir, que acumulen calor, ralentizando la penetración del calor en el momento más favorable.

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la obtención de resultados, se procedió a efectuar la **guía de entrevista semiestructurada**, desde aquí podremos dar un enfoque claro de lo que los especialistas manifestaron para el siguiente **indicador 1: Aislamiento (Materiales)**, es una decisión fundamental de los materiales sobre qué tratamiento deben recibir, lo que se busca es que dichos materiales no pierdan el calor transmitido para que este permanezca el mayor tiempo posible, el material sirve para crear calor. la inercia, que te mantiene caliente durante el día y la noche, es decir, cuando hace frío; lo que tenemos que hacer es no utilizar aislantes, sino utilizar materiales que tengan inercia térmica, es decir, que acumulen calor, ralentizando la penetración del calor en el momento más favorable.

Discusión por indicador 1: Aislamiento (Materiales)

Con respecto al indicador, podremos tomar como definición el efecto que provocaría cada tipo de material, tomando en cuenta que, no todos contienen los mismos elementos o el mismo fin, sin embargo, el considerar materiales que conduzcan el calor es muy distinta a materiales que lo absorban, por ello, es recomendable utilizar dichos materiales que conserven el calor para la obtención de confortabilidad en el espacio a utilizar.

Por tal sentido, continuaremos con el **guía de entrevista semiestructurada** donde los especialistas nos brindaron sus respuestas respectivas al **indicador 2: Estrategias de Aislamiento**.

Tabla 23

Guía de Entrevista semiestructurada 08

Guía de entrevista semiestructurada 08	
Categoría 1: Diseño Bioclimático	
Subcategoría 3: Envolvente Térmica	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.	
Indicador 2: Estrategias de Aislamiento	
Pregunta 8: Según la tendencia de los techos verdes en edificaciones, ¿Que consideraciones se debe tener en cuenta para implementar techos verdes en un determinado lugar de nuestro medio?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Hay que reflexionar e investigar por materiales que no contaminen el ambiente ni generen posibles enfermedades al entrar en contacto con el mismo. Desde este punto de vista el Tecnopor y el poliestireno quedarían descartados.	Lo que se debería tomarse en cuenta es la calidad de los materiales en lo que no se incluya en lo posible los materiales de Tecnopor y poliestireno.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Para implementar techos verdes, lo más importante es para lugares, que tenemos problemas por ejemplo con climas de verano como el caso de la costa peruana, que tenemos un verano con un cierto calor y el invierno obviamente con frío, entonces es una capa de tierra y obviamente además estas plantitas algo van ayudar a mejorar la calidad del aire, no es mucho porque la densidad de plantas n un techo verde es escasa, pero si nos da buena apariencia, buen aislamiento es decir, más que aislamiento, una buena inercia térmica, y eso es lo bueno del techo verde en el Perú pero con ciertas limitaciones obviamente por el costo que tiene.	Los techos verdes mayormente se pueden implementar en lugares con climas de verano intensos, dichas coberturas verdes cuentan con una capa de tierra y plantitas, básicamente para ayudar a mejorar la calidad del aire, asimismo, nos daría una buena imagen, o un aislamiento, o mejor dicho una inercia térmica, pero se debe que tener en cuenta el costo que tiene. Por lo cual, es primordial hacer un análisis de necesidad y verificar si realmente son necesarias estas cubiertas en los techos de nuestro País, ya que contienen limitaciones.
Del Arquitecto 3	Interpretación 3
Bueno la verdad, yo estoy bastante desacuerdo con el tema de los techos verdes, es una figura que lleva mucho costo en mantenimiento, el uso, para este tema de mantenerlos ahí es bastante costoso, se ve muy bien, pero recordemos que es una cuestión meramente visual, hay que tener cuidado porque no hay que caer en el tema de	Asimismo, estos techos verdes tienen un costo en su mantenimiento ya que conservarlos conlleva un alto costo, teniendo una buena apariencia, pero no olvidemos que solamente es visual, ya que el cuidado del medio ambiente va más allá de colocar elementos verdes encima de un espacio o mejor dicho de un techo, lo que se

paisajismo, el paisajismo tiene un punto donde nosotros nos vemos muy superficiales, al momento de ver las cosas, vemos, pensamos que todo lo verde es bueno, no es así, la ecología, el cuidado del medio ambiente va más allá de colocar elementos verdes encima de una cobertura, lo que tenemos que producir son espacios que regulen la temperatura, espacios que conviertan esos desechos que tenemos la zona urbana en aire bueno, pero a bajo costo, los techos verdes tienen un alto costo de implementación y un alto costo de mantenimiento,

requiere es crear espacios que regulen la temperatura y que dichos espacios creen aire puro, bueno, pero a bajo costo la implementación como su mantenimiento. Lo que no ocurriría con los techos verdes, por lo que sabemos su mantenimiento es de alto costo, además ¿, el generar un cuidado para el medio ambiente no solo es plantar un árbol se trata más que eso, no solo es colocar elementos verdes donde se diga que se implementan para purificar el aire, básicamente lo que debemos producir son ambientes realmente que regulen la temperatura y que no genere costos elevados.

Comparación

Los techos verdes principalmente se pueden instalar en lugares con clima de verano riguroso, estos techos verdes tienen una capa de tierra y pequeñas plantas, básicamente para ayudar a mejorar la calidad del aire, similar De igual manera, nos dará una buena imagen, ya sea de aislamiento térmico, o mejor Dicho esto, una inercia térmica, pero hay que tener en cuenta su coste. Por ello, es necesario analizar las necesidades y comprobar si estas cubiertas son realmente necesarias en nuestro país, ya que tienen limitaciones. Dichos techos verdes tienen costos de mantenimiento porque mantenerlos requiere altos costos, debe estar en buen estado, pero no olvides que es solo visual, porque cuidar el Medio Ambiente no es solo colocar elementos verdes encima de un espacio. o más bien un techo, es fundamental crear espacios climatizados y estos espacios producen un aire bueno y limpio, pero con bajos costos de implementación y mantenimiento. Que no va a pasar con los techos verdes, hasta donde sabemos su mantenimiento es muy costoso, además cuidar el medio ambiente no es solo plantar un árbol, es más, no solo poner los elementos verdes donde dice que están hechos para limpiar el aire, lo que necesitamos producir son, en esencia, ambientes que realmente regulen la temperatura y no generen costos cero elevados. Asimismo, estos techos verdes tienen costos de mantenimiento porque mantenerlos requiere altos costos, debe estar en buen estado, pero no olvides que es solo visual, porque cuidar el Medio Ambiente no es solo colocar elementos verdes encima de un espacio. o más bien un techo, es fundamental crear espacios climatizados y estos espacios producen un aire bueno y limpio, pero con bajos costos de implementación y mantenimiento. Que no va a pasar con los techos verdes, hasta donde sabemos su mantenimiento es muy costoso, además cuidar el medio ambiente no es solo plantar un árbol, es más, no solo poner los elementos verdes donde dice que están hechos para limpiar el aire, lo que necesitamos producir son, en esencia, ambientes que realmente regulen la temperatura y no generen cero gastos generales elevados.

Fuente: Elaboración propia

Por lo cual para la obtención de resultados en base a las respuestas dirigidas por la **guía de entrevista semiestructurada**, podremos dar una respuesta concisa ante el **indicador 2: Estrategias de Aislamiento**, uno de los factores conocidos

en el medio ambiental, es conocido por los famosos techos verdes, sin embargo, para tomar dicha alternativa se debería contemplar los factores ambientales del lugar, asimismo, estas cubiertas que en la actualidad son muy cotizadas, generan a largo plazo un coste elevado al que se podría haber estimado en un principio, por ello, es primordial conocer estrictamente el lugar donde se aplicarían estas coberturas, asimismo, los techos verdes se pueden instalar principalmente en lugares con clima severo de verano, donde se colocan con una capa de tierra y plantas pequeñas, que básicamente en teoría ayudaría a una mejora de calidad medio ambiental, sin embargo es necesario analizar las necesidades y comprobar si estas cubiertas son realmente necesarias en nuestro país, hasta donde sabemos son muy caros de mantener, cuidar el medio ambiente no es solo sembrar árboles, sino más que eso, no solo colocar elementos arbóreos verdes donde dice que están hechos limpiar el aire, lo que necesitamos producir son esencialmente ambientes que realmente regulen la temperatura y no incurran en costos bajos.

Discusión por indicador 2: Estrategias Aislamiento

Uno de los recursos ambientales conocidos como techos verdes y para la implementación de esta alternativa se deben considerar los factores ambientales del lugar, de igual manera, estos techos actualmente apreciados crearán un alto valor a largo plazo, costes que se han podido estimar desde un principio, por lo que es fundamental saber estrictamente dónde se van a aplicar estos revestimientos, de igual forma las cubiertas verdes se pueden instalar principalmente en zonas donde están sometidas a condiciones climáticas extremas de verano, donde se colocan con una capa de suelo y pequeñas especies vegetales, lo que en principio contribuiría a la mejora de la calidad ambiental, pero necesita análisis y revisión de controles para ver si estos acolchados son realmente necesarios en nuestro país, ya que sabemos que son muy costosos de mantener.

Asimismo, continuaremos con la siguiente **guía de entrevista semiestructura** para la obtención de respuestas de especialistas de acuerdo con el **indicador 3: Inercia Térmica (Materiales)**.

Tabla 24

Guía de Entrevista semiestructurada 09

Guía de entrevista semiestructurada 09

Categoría 1: Diseño Bioclimático

Subcategoría 3: Envolvente Térmica

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador

Indicador 3: Inercia Térmica (Materiales)

Pregunta 9: En base a la pregunta 7, según su criterio, dichos materiales podrían cumplir una doble función, es decir, tanto aislante como absorbente para la inercia térmica propicio.

Arquitecto 1	Interpretación 1
Si bien es cierto pueden cumplir con la doble función tanto aislante como absorbente para la inercia térmica propicio, se debe garantizar que el ser humano no tendría exposición directa a dichos materiales.	Teniendo en cuenta que pueden cumplir con las funciones de aislante y absorbente para la inercia térmica, se debe tener en cuenta que el ser humano no debe ser expuesta a dichos materiales.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Hay materiales muy buenos como aislantes como lo que tú has indicado, pero también hay materiales muy buenos para la inercia térmica, son diferentes, el poliestireno, por ejemplo, es totalmente diferente de la tierra que es un excelente material de inercia térmica o la piedra, entonces, no se pueden mezclar, no existe la doble función; porque unos bloquean el paso del calor del frío y otros simplemente retardan el calor del frío y lo utilizan después.	Existen materiales buenos como aislantes y materiales muy buenos para la inercia térmica, siendo diferentes, asimismo son diferentes, por ejemplo, el poliestireno es completamente diferente a la tierra que es un material excelente para los aisladores. propiedades térmicas, o rocas. Entonces, no se pueden mezclar, no existen funciones duales; porque algunos bloquean la transferencia de calor del frío y otros simplemente retrasan el calor del frío y lo usan más tarde.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Los materiales son usados de acuerdo a la capacidad de cada uno de ellos, su función de ellos la de ellos, tienen la posibilidad de evitar el traslado rápido de temperatura, entonces, bajo ese concepto debemos utilizarlos, no son absorbentes sino son retardantes, la temperatura no la absorben y la mantienen, sino lo que ellos hacen es pasarla de un lugar a otro, la variación térmica de un lado, de una cara a otra, es lo que hace que el calor fluya, el calor no se conserve en el lugar, lo que buscamos es, materiales que	Los materiales utilizados son de acuerdo con su capacidad, su función es de ellos, son capaces de evitar la transferencia rápida de calor, por lo que según este concepto debemos usarlos, no absorben es lento, la temperatura no 'don' no lo absorben y no lo mantienen, sino que lo que hacen es hacer que se transfiera de un lugar a otro, la transformación del calor de este lado, de este lado en cambio es lo que hace circular el calor, el calor no. En cambio, lo que estamos buscando son materiales que retrasen la

retarden el paso de la energía, y de esa manera esa energía es lo que nos mantiene a todos en confort.

transferencia de energía y, de esta manera, esta energía es lo que nos mantiene cómodos.

Comparación

Dado que pueden realizar las funciones de aislamiento y absorber la inercia del calor, se debe tener en cuenta que estos materiales no deben ser manipulados por personas. Hay materiales que son buenos como aislantes y materiales que son muy buenos para la inercia térmica, son diferentes entre sí, por ejemplo, el poliestireno es completamente diferente a la tierra, que es un material excelente para los aislantes. propiedades térmicas, o rocas. Entonces no se pueden mezclar, no hay doble función; ya que algunos bloquean la transferencia de calor del enfriador y otros simplemente retrasan el calor del enfriador y lo usan más tarde. Los materiales utilizados están en función de su capacidad y función, y tienen la capacidad de evitar la transferencia rápida de calor, por lo que, según este concepto, se deben utilizar, si no se absorben, son lentos, y no se "da" la temperatura para ellos, no lo absorbe y no lo mantiene, sino que lo que hacen ellos es moverlo de un lugar a otro, la transferencia de calor de un lado a otro es más que calor circulando, no calor. En cambio, lo que estamos buscando son materiales que retrasen la transferencia de energía y, de esa manera, esa energía es lo que nos mantiene cómodos.

Fuente: Elaboración propia

En tal sentido, según las respuestas obtenidas por los especialistas en la **guía de entrevista semiestructurada**, daremos a conocer el resultado en base a nuestro **indicador 3: Inercia Térmica (Materiales)**, conociendo las funciones de aislamiento como absorción de calor por inercia, este se debe tomar en cuenta los diferentes materiales a elegir, según lo investigado el mismo material de absorción no es un material para aislamiento, son materiales diferentes pero que podrían trabajar juntos, asimismo, los materiales de acuerdo a su capacidad y rendimiento capaces de evitar una rápida transferencia de calor, por lo que el diseño se debería utilizar estos tipos de materiales para la conservación de inercia térmica y así contemplar en un espacio confortable por más tiempo.

Discusión por indicador 3: Inercia Térmica (Materiales).

Conociendo la función del aislamiento como absorción inercial del calor, es necesario considerar diferentes materiales a elegir, de acuerdo a lo que demuestran las investigaciones, un mismo material absorbente no es un material aislante, son materiales diferentes pero pueden trabajar juntos, de manera similar, Los materiales dependiendo de su capacidad y rendimiento pueden evitar la rápida

transferencia de calor, por lo que el diseño debe utilizar este tipo de materiales para mantener la inercia térmica y así considerar un espacio más confortable.

Discusión por objetivo 3

López (2020) presento su tesis “Infraestructura Educativa Bajo los principios Bioclimáticos en la Ciudad de Incahuasi”, tomando como objetivo principal el diagnóstico climático del sitio para identificar estrategias efectivas para la infraestructura educativa existente, teniendo en cuenta el espacio para el adecuado desarrollo físico de los usuarios. Concluyendo que, al realizar la encuesta sobre la base de variables como parámetros ambientales, la distribución arquitectónica amigable con el medio ambiente, el despliegue de espacios y la adecuación de los espacios existentes tiene un espacio óptimo y flexible entre ambientes, tiene el efecto de una infraestructura educativa preferencial. Por lo tanto, al realizar una investigación preliminar del sitio basada tanto en la actividad a realizar como en la revisión del sitio, obtendremos como resultado un desarrollo óptimo de las actividades educativas en otros entornos. Estamos de acuerdo, la identificación de necesidad adicionando la necesidad de recinto, son bases importantes para configurar un diseño y más si este está siendo direccionado a una institución. Por otro lado, según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015) menciono que, para mejorar el sistema de aire acondicionado interior contribuye a optimizar y reducir la fuente de energía para el aire acondicionado; o se mantiene el consumo energético a cambio de más confort térmico. En consecuencia, a ello, podemos determinar que también se podría optimizar o reducir la energía para acondicionar un espacio, en todo caso, usar sistemas mecánicos, pero siempre y cuando estos no sean invasivos para el medio ambiente.

Objetivo específico 1: Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos. Por lo tanto, se presentan pautas de entrevista para una mayor comparación con las respuestas de los arquitectos expertos, además de concluir la discusión de esta subsección.

Tabla 25

Distribución de Subcategoría 2

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
	Condiciones Físicas	
Soluciones Tecnológicas	Estrategia Calefacción Pasiva	Gua de Entrevista
	Estrategia Refrigeración Pasiva)	
	Estrategia Iluminación Natural	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, presentaremos la **guía de entrevista semiestructurada** dando como respuesta a los resultados obtenidos en el siguiente **indicador 1: Condiciones Físicas.**

Tabla 26

Guía de Entrevista semiestructurada 10

Guía de entrevista semiestructurada 10

Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos

Subcategoría 1: Soluciones Tecnológicas

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador

Indicador 1: Condiciones Físicas

Pregunta 10: En cuanto a ciertas condiciones físicas de las estructuras, ¿Qué tipo de materiales considerados sostenibles cumplen con aspectos estructurales de una edificación?

Arquitecto 1	Interpretación 1
<p>El uso del bambú y la madera son opciones muy utilizadas en nuestro medio. Sin embargo, falta que el estado promueva y acompañe con la normativa adecuada.</p>	<p>La implementación del bambú y la madera se establecen en un rango genérico de la construcción, no obstante, no siempre es acompañado por inversión y normativa técnica</p>
Arquitecto 2	Interpretación 2
<p>Todos en realidad tienen propuesto una estructura, solo que algunos tienen mejor resistencia que otra, el adobe mismo es un material estructural, pero obviamente de baja resistencia estructural y funciona de acuerdo de como lo ubiquen, dándole espesor apropiado, colocando las mochetas apropiadas o los sistemas digamos de refuerzo, los materiales todos pueden ser estructurales, pero los materiales con mayor eficiencia estructural, bueno, la madera es excelente como material estructural, además de ser un material sostenible, se han hecho edificios, tenemos unos artículos en La Revista Apuntes, de edificios de 15 pisos de madera, lo que sí, el acero por ejemplo, no es un material muy sostenible en el aspecto de cómo ha procesado, por la contaminación que ha logrado, pero algunos si lo consideran porque puede ayudar mucho a crear estructuras por mucho tiempo tal vez por eso, pero también hay que considerar la huella de carbono de los materiales, entonces, las estructuras dependiendo de las luces, dependiendo de los propósitos en el Perú, en</p>	<p>En general todos los materiales tienen ciertas características estructurales, de acuerdo a las características físicas o mecánicas. En el caso del adobe cumple un propósito estructural de cierto modo, ya que se estructura de acuerdo a su composición, forma y procesos. Los materiales pueden ser eficientes y tan bien estructurales; la madera tiene eficiencia estructural, se han implementado edificaciones de madera de hasta 15 pisos de madera, por otro lado tenemos al acero no es un material sostenible, por el proceso en su obtención y la contaminación que a su vez genera, pero si por otro lado tiene beneficios por su rápida ejecución en las fases de un proyecto; sin embargo no hay que dejar de lado la huella de carbono de los materiales, es recomendable no edificar edificios altos, y tener como referencias de sistemas constructivos de madera como es el caso del país de Shigeru Ban.</p>

realidad no deberíamos hacer edificios muy altos, y si usamos materiales buenos, porque no probar como otros países como Shigeru Ban hace edificios de madera, ¿por que no?

Arquitecto 3

Hay materiales que cumplen el termino de sostenible, pero sostenible es un término de nosotros confundimos, sostenible muchas veces confundimos con el termino quizá de eternidad, de mucho tiempo. Sostenible debería de ser considerado, según mi apreciación, la capacidad de un elemento de ser sustituido, todos los materiales son temporales, un árbol cumple su ciclo de vida y ya no tiene la capacidad de absorber, tanto CO2 y oxígeno tiene que ser reemplazado, por eso los árboles son reutilizables, se cortan, se vuelven madera, y el tiempo se utilizan, se queman, vuelve hacer CO2, el humo, ese humo que lo captan, lo fijan en su corteza y nuevamente crecen árboles, cumplen su ciclo, el ciclo de carbono; entonces, las estructuras que seguramente son las más sostenibles seguramente son más sostenibles, son las estructuras que se pueden reutilizar, ahora, el metal, se reutiliza, se reutiliza el concreto, se reutilizan todos los materiales, nosotros no estamos en este momento en la capacidad de saber reutilizar, pero todo material se puede reutilizar, salvo los radioactivos, esos son más complicados, lo que pasa es que no sabemos, no conocemos de procesos con los cuales se puedan reutilizar en este momento los materiales, el plástico se reutiliza, el papel se reutiliza, todo se reutiliza, lo que pasa hay que tener en consideración de que debemos tener tecnologías adecuadas para el uso y reutilización de este material.

Interpretación 3

En termino sostenible suele confundirse muchas veces, es comparado con el termino de eternidad, o de un largo tiempo de duración. El termino sostenible debe identificarse con características de los materiales al ser sustituidos, la mayor cantidad de materiales son temporales, por ejemplo; un árbol tiene un ciclo de vida determinado, el mismo CO2 necesita ser cambiado o reemplazado, es por eso por lo que los mismo arboles son reutilizables, cumplen un ciclo. Se talan, se convierten en madera, y en un cierto tiempo se vuelven a utilizar, se queman, nuevamente generan CO2, generan humo y ese mismo humo se adhiere a su corteza y crece nuevamente, esto cumple un ciclo llamado carbono, por consiguiente las estructuras son las más sostenibles y pueden ser utilizados, por otro lado el metal, el concreto, etc.; estos materiales se reutilizan pero no estamos en la capacidad de saber reutilizar, los materiales radioactivos por lo contrario no pueden ser reutilizados, son complicados si queremos reutilizarlos, no se conocen los procesos para poder hacerlo. Los materiales como el plástico, el papel; también se reutilizan, pero no tenemos la tecnología para poder generar esa renovación del material.

Comparación

La implementación del bambú y la madera está establecida en una amplia gama de construcciones, sin embargo, no siempre viene acompañada de inversiones y especificaciones. En general, todos los materiales tienen ciertas características estructurales, dependiendo de sus propiedades físicas y mecánicas. En el caso del adobe, cumple de alguna manera una función estructural, ya que se estructura de acuerdo con su composición, forma y procesos. Los documentos pueden ser eficientes y por lo tanto

bien estructurados; la madera es estructuralmente efectiva, los edificios de madera tienen hasta 15 pisos de madera ya instalados, el acero, por otro lado, no es un material duradero, debido al proceso de tomarlo y la contaminación que genera, pero por otro lado tiene la ventaja de una rápida implementación en las fases del proyecto; sin embargo, no se debe ignorar la huella de carbono del material, no se deben construir edificios de gran altura y se debe tomar como referencia el sistema constructivo de madera, como es el caso del país de Shigeru Ban. En un término sostenible, muchas veces se confunde, se compara con el término eterno, o de largo plazo. El término durabilidad debe definirse con las propiedades de los materiales a medida que se reemplazan, por ejemplo, la mayoría de los materiales son temporales; un árbol tiene un ciclo de vida determinado, el mismo CO₂ se debe cambiar o reponer, por eso los mismos árboles se pueden reutilizar, completan un ciclo. Se cortan, se convierten en madera, y al cabo de un tiempo se reutilizan, se queman, vuelven a producir CO₂, producen humo, y es este humo el que se pega a la corteza y vuelve a crecer. , esto completa un ciclo llamado carbono, por lo que las estructuras son las más duraderas y se pueden utilizar, en cambio, metal, hormigón, etc. ; Estos materiales se reutilizan pero no llegamos a saber cómo reutilizarlos, los materiales radiactivos no se pueden reutilizar, si queremos reutilizar es muy complicado, el proceso es como que no se sabe. Materiales como plástico, papel; también se reutilizan, pero no tenemos la tecnología para poder crear esta innovación física.

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, según las respuestas de los expertos en la **guía de entrevista** semidirigida, daremos a conocer los resultados según el **indicador 1: Condiciones físicas**, para la implementación de materiales y las condiciones que ellos deberán presentar son de prima importancia ya que conociendo los materiales se podrá contemplar el tipo de edificación se está proyectando, por lo tanto, si buscamos un tipo de material preciso que vaya con de la mano con el medio ambiente existen muchos pero pocos de ellos tendrán la resistencia adecuada, sin embargo, si empezamos a considerar en reutilizar materiales que están siendo descartados por la huella de carbono que género en principio pero ya no se utiliza más, podríamos reconsiderar estas posiciones bioclimáticas y dar un vistazo a medidas de que tanto los recursos naturales como los materiales reutilizados serían de gran aporte en estos proyectos bioclimáticos, ya que no estaríamos generando más desperdicios, al contrario.

Discusión por indicador 1: Condiciones Físicas

Por consecuencia, podemos resolver que, la implementación de los materiales y las condiciones en las que se van a encontrar es de suma importancia

ya que conociendo los materiales debemos poder considerar el tipo de construcción que se pretende, así si buscamos un material correcto será el adecuado para el medio ambiente , hay muchos pero pocos de ellos tendrán la resistencia suficiente, sin embargo, si nos ponemos a mirar la reutilización de materiales que se descartan debido a las emisiones de carbono, que dichos materiales en un principio pudieron crear una huella de carbono pero que están siendo descartados, podemos volver a generar nuevas formas de uso sin tener que echarlo y crear más desperdicios para nuestro planeta, sin embargo, crear nuevas opciones de usos ante estas medidas para que los recursos naturales y los materiales reciclados hagan una gran contribución en estos proyectos bioclimáticos, ya que no generaremos muchos residuos, y viceversa.

Posteriormente, presentaremos una **guía de entrevistas**, respondiendo a los resultados obtenidos en el siguiente **indicador 2: Calefacción Pasiva**.

Tabla 27

Guía de Entrevista semiestructurada 11

Guía de entrevista semiestructurada 11	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 1: Soluciones Tecnológicas	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 2: Estrategia Calefacción Pasiva	
Pregunta 11: ¿Qué estrategias pasivas se pueden aplicar en cuanto a un centro para personas con discapacidad intelectual?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
Considero que, las funciones si son necesarias al implementar un nuevo proyecto, pero, más que eso se debe contemplar donde es que emplazaremos el proyecto. Debemos determinar que necesidades confortables son las que se requieren más que la función, como primera instancia.	Considero que las funcionalidades son esenciales cuando se trabaja en un nuevo proyecto, pero más que eso, uno debe considerar la ubicación del proyecto. De entrada, debemos definir las necesidades de confort como necesidades más exigentes que funcionales.
Arquitecto 2	Interpretación 2
En realidad, las necesarias, más que el uso, depende del clima, si este centro para personas con discapacidad va a estar, por ejemplo, en la	De hecho, la necesidad, más que el uso, depende del clima, si este centro de discapacidad va a ser en el bosque, el estrategia

selva básicamente la estrategia son ventilación y sombra, si este centro va a estar en la sierra, básicamente es generar calor, a través de ganancias internas, ganancias pasivas, activas; entonces, depende del lugar, no dependen de la función que tenga.

es básicamente ventilación y sombra, si este centro va a ser en la montaña, es básicamente generar calor, por intereses interiores, pasivos, activos; luego dependiendo del lugar, son independientes de la función que tenga.

Arquitecto 3

Bueno son seres humanos como todos y cualquiera de todos nosotros, ¿no?, yo creo que no hay diferencia entre una persona que tenga un tema de discapacidad intelectual con otra cualquiera, el tener discapacidad no significa no tener percepción del medio que te rodea; las estrategias, como siempre, efecto invernadero, materiales que no permitan la pérdida de calor del lugar, de acuerdo al clima, saber si queremos ventilar, si tenemos que evitar, líneas de circulación fluidas para evitar que el aire, que la temperatura se vayan y en las épocas de calor, generar ese cruce para sentirnos frescos, el acondicionamiento del ambiente es una tercer capa de la protección de una persona, primero está la piel luego está la ropa y luego la cobertura, entonces, esa tercera piel es como una tercera forma de proteger, primero están las otras dos formas que les había mencionado.

Interpretación 3

Las personas con discapacidad son consideradas de igual forma seres humanas igual a todos nosotros, no hay diferencia entre una persona que tiene un tipo de discapacidad intelectual con otra, no significa que una persona al tener un tipo de discapacidad no tendrá percepción del medio donde habita, las diferentes estrategias como siempre se tratan de implementar; el efecto invernadero, y los materiales que no permitan pérdida de calor del ambiente, la ventilación como estrategia y generación de los cruces para el confort térmico, el acondicionamiento ambiental es una tercera capa; como una cobertura, primero es la piel, segundo la ropa y tercero la cobertura.

Comparación

Encuentro la funcionalidad esencial cuando trabajo en un nuevo proyecto, pero más aún lo es la ubicación del proyecto. De entrada, las necesidades de confort deben definirse con más rigor que las necesidades funcionales. En realidad, la necesidad más que el uso depende del clima, si este centro para discapacitados va a estar en el bosque entonces es básicamente ventilado y sombreado, si el centro está en las montañas entonces principalmente para generar calor, a través de intereses internos, pasivos, activos; entonces dependiendo del lugar, no dependen de la función que tenga. Las personas con discapacidad son consideradas seres humanos iguales como todos nosotros, no hay diferencia entre una persona con discapacidad intelectual y otra, no significa que las personas con discapacidad no vayan a tener conciencia del medio ambiente. están vivos, todavía se están probando diferentes estrategias; invernaderos y materiales que no permitan la pérdida de calor del ambiente, la ventilación como estrategia y creen penetración para el confort térmico, el acondicionamiento ambiental como tercera capa; como cubierta, la primera es la piel, la segunda es la ropa, y la tercera es la cubierta.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los resultados obtenidos por la **guía de entrevista**, podremos definir un óptimo resultado de acuerdo con el **indicador 2: Estrategia Calefacción Pasiva**, en tal sentido, podremos describir que de acuerdo con la funcionalidad esencial cuando trabajo en un nuevo proyecto, las necesidades de confort deben definirse más estrechamente que las necesidades funcionales. De hecho, la demanda de más de la utilidad también depende del clima, si el centro para discapacitados va en el bosque, será principalmente ventilación y sombra, si el centro está en las montañas, principalmente generará calor, por preferencia interna, activa pasiva; entonces dependiendo del lugar, no dependen de la función que tenga. Las personas con discapacidad son consideradas seres humanos iguales como todos nosotros, no hay diferencia entre una persona con discapacidad intelectual y otra, no quiere decir que las personas con discapacidad no tengan conciencia ambiental en la escuela, cabe recalcar que, el estado de confort para la utilización de un espacio no es para un usuario establecido, la generación de estos espacios con la confortabilidad es para que el usuario pueda realizar sus actividades sin inconvenientes, tratando en lo posible un desenvolvimiento adecuado y pasivo.

Discusión por indicador 2: Calefacción Pasiva

Desde el punto de partida, cuando nos referíamos a calefacciones en este caso pasivas o que tengan mucho que ver con elementos no invasiones con el medio ambiente, deberíamos poder describir que, en términos de funciones esenciales cuando se trabaja en un nuevo proyecto, las necesidades de comodidad deben definirse de manera más estrecha que las necesidades funcionales. De hecho, la necesidad de más que la utilidad depende del clima, si el centro es para personas con discapacidad o no, de eso no depende, dependen mucho del tipo de clima que precede en el entorno y que es lo que nosotros como arquitectos deseamos proyectar, asimismo, contemplar las necesidades de los usuarios pero siempre teniendo en consideraciones que fuese la función o el usuario, se debemos apuntar a un espacio totalmente confortable en toda época del año, dando como beneficio el tipo de clima que predomina nuestro país; cada espacio contiene diversos bioclimas que podemos utilizar a nuestro favor sin atentar con nuestro medio ambiente; así pues, si consideramos principalmente la ventilación, sombras, o si

nos estamos emplazando en centro está de una montaña, lo ideal es la generación de calor si en caso es lo que buscamos. Las personas con dicha discapacidad son consideradas seres humanos iguales como todos nosotros, no hay diferencia entre las personas con discapacidad intelectual y otras personas con discapacidad, eso no quiere decir que las personas con discapacidad no tengan conciencia ambiental, en las escuelas eso se debe enfatizar; un estado confortable para el uso de los espacios no es para el usuario establecido, la creación de estos espacios son para la comodidad de los usuarios, que estos puedan realizar sus actividades sin inconvenientes.

Por tal sentido presentaremos una **guía de entrevista semiestructurada** retroalimentando los resultados obtenidos del siguiente **indicador 3: Estrategias Refrigeración Pasiva**.

Tabla 28

Guía de Entrevista semiestructurada 12

Guía de entrevista semiestructurada 12	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 1: Soluciones Tecnológicas	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 3: Estrategia Refrigeración Pasiva	
Pregunta 12: ¿Qué tipo de tecnologías recomendaría para satisfacer parcialmente las necesidades de refrigeración en edificios?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
La ventilación cruzada que permita la renovación de aire de forma natural. Controlar la exposición a las horas de sol durante el día. Uso de corredores sin techar y bolsones de vegetación.	La ventilación cruzada beneficia la renovación del aire de forma natural. El control de la incidencia solar en horas durante el día. Además del uso de corredores sin techo y colchones verdes.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Bueno, las que sean naturales, para empezar, trataría de refrigerar con ventos más que tecnologías extrañas que generen gastos carburantes y equipos que al final son caros, y es posible claro, porque nuestras condiciones climáticas no son tan extremas, todo lo que se pueda, se puede solucionar con medios	Para empezar, probaría la refrigeración por viento en lugar de tecnologías extrañas que crean equipos costosos y costos de combustible, y eso es, por supuesto, posible, porque nuestras condiciones climáticas no son tan extremas, todo eso es posible. Eso puede resolverse por medios naturales en el Perú, lo cual es una gran

naturales en el Perú, esa es la gran ventaja, si tuviéramos climas más extremos, si pues, tendríamos que recurrir a estas fuentes de energías que son más costosas y que a veces también generan contaminación.

Arquitecto 3

Bueno, los túneles de viento, captar zonas de donde tenemos gran concentración de flujo de aire y dirigir a través de esto, a través de espacio, que nosotros conocemos como zonas de hogueras, zonas de conducción, hay ambientes en las viviendas que se convierten en zonas muy frías porque esas zonas se captan el aire y se lleva, al hacer el estudio del diseño arquitectónico debemos de generar esos espacios, esas unidades por donde el aire fluya y dirigirlos hacia los ambientes donde nosotros zonificando tenemos que bajar la temperatura, quizá sean las áreas donde tengamos más volúmenes de personas, donde se necesitan mayor cantidad de refrigeración por la cantidad de calor que se genera por la interacción.

ventaja, si tenemos un clima más duro, eso sí, tendremos que usar fuentes de energía más caras y en ocasiones también generar contaminación.

Interpretación 3

Sabemos que los túneles de viento, capturando áreas donde tenemos una alta concentración de flujo de aire y dirigiéndolos a través de eso, a través del espacio, que llamamos zonas de fogatas, zonas de conductos, el ambiente en la casa se vuelve un área muy fría porque estas áreas capturan el aire y llévatelo, cuando estudiamos diseño arquitectónico tenemos que crear estos espacios, estas unidades por donde circula el aire y las dirige a ambientes donde necesitamos bajar la temperatura por zonificación, quizás áreas donde tenemos más gente, donde hay mayor cantidad de se necesita enfriamiento debido a la cantidad de calor generado por la interacción.

Comparación

La ventilación cruzada favorece la renovación natural del aire, el control de la tasa de energía solar durante las horas del día. Además del uso de pasillos sin techo y colchones verdes. Para empezar, probaría la refrigeración por viento en lugar de tecnologías exóticas que crean equipos costosos y costos de combustible, y por supuesto que es posible, debido a nuestras condiciones climáticas. No somos demasiado duros, todo es posible. Esto se puede resolver por medios naturales en Perú, lo cual es una gran ventaja, si tuviéramos un clima más extremo, sí, tendríamos que usar fuentes de energía más caras y, a veces, más caras, y también generar contaminación. Bueno, los túneles de viento, capturando áreas donde tenemos una alta concentración de flujo de aire y dirigiéndolos a través de eso, a través del espacio, que llamamos zonas de fogatas, zonas de conductos, el ambiente en la casa se vuelve un área muy fría porque estas áreas capturan el aire y llévatelo, cuando estudiamos diseño arquitectónico tenemos que crear estos espacios, estas unidades por donde circula el aire y las dirige a ambientes donde necesitamos bajar la temperatura por zonificación, quizás áreas donde tenemos más gente, donde hay mayor cantidad de se necesita enfriamiento debido a la cantidad de calor generado por la interacción.

Fuente: Elaboración propia.

Por el cual, según las respuestas obtenidas por la **guía de entrevista**, por el cual realizaremos los resultados según lo referido a los especialistas para el siguiente **indicador 2: Estrategia Calefacción Pasiva**, para una óptima ventilación

podremos referirnos a la ventilación cruzada, donde favorece la renovación natural del aire, el control de la tasa de energía solar durante las horas del día. Además, considerando el uso de pasillos sin techo y colchones verdes; sin embargo, para la refrigeración por viento en lugar de usar tecnologías de alto coste teniendo en posibilidades el uso de nuestras condiciones climáticas que si las usamos coherentemente serian de forma favorable para cual fuese el proyecto. Esto se puede resolver por medios naturales en Perú, lo cual es una gran ventaja, si tuviéramos un clima más extremo, sí, tendríamos que usar fuentes de energía más caras y, a veces, más caras, y también generar contaminación. Bueno, los túneles de viento, capturando áreas donde tenemos una alta concentración de flujo de aire y dirigiéndolos a través de eso, a través del espacio, que llamamos zonas de fogatas, zonas de conductos, el ambiente en la casa se vuelve un área muy fría porque estas áreas capturan el aire y llévatelo, cuando estudiamos diseño arquitectónico tenemos que crear estos espacios, estas unidades por donde circula el aire y las dirige a ambientes donde necesitamos bajar la temperatura por zonificación.

Discusión por indicador 3: Estrategia Refrigeración Pasiva

Sin embargo, cuando nos referíamos a estrategias de refrigeración, en este caso pasivas, tomamos en consideración los factores naturales, como son conductos de caminos, áreas abiertas, también las consideraciones de ventilaciones cruzadas, o las diferentes estrategias de ventilación partiendo desde el punto de que es lo que queremos refrigerar o guardar calor, sin embargo, las ubicaciones de aberturas si tienen de mucha importancia para el flujo y la renovación natural del aire, controlando la proporción de energía solar durante las horas del día, sin embargo, para el enfriamiento por viento en lugar de usar tecnologías de alto costo, es necesario tener en cuenta la posibilidad de que nuestras condiciones climáticas, si se usan de manera consistente.

Asimismo, presentaremos la estructura y preguntas en la **guía de entrevista semiestructurada** donde los arquitectos especialistas nos brindaron sus respuestas para el siguiente **indicador 4: Estrategia Iluminación Natural**.

Tabla 29*Guía de Entrevista semiestructurada 13*

Guía de entrevista semiestructurada 13	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 1: Soluciones Tecnológicas	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 4: Estrategia Iluminación Natural	
Pregunta 13: ¿Con lo que respecta a las claraboyas en techo que sistemas recomienda usted?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
En el caso de claraboyas, me parece una estrategia adecuada considerando el tipo de clima que donde nos encontramos, pero tenemos que evaluar si realmente nos será efectiva, sin embargo, conocemos en el medio que no solo se manejan el uso de claraboyas, también las teatinas como las linternas, siempre y cuando analicen y consideren el volumen de necesidad.	En este caso, en lo particular me parece una estrategia adecuada para el tipo de clima en el que nos encontramos, pero hay que valorar si realmente nos funciona, sin embargo, sabemos por los medios que no sólo se utilizan lucernarios controlados. , pero también se pueden considerar lucernarios, siempre que se analice y se tenga en cuenta el volumen de demanda.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Bueno, toda claraboya en realidad es buena, lo importante es darle las medidas apropiadas, hay unas normas de mecánicas de fluidos que se puede aplicar para darle el ancho y volumen necesario, de las que yo he visto, son tal vez mejor son las teatinas, que es una especie de claraboyas que uno de los lados esta con los techos inclinados, permite básicamente ventilar, las clásicas teatinas de lima, eso es bueno, sobre todo para la costa, permite el ingreso del viento y de acuerdo de como yo haga las conexiones internas ahí hay que tener zonas de salida de vientos, puedo lograr buena ventilación, como se ventilaban las casonas antiguas, yo creo que son muy buenos sistemas, más que el tipo de claraboyas o tipo de teatinas o tipo de linternas, es importante las medidas de acuerdo al volumen del aire del recinto que quiero iluminar ventilar.	Bueno, cada claraboya es muy buena, lo importante es darle las medidas adecuadas, hay estándares de mecánica de fluidos que se pueden aplicar para darle el ancho y el volumen requerido, los que he visto, probablemente sean mejores, expertos, son lucernarios que se inclinan hacia un lado, que básicamente permite la ventilación, la clásica canalización de cal está bien, sobre todo para la costa, deja entrar el viento y dependiendo de lo que hagas, las conexiones por dentro deben tener una zona de ventilación. Puedo tener buena ventilación, porque las casas antiguas se ventilan, creo que son muy buenos sistemas, más que tragaluces o marquesinas o faroles, es importante medir la cantidad de aire ambiente de la habitación que quiero iluminar y ventilar.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Son elementos que se colocan en zonas más altas, para que fluya, es un principio básico de	Estos elementos se colocan en zonas más altas, dejar que se hunda, este es el principio básico del

Venturi, el que genera el movimiento, el aire se desplaza de zonas más frías a zonas más cálidas, por una cuestión de densidad, cuanto más caliente está el aire se va hacia arriba, cuando es más frío se coloca en la parte baja, si tu colocas una zona, digamos más caliente en las zonas altas por ahí va a fluir el aire, el aire tiende a juntarse en las zonas altas y con eso va generando el movimiento; ahora tenemos claraboyas que son fijas, hay algunas que tienen un movimiento mecánico, hay otras que se producen por el movimiento de la energía eólica, son bastante cómodas, pero, esto está determinado por la altura del ducto, más de 15 metros hay que poner un movimiento mecánico, no van a funcionar bien, en espacios de menor dimensiones, claro que si, las claraboyas, o las que generan el movimiento eólico si te van a poder ayudar a poder eliminar ese aire caliente.

Venturi, crear movimiento, el aire se mueve de una zona más fría a una zona más cálida, debido a la relación peso, más caliente está el aire. sube, cuando hace más frío se pone en la parte de abajo, si pones una zona, digamos más cálida en la zona de arriba, el aire circulará por ahí, el aire tiende a concentrarse en la zona de arriba y con esto viene el movimiento; Ahora tenemos claraboyas fijas, algunas tienen movimiento mecánico, otras son generadas por el movimiento de la energía eólica, son bastante cómodas, pero eso lo determina la dimensión, la altura del ducto es de más de 15 metros. hay que poner un movimiento mecánico, no funcionarán tan bien, por supuesto en espacios más pequeños, claraboyas o lugares que generen movimiento de viento si podrán ayudarte a deshacerte del aire caliente.

Comparación

En concreto, en este caso me parece una estrategia adecuada para el tipo de clima en el que nos encontramos, pero tenemos que valorar si realmente nos conviene; se controla el uso, pero también se pueden considerar los lucernarios, siempre que se analice y se tenga en cuenta el volumen de demanda. Sin embargo, cada claraboya es muy buena, es importante medirla correctamente, existen estándares de mecánica de fluidos aplicables para darle el ancho y el volumen necesarios, que es mi opinión, tal vez los profesionales son mejores que ellos son las claraboyas que se pueden inclinar a uno. lado, esto básicamente permite la ventilación. El sistema de claraboyas clásico es bueno, especialmente para la costa, permite que entre el viento y dependiendo de lo que hagas, las conexiones internas deben tener un área ventilada. Puedo tener buena ventilación porque las casas antiguas se ventilan creo que son muy buenos sistemas, más que tragaluces o porches o faroles, es importante medir la cantidad de aire ambiente en la habitación que quiero iluminar y ventilar. Asimismo, estos elementos se colocan en zonas más altas, dejar que fluya por sí solo, este es el principio básico del sistema Venturi, para crear movimiento, el aire se mueve de una zona más fría a una zona más cálida, debido a la densidad, cuanto más cálido es el aire sube, cuando hace más frío sube por la parte de abajo, si pones una zona, digamos más cálida en la parte de arriba, el aire va a circular por ahí, el aire tiende a acumularse en la parte de arriba y encierra su movimiento; Ahora tenemos claraboyas fijas, algunas con movimiento mecánico, algunas generadas por el movimiento de la energía eólica, son bastante cómodas, pero lo determina el tamaño, la altura del Conducto es de más de 15mm. hay que poner un movimiento mecánico, por supuesto que no funcionarán tan bien en espacios más pequeños, tragaluces o lugares que crean movimiento de viento si pueden ayudarte a deshacerte del aire caliente.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la **guía de entrevista** presentada, procederemos en evaluar las respuestas e interpretaciones para proporcionar un resultado óptimo para el **indicador 3: Estrategia Iluminación Natural**, en este punto, ya se tuvieron que contemplar diversos factores, entre ellos la evaluación de la morfología del lugar y sus climas variantes durante un tiempo de espacio; asimismo, idear estrategias que nos favorezcan en lo todo lo posible, una de ellas es de la iluminación, si bien una edificación iluminada naturalmente es mucho más confortable que un espacio iluminado artificialmente, puesto que el trabajo final será de mayor estima del usuario por no contener limitaciones visuales. En tal sentido, el uso de este se encontraría controlado, asimismo, se debe analizar para el resultado de la cantidad de demanda. Por tal sentido, al considerar las claraboyas o teatinas debemos conocer que estos elementos nos favorecerán por el tipo de clima que predomina en nuestro entorno.

Discusión por indicador 4: Estrategia Iluminación Natural

En esta etapa, se deben tener en cuenta varios factores, incluida la evaluación de la morfología del sitio y sus variaciones climáticas en el espacio – tiempo, del mismo modo, las estrategias de diseño están a nuestro favor en la medida de lo posible, una de ellas es la iluminación, aunque un edificio con luz natural es mucho más cómodo que un espacio con iluminación artificial, ya que la obra final será más apreciada por el usuario porque no contienen limitaciones visuales. En este sentido, se debe controlar el uso de este, así mismo se debe analizar los resultados en cuanto a las necesidades de ingresos de radiación se necesite. Por ello, cuando nos planteamos las estrategias de iluminación, debemos saber que estos factores nos beneficiarán debido al patrón climático imperante en nuestro entorno.

Discusión por objetivo 1

Rojas (2018) presentando su tesis “Confort Ambiental basado en los principios de una Arquitectura Bioclimática en un Centro Educativo básico Especial para niños de 0 – 14 años en la Provincia de Cajamarca” con el fin de determinar el confort tanto térmico como lumínico de acuerdo con las necesidades del sitio. Se concluye que, para determinar el diseño bioclimático, se debe tener en cuenta el sitio y su

tipo climático para poder implementar estrategias ambientales a favor de la edificación. Estamos de acuerdo, de hecho, la estrategia ambiental debe definirse para controlar los factores del entorno, ya que este se considera un lugar de alta temperatura, humedad y radiación, por lo que se requiere una investigación preliminar para determinar el diseño amigable con el medio ambiente. infraestructura y así lograr el aislamiento térmico. Asimismo, según Quispe, (2020) nos explicó que la distribución de luz natural implica dirigir y transportar los rayos de luz de tal manera que se produzca una buena distribución de la luz en el ambiente. La correcta distribución de la luz natural en el interior de un edificio se puede priorizar por una serie de factores tales como: factores de distribución de la luz, distribución de las aberturas, características de las superficies interiores y finalmente, organizar el espacio interior. Concluyendo en, las aplicaciones estratégicas en este caso, bioclimáticas, son para la mejora en cuanto al confort del interior de una edificación, por tal sentido que, los criterios rectores como el buen aprovechamiento de la ubicación y orientación del edificio, la ganancia solar, la protección solar durante el último año, además, se ha logrado la plena captación de los vientos dominantes mediante la adopción de ventilación cruzada, para mejorar el diseño del tipo de infraestructura.

Objetivo específico 2: Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio arquitectónico. En tal sentido, presentaremos la siguiente tabla donde determinamos los indicadores para la siguiente **subcategoría 2**.

Tabla 30

Distribución de Subcategoría 2

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	
Sistemas de Ventilación Natural	Ventilación Cruzada Aspectos de Vanos	Gua de Entrevista	Ficha de Análisis de Contenido

Fuente: Elaboración propia.

Con lo que respecta la siguiente tabla es en base a la **guía de entrevista semiestructurada**, dicha información se evaluará y se dará a conocer los resultados con respecto a las respuestas de los especialistas para el **indicador 1: Ventilación Cruzada**.

Tabla 31*Guía de Entrevista semiestructurada 14*

Guía de entrevista semiestructurada 14	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 2: Sistemas de Ventilación Natural	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 1: Ventilación Cruzada	
Pregunta 14: ¿Como afecta el efecto Venturi en una edificación?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
El efecto Venturi es una estrategia de ventilación en base a corrientes frías para controlar el grado de calefacción en un espacio confortable, si bien se utilizan estrategias como factores este en consecuencia no vendría ser una afectación, al contrario, estamos hablando de una ventaja que deberíamos utilizar en lo posible.	Si bien el efecto Venturi es una estrategia de ventilación donde se apoya en corrientes frías para controlar los niveles de calefacción en un espacio confortable, aunque las estrategias se utilizan como factores, por lo que no será un problema de servicio, al contrario, estamos hablando de una ventaja que debemos usar tanto como sea posible
Arquitecto 2	Interpretación 2
No es que afecta, sino que favorece el aplicar el efecto Venturi, de tener una torre de ventilación haciendo pasar aire de afuera puedo ayudar a sacar el aire caliente del edificio, entonces me va a refrescar el edificio y va a generar una corriente de aire interna, eso es bueno.	El aplicar el efecto Venturi en un edificio, es muy favorable porque ayuda a sacar el aire caliente refrescándolo, ya que generaría una corriente de aire interna.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Bueno el efecto Venturi, es un direccionamiento de una zona más fría a una zona más densa a una menos densa, lo que hacemos es por una cuestión de equilibrio, entropía, los cuerpos buscan siempre estar en equilibrio, nuestro planeta el aire fluye de un lado a otro, a raíz del movimiento de la temperatura del aire, del mar, de la temperatura de la tierra, entonces, eso hace que este elemento fluya, se gire, siempre lo que hace la naturaleza es buscar el equilibrio, cuando hay mucha presión, libera energía y de esa manera se pone en equilibrio, el equilibrio es la forma como físicamente la naturaleza se expresa; buscando la naturaleza el equilibrio se	El efecto Venturi es la dirección de la zona más fría a la más densa a la zona menos densa, lo que hacemos es por el problema del equilibrio, la entropía, los objetos siempre encuentran la manera de mantenerse en un estado de equilibrio, el aire de nuestro planeta fluye de un lado. al otro, como resultado del movimiento de la temperatura del aire, la temperatura del mar, la temperatura de la tierra, entonces, en realidad, el elemento esto es cíclico, giratorio, lo que la naturaleza siempre ha hecho es encontrar el equilibrio, cuando hay mucha presión libera energía y así se equilibra, el equilibrio es la forma en que la naturaleza se manifiesta en términos materiales; La búsqueda de equilibrio de la

genera esta dinámica, la dinámica de la
atmosfera.

naturaleza crea esta dinámica, la dinámica de la
atmósfera.

Comparación

Aunque el efecto Venturi es una estrategia de ventilación en la que se basa en el viento frío para controlar el grado de calefacción en un espacio confortable, aunque estas estrategias se utilizan como factores, no será una cuestión de servicio, por el contrario, estamos hablando de una ventaja que deberíamos usar tanto como sea posible. La aplicación del efecto Venturi en un edificio es muy ventajosa porque permite evacuar el aire caliente enfriándolo, ya que creará una corriente de aire interior. El efecto Venturi es la dirección de lo más frío a lo más denso a lo menos denso lo que hacemos es una cuestión de equilibrio, entropía, los objetos siempre están buscando formas de mantener el equilibrio, el aire de nuestro planeta fluye en una dirección. otro, es el resultado del movimiento de la temperatura del aire, temperatura del mar, temperatura de la tierra, entonces, en realidad, el elemento tiene una propiedad cíclica, giratoria, que la naturaleza siempre encuentra en equilibrio, cuando hay mucha presión libera energía y así se equilibra, el equilibrio es la forma en que la naturaleza se manifiesta en la materia; La búsqueda de equilibrio de la naturaleza crea esta dinámica, la dinámica de la atmósfera.

Fuente: Elaboración propia

Por lo cual, para la resolución de respuestas en cuanto a la **guía de entrevista** que fue presentada para la obtención de respuestas y estas a su vez el resultado de ellas en cuanto al **indicador 1: Ventilación Cruzada**, si bien el efecto Venturi es una estrategia de ventilación que se basa en el viento frío para controlar los niveles de calefacción en un espacio confortable, aunque estas estrategias se utilicen como factores, no será un problema del servicio, por el contrario, hablemos de un privilegio que debemos usar tanto como sea posible. La aplicación del efecto Venturi en un edificio es muy ventajosa porque permite expulsar aire caliente mientras lo enfría, ya que creará un flujo de aire en su interior. El efecto Venturi va de lo más frío a lo más denso a lo menos denso, todo lo que hacemos tiene que ver con el equilibrio, la entropía, los objetos siempre están tratando de mantener el equilibrio, el aire de su planeta nos estamos moviendo en una dirección.

Asimismo, presentamos la **ficha de análisis de contenido** para determinar según referentes académicos el siguiente **indicador 1: Ventilación Cruzada**

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas de Ventilación Natural Indicador: Ventilación cruzada

Objetivo de Investigación 2: Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio arquitectónico.

Nombre del Documento AD Clásicos: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)

Autor Igor Fracalossi

Referencia Bibliográfica <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

Palabras claves de búsqueda Ventilación natural, diseño bioclimático

Descripción del aporte al indicador seleccionado La ventilación natural en los ambientes se consigue en este proyecto mediante aberturas en la zona superior de la edificación, se consigue la expulsión del aire caliente, y la liberación de impurezas.

La cobertura curva, con largas extensiones y aberturas hacia el interior generan ventilación natural tanto de inyección como de extracción.

La abertura de los ambientes, mediante ventanas altas que originan a su vez el tipo de ventilación deseada, la continuidad del techo curvo y los rectos se intercalan para provocar los diferentes efectos de ventilación.

Los ambientes en su interior están interconectados mediante patios verdes que a su iluminan y ventilan de manera directa, estos a su vez rodean la edificación.

Conceptos abordados



FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

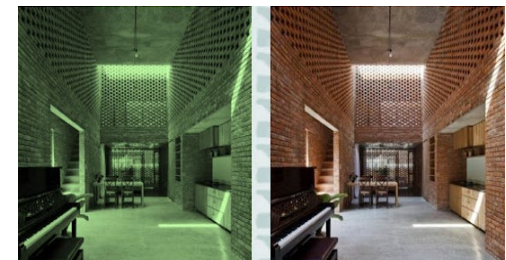
Categoría: Diseño Bioclimático	Subcategoría: Sistemas de Ventilación Natural	Indicador: Ventilación cruzada
Objetivo de Investigación 2:	Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio arquitectónico.	
Nombre del Documento	Muros calados - protectores de radiación solar y proveedores de ventilación interior - selección rda	
Autor	Apuntes de arquitectura	
Referencia Bibliográfica	https://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/search?q=ventilacion+natural	
Palabras claves de búsqueda	Ventilación natural, confort.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Los muros calados son un complemento hacia la ventilación e iluminación natural, además de cumplir con la función de protección, genera confort de manera estética a un ambiente interior.	

La iniciativa de los muros calados en las edificaciones que se localizan en climas o zonas cálidas es conseguir una estrategia para conseguir el confort térmico.

El sistema tiene como principal objetivo el ingreso de los vientos hacia el interior, consiguiendo así el ingreso del sol al ambiente y regulando el confort.

Un factor importante es verificar que el viento que ingresa debe ser fresco, por lo general el viento en climas cálidas se detectan como sobrecalentados; por consiguiente, no se genera confort.

Conceptos abordados



Por el cual, los resultados obtenidos por las **fichas de análisis de contenido** para el siguiente **indicador 1: Ventilación Cruzada**, el uso de muros que permitan tanto el ingreso de vientos como iluminación, es otro recurso que se está utilizando, el llamar “muros calados” es decir, muro con orificios con una intención, asimismo, estas coberturas son utilizadas para el control de ingreso de recursos naturales, además de techos curvos, con su larga extensión y aberturas hacia el interior, proporciona ventilación natural tanto para la pulverización como para la extracción.

Discusión por indicador 1: Ventilación Cruzada

El uso de muros que permitan el ingreso tanto del viento como de la luz es otro recurso utilizado, conocido como “muro de edificio abierto”, es decir, un muro con agujeros con la intención de que, de igual manera, estos revestimientos se utilicen para controlar la penetración de los recursos naturales. además de los techos curvos, con su larga extensión y apertura hacia el interior, proporciona ventilación natural tanto para la pulverización de agua como para el extracto. Si bien el efecto Venturi es una estrategia de ventilación basada en el viento frío para controlar los niveles de calefacción en un espacio confortable, incluso si estas estrategias se utilizaran como factores, no sería un problema. Por el contrario, se habla de un privilegio que debemos usar tanto como sea posible.

De manera similar, para obtener un mayor margen en el objeto, presentaremos la **guía de entrevista semiestructurada** de preguntas realizadas a los arquitectos especializados fueron entrevistados y nos dieron respuestas que nos permitirán enfocarnos mejor en **indicador 2: Aspectos de los vanos**.

Tabla 32*Guía de Entrevista semiestructurada 15*

Guía de entrevista semiestructurada 15	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 2: Sistemas de Ventilación Natural	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 2: Aspectos de los Vanos	
Pregunta 15: En contexto bioclimático, ¿Que tipos de vanos recomienda para las aulas en centros de enseñanza?	
Arquitecto 1	Interpretación 1
En cuanto a tipo de vanos, se deben implementar de acuerdo con cuanta incidencia solar vas a permitir ingresar, considerando las épocas estacionales.	Para los modelos abiertos, se deben programar de acuerdo con el porcentaje de energía solar que vas a poner, teniendo en cuenta el horario estacional.
Arquitecto 2	Interpretación 2
Cada edificio, de acuerdo con su función, ofrece sus propias soluciones, no son repetitivas ni idénticas, esto se complementa con una amplia gama de tendencias estilísticas en las que cada edificio puede presentar, debido a que apareció el diseño elegante.	Si bien es cierto, cada edificación tiene su propia naturaleza, así como donde estará emplazado, como la función que obtendrá, entre otros, pero las soluciones no se determinan a un solo estilo, sino al que uno le quiere proporcionar.
Arquitecto 3	Interpretación 3
Yo te recomiendo las ventanas alemanas, tienen doble uso, son batientes, también pivotan, en época de verano las puedes dejar en batientes, o en época de frío puedes cerrarlas, entonces, hay que dar la posibilidad de vanos de tener la posibilidad de colocarse en una y otra dirección, hay vanos que salen, hay vanos que se generan pivotantes, a mí me gusta el estilo de persianas, muy sencillo el sistema, pero muy eficiente.	Recomiendo las ventanas alemanas, son de doble propósito, son abatibles, también giran, en verano puedes dejarlas girar, o en clima frío puedes cerrarlas, por lo que hay que ofrecer apertura por posibilidad Colocadas en ambos sentidos, con rendija de salida, con rendija abatible, me gusta el estilo de las persianas enrollables, sistema muy sencillo pero muy efectivo.
Comparación	
Para los modelos abiertos, se deben programar al porcentaje de energía solar teniendo en cuenta el horario estacional. Si bien esto es cierto, cada edificio tiene su propia naturaleza, las soluciones no están definidas por un solo estilo, sino cual es el que queremos ofrecer; las ventanas alemanas, son de doble propósito, son abatibles, también giran, en verano las puedes dejar girar, o en clima frío las puedes cerrar, entonces hay que abrir por la posibilidad de colocarlas en los dos sentidos, con ranuras de salida, ranuras abatibles.	

Fuente: Elaboración propia

Al respecto, para proporcionar los resultados de la **guía de entrevista** donde se nos proporcionaron las respuestas respectivas para el **indicador 2: Aspectos de vanos**, para los modelos abiertos, deben programarse a un porcentaje solar teniendo en cuenta el horario estacional. Si bien esto es cierto, cada edificio tiene su propia naturaleza, las soluciones no se definen por un solo estilo, sino por lo que en funcionalidad se recomienda; las ventanas alemanas son de doble función, abatibles y también se pueden girar, en verano se puede dejar puesta, o en época de frío se puede cerrar, por lo que hay que abrirla por la posibilidad de colocarla en los dos sentidos, hay Una salida. ranura, ranura plegable.

A continuación, presentaremos la **ficha de análisis de contenido** habiendo utilizado fuentes académicas para identificar el **indicador 2: Aspectos de Vanos**.

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Categoría: Diseño Bioclimático Subcategoría: Sistemas de Ventilación Natural Indicador: Aspectos de vanos.

Objetivo de Investigación 2: Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio arquitectónico

Nombre del Documento Nuevas Ventanas, más luz y confort, menos consumo de energía - Velux Spain S:A:

Autor Apuntes de arquitectura

Referencia Bibliográfica <https://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/search?q=ventanas>

Palabras claves de búsqueda Aberturas, vanos, ventilación natural.

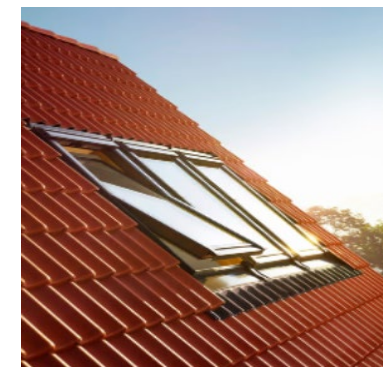
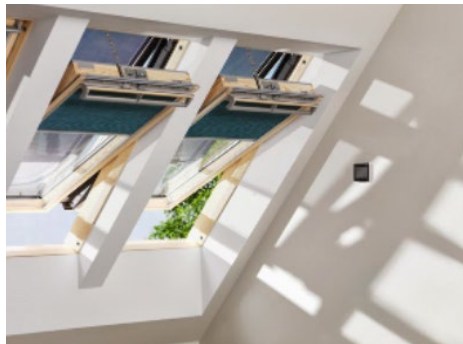
Descripción del aporte al indicador seleccionado Existen mecanismos en la actualidad que ayudarían al controlar los vientos dentro de una edificación, las ventanas en las coberturas o techo son diseñadas para buscar el confort adecuado dentro de un espacio

La tecnología de los tipos de ventanas de techo genera mayor iluminación natural, mayor confort y sobre todo menor consumo de energía

Otro aspecto importante es el aislamiento que las ventanas generan, porque a través de este mecanismo pueden transmitir mayores valores térmicos.

Reducen el 20% de las pérdidas energéticas en invierno y aumentan el rendimiento térmico en cambio con las ventanas tradicionales.

Conceptos abordados



FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

Título de Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

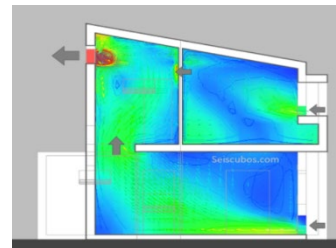
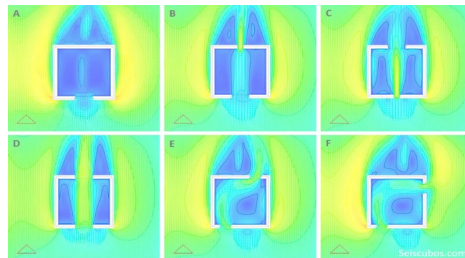
Categoría: Diseño Bioclimático	Subcategoría: Sistemas de Ventilación Natural	Indicador: Aspectos de vanos.
Objetivo de Investigación 2:	Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático	
Nombre del Documento	Ventilación natural cruzada	
Autor	Seiscubos	
Referencia Bibliográfica	https://www.seiscubos.com/conocimiento/ventilacion-natural-cruzada	
Palabras claves de búsqueda	Ventilación natural, cruzada.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Las características y forma de los vanos según un papel de ubicación y tamaño de las aberturas.	

La ubicación y tamaño de los vanos o aberturas se pueden analizar dependiendo de que manera el flujo de aire los afecta directamente hacia un espacio interior.

La generación de aberturas en las zonas altas y bajas hacen que la ventilación es cruzada; pero dependiendo además de las ubicaciones y tamaño de las aberturas(vanos).

En las zonas altas la ventilación puede caracterizarse desde ya sobre el planteamiento de aberturas inferiores y superiores para su eficiencia. Se caracterizan por diferentes momentos como los movimientos que ascienden denominadas efectos de chimenea y la otra que al moverse a la zona superior de un espacio este expulsa el aire caliente y lo puede cambiar por aire frío proveniente desde el exterior.

Conceptos abordados



Por el cual, en cuanto al **análisis de contenido**, presentaremos el análisis de obtención de respuestas de referencias académicas en cuanto al **indicador 2: Aspectos de Vanos**, en las secciones superiores, el sistema de ventilación actual se caracteriza por el acercamiento de las aberturas inferior y superior para mayor eficiencia. Se caracterizan por diferentes momentos como un movimiento ascendente conocido como efecto chimenea y otro en el que, al moverse hacia la zona superior del espacio, empuja el aire caliente hacia afuera y lo puede convertir en aire frío del exterior de la habitación.

Discusión por indicador 2: Aspectos de Vanos.

Con respecto al tema, podremos realizar diferentes tipos de aplicaciones en cuanto diseño, pero siempre encontraremos el tema de ventanas, y qué hacer con ellas, sin embargo, va más allá de eso, se deberían tomar más en cuenta cuando proponemos el tipo de aberturas, el tipo de cerramiento, como el vidrio que se colocara, los vanos son eso, son aberturas que deberían ser favorables en todo aspecto para brindarnos iluminaciones, refrigeraciones, ente otros, por lo cual, muchas veces no se le da la importancia debida y se aplican por aplicar.

Discusión por objetivo 2

Hernández (2018) presento su tesis “Estrategias de Diseño Bioclimático enfocado en el Confort Térmico”, siendo como objetivo principal es analizar y plantear estrategias de solución al problema desde el punto de vista del diseño bioclimático a través de soluciones pasivas. Se concluye que el desarrollo de estrategias bioclimáticas responde en general a la necesidad de producir resultados óptimos con el fin de minimizar los efectos de las transiciones de temperatura exterior como dispositivo acondicionador. Estamos de acuerdo, los cambios ambientales en el espacio de trabajo se pueden realizar mediante la implementación de soluciones pasivas que optimicen las características climáticas del entorno, ya que el principio estándar se centra en el confort térmico de los espacios. Al respecto, según Celis (2000) indico que, como el conocimiento del entorno natural es importante, durante la fase de diseño se necesita instrumentación y recolección de datos sobre estos recursos para determinar el microclima local, en conjunto con las necesidades

físicas, permitirá estimar las condiciones de confort. Concluyendo con, para la toma de decisiones en cuanto al diseño bioclimático, es fundamental la toma de evaluaciones previas en cuanto al entorno, al clima, y lo que pueda pasar en el lugar donde se emplazara.

Objetivo específico 3: Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo. Se presentan instrucciones de mantenimiento para una mayor comparación con las respuestas de los arquitectos profesionales, además de concluir la discusión de esta subsección.

Tabla 33

Distribución de Subcategoría 3

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Personas con Discapacidad Intelectual	Discapacidad Intelectual (DI)	Gua de Entrevista
	Tipos de DI	
	Desarrollo cognitivo de personas con DI	

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente punto de acuerdo con la **guía de entrevista semiestructurada** donde nos proporcionaron las respuestas respectivas en cuanto al siguiente **indicador 1: Discapacidad Intelectual (DI)**

Tabla 34

Guía de Entrevista semiestructurada 16

Guía de entrevista semiestructurada 16	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador	
Indicador 1: Discapacidad intelectual	
Pregunta 16: ¿Qué es la discapacidad intelectual?	
Especialista 1	Interpretación 1
<p>La discapacidad intelectual es una condición de la persona en el cual presenta una necesidad educativa especial permanente, no es una enfermedad, es una condición educativa especial permanente, en el cual se ve afectada muchas áreas. Una de las áreas principales es el área de conocimiento, en el área cognoscitiva, se ve afectada todo lo que son análisis, la síntesis, la percepción, la memoria, la atención, la concentración; todos esos procesos mentales se ven en menor capacidad para poder trabajar en diferencia a otra persona con un coeficiente normal, también presentan problemas en el área comunicación para poder expresarse tanto en forma oral como también en forma gestual, a su vez, muchos de nuestros estudiantes o personas en la condición de discapacidad mental presentan problemas motores a nivel gruesa y fina, es por ello que, de pequeños tenemos que desarrollar todo lo que son las capacidades a nivel laboral, todo lo que son las habilidades ocupacionales para que al término del sistema educativo puedan acceder a un oficio, puedan tener la oportunidad de ingresar a un CETPRO, pero, cual es la dificultad que tenemos actualmente, que en los CETPROS el perfil educativo es muy alto y no responde a las características de las personas en condición de discapacidad mental, anteriormente se llamaba retardo mental.</p>	<p>La capacidad intelectual, es una restricción en la persona, quien presenta una necesidad educativa especial, no es una enfermedad, viene a ser una condición educativa especial, donde se afectan muchas áreas, la principal es el de conocimiento, en el área cognitiva se afecta lo que es análisis, percepción, la memoria, concentración y todos los procesos mentales, teniendo una capacidad menor para laborar, asimismo, tienen problemas en el área de comunicación, por lo que muchos de los estudiantes o personas con discapacidad mental tienen problemas motores, por lo que desde pequeños se les debe tratar de desarrollar las habilidades y capacidades a nivel laboral y puedan llegar a tener un oficio y puedan laborar en un CETPRO-</p>

Especialista 2	Interpretación 2
Es un trastorno que conlleva a tener un coeficiente intelectual por debajo de los 70 que impide a las personas desarrollar habilidades de aprendizaje en forma normal, requiriendo apoyo especializado para desarrollar habilidades adecuadas de aprendizaje.	Es el coeficiente intelectual con menos de 70, el cual impide a la persona desarrollar habilidades de aprendizaje, necesitando apoyo especializado.

Comparación

La capacidad intelectual es una limitación en las personas, personas con necesidades educativas especiales, no es una enfermedad, se convierte en una condición educativa especial, donde se ven afectadas muchas áreas, la principal es el conocimiento, en el dominio cognitivo, lo que se influye analítica siendo la percepción, memoria, concentración y todos los procesos mentales, su capacidad de trabajo es peor, también tienen dificultad en la comunicación, por lo que muchos estudiantes o personas con discapacidad intelectual tienen problemas de movilidad por lo que desde pequeños deben esforzarse por desarrollar habilidades a nivel laboral y habilidades y pueden conseguir un trabajo y posiblemente trabajar en un CETPRO. Es un coeficiente intelectual inferior a 70 que impide a la persona desarrollarse académicamente, requiriendo apoyo especializado.

Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos

Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador

Indicador 1: Discapacidad intelectual

Pregunta 17: ¿Qué características tiene una persona con discapacidad intelectual?

Especialista 1	Interpretación 1
Las características que ellos tienen es que presentan dificultad en las áreas cognoscitivas, como es la atención, la percepción, la memoria, el análisis, la síntesis: en la comunicación presentan dificultades para comunicarse en forma oral, en forma gestual, sumado a ello, si nuestras personas con discapacidad mental tienen asociado un síndrome o tienen una comorbilidad estas deficiencias en cada área se acrecientan, como es en la comunicación, tenemos estudiantes con deficiencia intelectual con síndrome de Down, con síndrome de asperger, con síndrome de Tourette, etc.; dependiendo las características de cada síndrome se acrecientan las características de la deficiencia intelectual. En otra de las áreas afectadas también es el área de socialización, tienen dificultad para socializarse con las	Una de las características principal es en lo cognitivo, porque tienen dificultad en cuanto a percepción, memoria, al comunicarse presentan dificultades en lo oral y gestual, si a estas personas con discapacidad mental se les asocia algún otro síndrome o tienen una comorbilidad, como los síndromes de Down, asperger o Tourette, etc., estas características aumentarían en cada área la deficiencia intelectual. Asimismo, en el área de socialización para estas personas les es difícil asociarse con los demás, por ser muy inseguros, dentro del área de psicomotricidad tienen obstáculo en lo que coordinación motora gruesa, donde se desarrolla todo aquello que tiene que ver con el sentido vestibular, el movimiento, equilibrio, lo fino sería como enroscar, pegar, recortar y todo lo que

personas, en algunos casos rápidamente se socializan en otros casos no, presentan dificultad para socializarse son muy inseguros, ahora, en el área de psicomotricidad también tienen dificultad en lo que es coordinación motora gruesa, coordinación motora fina, todo lo que es gruesa, desarrollar todo lo que es el sentido vestibular, perspectiva, el movimiento, lateralidad, equilibrio; todo lo que es fino, como enroscar, embolillar, rasgar, recortar, pegar, todo lo que engloba la coordinación óculo manual, óculo pedal; y sobre todo independencia, dependiendo del tipo de discapacidad.

abarca la coordinación óculo manual, teniendo su independencia de acuerdo con su discapacidad-

Especialista 2

Dificultades en habilidades de aprendizaje de acuerdo con la edad cronológica, dificultad en la autonomía e independencia, coeficiente intelectual por debajo de los 70, dificultades de atención y concentración

Interpretación 2

Tienen entorpecimiento en las habilidades del aprendizaje, esto va de acuerdo a las edades cronológicas, porque les resulta difícil la autonomía e independencia, la atención y concentración.

Comparación

Una de las principales características es la cognitiva, pues tienen dificultad en la percepción, la memoria, a la hora de comunicarse tienen dificultad con la voz y los gestos, si estas discapacidades intelectuales están relacionadas con otros síndromes o comorbilidades, como el Síndrome de Down, Asperger o Tourette, etc., estas características aumentarían la discapacidad intelectual en cada dominio. De igual manera, en el área de socialización para estas personas, es muy difícil que se asocien con otras personas, porque son muy inestables, en el campo mental, tienen dificultad con la coordinación del movimiento global, donde cualquier cosa relacionada con la sensación prosopica, vestibular, movimiento, equilibrio, motricidad fina será como torcer, golpear, cortar y todo incluyendo la coordinación ojo-mano, teniendo independencia de acuerdo con su discapacidad. Los niños experimentan cambios en su aprendizaje, esto cronológicamente, ya que tienen dificultad en el autocontrol e independencia, atención y concentración.

Fuente: Elaboración propia

Continuando con la **guía de entrevista** para la obtención de resultados según las respuestas de los especialistas para el **indicador 1: *Discapacidad Intelectual***, es una limitación en las personas que tienen necesidades educativas especiales, no es una enfermedad, se convierte en una condición educativa especial, la cual se ve afectada por muchos campos, donde principalmente el conocimiento, en el campo de la percepción, memoria, capacidad de concentración y todos los procesos mentales, menor capacidad de trabajo, dificultad en la

comunicación, por lo que muchos estudiantes o personas con discapacidad intelectual tienen discapacidades motoras. A una edad temprana, tienen que tratar de desarrollar habilidades en el trabajo. Un coeficiente intelectual por debajo de 70 impide que la persona se desarrolle académicamente, requiriendo apoyo profesional. Una de las principales características es la cognitiva, ya que tienen dificultad en la percepción, la memoria, a la hora de comunicarse, tienen dificultad con la voz y los gestos, si estas deficiencias intelectuales están relacionadas con otros síndromes o comorbilidades, como el síndrome de Down, Asperger o Tourette, etc.; estas características incrementarían la discapacidad intelectual en cada área.

Discusión por indicador 1: Discapacidad Intelectual

Al investigar este punto tan importante en nuestro proyecto, podemos resolver que muchas veces confundimos una discapacidad de otra, tomando en cuenta que muchas de ellas se disparan por diferentes factores causantes, asimismo, esta investigación nos sirve para poder definir con exactitud lo que significa una discapacidad intelectual, que es más que nada un déficit en aspectos cognitivos pero que muchas de estas personas si podrían continuar con una vida totalmente normal como cualquier persona y darle la oportunidad de crecimiento laboral e independencia.

Por el cual presentaremos la siguiente **guía de entrevista semiestructurada** donde obtendremos los resultados a las preguntas realizadas en el **indicador 2: Tipos de Discapacidad Intelectual**.

Tabla 35*Guía de Entrevista semiestructurada 17*

Guía de entrevista semiestructurada 17	
Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual	
Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador.	
Indicador 2: Tipos de discapacidad Intelectual	
Pregunta 18: ¿Cuáles son los tipos de discapacidad intelectual?	
Especialista 1	Interpretación 1
<p>Hay discapacidad intelectual leve, hay moderada, hay severa y hay profunda; los casos de escolaridad son leves, en el caso de los estudiantes o de las personas con discapacidad intelectual leve o fronterizo asisten a las escuelas inclusivas en lo que es educación inclusiva, los usuarios de nuestro cebe de educación básica especial son los estudiantes con discapacidad moderada o severa, profundo ya es un caso clínico, solamente, trabajan y tienen atención en su casa. Ahora, en lo que corresponde a la etapa escolar, que es las personas con o estudiantes con discapacidad severa y moderado, en estos casos tienen problemas también de independencia personal, para poder realizar sus actividades básicas, en muchos de ellos como para comer, como para poder cambiarse un polo, para poder cepillarse los dientes, para hacer todos los hábitos de higiene, de limpieza, de control de esfínteres, de alimentación, de desplazamiento, de tomar un micro, salir a la calle ver una dirección llegar a un lugar determinado; todas estas áreas se ven afectadas en las personas con discapacidad intelectual.</p>	<p>Los tipos de discapacidad intelectual son, leves, moderada, severa y profunda, en cuanto a los estudiantes o personas con discapacidad intelectual leve pueden asistir a las escuelas inclusivas, los que asisten a una educación básica especial con aquellos con discapacidad moderada o severa, en cuanto a los casos profundos estos son clínicos y son atendidos en sus casas. En cuanto, a la etapa de escolaridad los estudiantes con discapacidad severa moderada tienen problemas de independencia personal para realizar las actividades básicas, como para comer, cambiarse de ropa, hacer su higiene personal, de control efímero, de desplazarse de un lugar a otro.</p>
Especialista 2	Interpretación 2
<p>Discapacidad Intelectual Leve es independiente en su autonomía e independencia, aunque tiene dificultades en el aprendizaje requiriendo adaptaciones necesarias para poder adquirirlas. Discapacidad Intelectual Moderado es semi independiente y adquiere habilidades de aprendizaje según sus posibilidades</p>	<p>Una persona con discapacidad intelectual leve tiene independencia y autonomía, pero tienen dificultades en el aprendizaje requiriendo apoyo para lograrlo. En cuanto a discapacidad intelectual moderado, carece de independencia total, de acuerdo con sus posibilidades adquiere habilidades de aprendizaje. Asimismo, la</p>

Discapacidad Intelectual Severa, necesita apoyo en su autonomía e independencia.	discapacidad intelectual severa, es necesario apoyo en su autonomía e independencia.
--	--

Comparación

Discapacidad intelectual leve, moderada, severa y severa, para estudiantes o personas con discapacidad intelectual leve que pueden asistir a escuelas inclusivas, que asisten a programas de educación básica especial con personas con discapacidad moderada o severa, para casos severos, que son clínicas y tratadas en hogar. Para el período de escolarización, los estudiantes con discapacidad intelectual severa, las formas de discapacidad intelectual leve, moderada, severa y severa, que involucren a estudiantes o personas con discapacidad intelectual leve, podrán asistir a escuelas inclusivas, a continuación, se presenta un programa de educación básica especial para personas con discapacidad moderada o severa, para casos severos estos son casos clínicos y se tratan en casa. En cuanto al período de escolaridad, los estudiantes con discapacidades severas. Persona con discapacidad intelectual leve, independiente y autodirigida. En cuanto a su retraso mental moderado, no tenía absolutamente ningún autocontrol, de acuerdo con su capacidad para absorber la ciencia. Del mismo modo, la discapacidad intelectual grave necesita apoyo en el autocontrol y la independencia.

Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos

Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador

Indicador 2: Tipos de discapacidad Intelectual

Pregunta 19: ¿Qué grado de similitud existe entre los tipos de discapacidad?

Especialista 1	Interpretación 1
<p>Básicamente, los grados están basados en el coeficiente intelectual, de un coeficiente intelectual a tal están clasificados, no los tengo de memoria, pero de 70 para abajo tenemos los que es leve, moderado y profundo que llega hasta 30, entonces la clasificación está basada en lo que es el coeficiente intelectual, toda esta graduación de coeficiente intelectual hace que las áreas afectadas sean más o menos, según el nivel de discapacidad intelectual que tienen los estudiantes. Los estudiantes que tienen por ejemplo un CI de 79, entre 79 y 60 que están dentro de la clasificación de deficiencia intelectual leve van a hacer estudiantes inclusivos porque pueden llegar a aprender a leer, escribir, con entrenamiento, a viajar, a desarrollar las habilidades de auto valimiento, de comunicación, de socialización, mientras que nuestros estudiantes con un CI de 60, entre 50 o de 50 entre 40 que es moderado, que es severo,</p>	<p>El grado de similitud entre los tipos de discapacidad, están basados en el coeficiente intelectual y están clasificados, de 70 para abajo son leves moderados, los profundos llegan a un 30, la clasificación se basa en las áreas afectadas más o menos según la discapacidad del coeficiente intelectual del estudiante, por ejemplo un CI de 79 y 60, se encuentran en la clasificación de deficiencia intelectual leve, podrán llegar a leer y escribir con entrenamiento, a realizar comunicación de socialización, en cuanto los estudiantes de CI de 60, de 50 a 40, es severo, tendrán dificultad en el desarrollo de sus habilidades-</p>

van a tener mayor dificultad en el desarrollo en cada área

Especialista 2

La similitud que presentan es en el apoyo en sus habilidades de aprendizaje.

Interpretación 2

La similitud es en el apoyo que tenga cada estudiante en sus habilidades de aprendizaje-

Comparación

El grado de similitud entre las formas de discapacidad, se basan en el coeficiente intelectual y se califican, 70 o menos, leve a moderado, 30 grave, clasificación basada en el área afectada más o menos según el cociente de inteligencia del estudiante discapacidad, por ejemplo, coeficiente intelectual 79 y 60, que entran en la categoría de discapacidad intelectual leve, el estudiante debe poder leer y escribir con entrenamiento, lograr ser socializado, en cuanto los estudiantes tengan un coeficiente intelectual de 60, entre 50 y 0 es grave, tendrán un dificultades para desarrollar sus habilidades. La similitud radica en el apoyo que tiene cada alumno en su aprendizaje.

Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos

Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador

Indicador 2: Tipos de discapacidad Intelectual

Pregunta 20: De acuerdo con los tipos de discapacidad intelectual ¿En cuál tipo de discapacidad intelectual usted cree, que es posible una capacitación laboral? ¿Por qué?

Especialista 1

Nuestros estudiantes que pueden tener una capacitación laboral, son los estudiantes de deficiencia intelectual leve y moderado porque ellos están en la capacidad de con el entrenamiento desarrollar todas estas habilidades tanto en las áreas de comunicación, en el área social, en el área de independencia personal, en el área psicomotora, y en el área de conocimiento, e incluso nuestros estudiantes con discapacidad intelectual leve ellos llegan a leer y escribir, llegan a utilizar actualmente la tecnología, utilizan una Tablet, utilizan la computadora, porque la base es que aprendan a leer y escribir, y una vez que aprenden a leer y escribir, nuestros estudiantes con deficiencia intelectual leve reconocen la unidad y tiempo, las nociones espaciales, la noción de dinero, la noción de medición, entonces con ellos podemos trabajar las diferentes habilidades ocupacionales, tanto como en deficiencia

Interpretación 1

Los estudiantes con deficiencia intelectual leve y moderado. pueden ser capacitados en lo laboral, en base a un entrenamiento podrán desarrollar sus habilidades de comunicación e independencia personal de conocimiento y psicomotora, incluso llegando a escribir y leer, teniendo esa base podrán utilizar la tecnología, asimismo, reconocerán la unidad y el tiempo, tendrán noción del dinero, medición, con ellos se podría trabajar en las diferentes habilidades ocupacionales que puedan realizar dichos estudiantes con discapacidad intelectual.

En la actualidad nuestra institución viene tratando de desarrollar un proyecto innovador ecológico de siembra y cosecha, donde los estudiantes con deficiencia intelectual moderado podrán desarrollar todas sus habilidades desde inicial, primaria hasta secundaria, que sería en la modalidad de educación especial, con la visión de poder brindar nuevas oportunidades laborales.

intelectual leve como deficiencia intelectual moderado, es por ello que en nuestra institución este año estamos apuntando a desarrollar un proyecto innovador ecológico sobre siembra y cosecha saludable en el cual nuestros estudiantes con deficiencia intelectual moderado van a desarrollar todas estas habilidades ocupacionales desde el nivel inicial hasta primaria para posteriormente seguir en el nivel secundario que se va a iniciar muy pronto en la modalidad de educación especial con la visión de poder brindar nuevas oportunidades laborales empoderar a la familia para en forma conjunta brindarles oportunidades de trabajo a nuestros estudiantes con necesidades educativas con la condición de discapacidad intelectual leve y moderado

Especialista 2

En la discapacidad intelectual leve y moderada, ya que pueden realizar actividades técnicas realizando y siguiendo instrucciones sencillas.

Interpretación 2

Con discapacidad intelectual leve y moderada, puede realizar actividades técnicas mediante instrucciones sencillas.

Comparación

Alumnos con discapacidad intelectual leve y moderada. pueden recibir formación en el ámbito laboral, en base a la cual podrán desarrollar sus habilidades comunicativas y su independencia personal de conocimientos y psicomotricidad, incluso tanto de escribir como de leer, teniendo esta facilidad, podrán utilizar las mismas tecnología. , se darán cuenta de la unidad y del tiempo, tendrán un concepto del dinero, de la medida, con ellos podrán trabajar diferentes habilidades profesionales que los estudiantes con discapacidad intelectual pueden realizar. Esta sabiduría. Actualmente, nuestra organización está tratando de desarrollar un proyecto innovador de siembra y cosecha ecológica donde los estudiantes con discapacidad intelectual moderada podrán desarrollar todas sus habilidades desde primaria, primaria hasta secundaria, educación especial, con miras a brindar nuevas oportunidades laborales. Con discapacidad intelectual leve y moderada, puede realizar operaciones técnicas con instrucciones simples.

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las respuestas obtenidas en la **guía de entrevista** en cuanto a especialistas para el **indicador 2: Tipos de Discapacidad Intelectual**, para la evaluación de ellos, se determinan por niveles, estudiantes o personas con discapacidad intelectual leve que pueden asistir a escuelas inclusivas, siguen el programa de educación básica especial, asimismo, para personas con

discapacidades moderadas o severas se trabaja bajo un programa de educación básica especial para personas; para casos severos son casos clínicos y se tratan en casa. Como individuo independiente y autónomo con una discapacidad intelectual leve, se tienen dificultades de aprendizaje y necesita apoyo para lograrlo. En cuanto al retraso mental moderado, no tiene absolutamente ningún autocontrol, de acuerdo con su capacidad para asimilar la ciencia, del mismo modo, una discapacidad intelectual severa necesita apoyo en el autocontrol y la independencia.

Discusión por indicador 2: Tipos de Discapacidad Intelectual

Para los tipos, son niveles de discapacidad, donde se encuentra desde el nivel leve hasta el nivel severo, estas formalidades es una forma de crear grupos de asistencia de acuerdo a sus necesidades, conociendo que los de nivel leve son personas casi al 100% aptas para realizar sus actividades comunes, mientras los que tienen la discapacidad ya severa, estamos en un promedio muy bajo de estabilidad motora, cognitiva, y entre otros; asimismo, no debemos confundir un discapacidad con un síndrome, ya que estas deficiencias son por diferentes causas o circunstancias.

Con respecto a la siguiente **guía de entrevista semiestructurada** procederemos a la recolección de respuestas para los resultados en el **indicador 3: Desarrollo cognitivo de personas con Discapacidad Intelectual.**

Tabla 36

Guía de Entrevista semiestructurada 18

Guía de entrevista semiestructurada 18

Categoría 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos

Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual

Se realizaron las siguientes preguntas respondiendo el siguiente indicador

Indicador 3: Desarrollo cognitivo de personas con Discapacidad Intelectual

Pregunta 21: ¿Qué diferencia existe entre discapacidad intelectual y síndrome de DOWN?

Especialista 1	Interpretación 1
<p>Lo que pasa es que la discapacidad intelectual como mencione es una discapacidad, en el cual los estudiantes presentan dificultades en las áreas expresadas, mientras el síndrome es un trastorno neurobiológico, por ejemplo, el síndrome de Down, una dificultad genética, en el cual el cromosoma en el número 21, hay un par más, en vez de tener 21 tienen 23 y ese par de cromosomas es lo que origina el síndrome de Down prioritariamente el estudiante con síndrome de Down tiene a nivel fisionómico tiene características como son achinaditos, sus dedos son gruesos, su piel es áspera, la lengua es larga, tienen una lengua bastante larga, gruesa, tienen bastante dificultad a nivel motora gruesa y fina, sobre todo en la comunicación verbal ellos requieren bastante apoyo, bastante terapia de lenguaje para poder pronunciar, cuando los estudiantes con síndrome de Down son estimulados desde el vientre de la madre llegan a desarrollar todas estas áreas y poder expresarse mejor porque actualmente con los avances de la ciencia ya se puede determinar desde el vientre de la madre cuando un niño va a nacer con síndrome de Down, entonces desde el vientre de la madre se empieza a realizar toda la estimulación correspondiente para que estas áreas no estén tan afectadas. Esa es la diferencia, la discapacidad mental es una discapacidad, y el síndrome de Down es un síndrome a nivel neurobiológico que proviene de</p>	<p>La discapacidad intelectual es una discapacidad donde los estudiantes presentan dificultades para el aprendizaje.</p> <p>En cuanto al síndrome de Down es un trastorno neurológico genético, que deben de tener 21 cromosomas tienen 23, donde esos dos cromosomas son los que originan el síndrome de Down, un estudiante con síndrome presenta las diferentes características fisiológicas como ser achinados, dedos gruesos, lengua gruesa teniendo dificultad el comunicarse correctamente, necesitando mucho apoyo y terapia de lenguaje, estos estudiantes con síndrome con Down deben ser estimulados desde el vientre de la madre los cuales con todos los avances científicos en la actualidad se pueden visualizar desde el vientre de la madre que nacerán con el síndrome de Down.</p>

forma genética es hereditaria a nivel de los genes.

Especialista 2

En la discapacidad intelectual tiene que ver las habilidades de aprendizaje que se le dificulta realizar de acuerdo con su edad y el síndrome de Down es genético y presenta dificultad de aprendizaje, es decir, una discapacidad intelectual.

Interpretación 2

Cuando nos referimos a una discapacidad intelectual, es donde se ven las habilidades de aprendizaje, siendo difícil el aprendizaje de acuerdo a su edad y allí síndrome de Down.

Comparación

Una discapacidad intelectual es una discapacidad en la que un estudiante tiene dificultad para aprender. Para el síndrome de Down, que es un trastorno neurológico hereditario, debe haber 21 cromosomas, tienen 23, de los cuales estos dos son la causa del síndrome de Down, un estudiante con el síndrome de Down tiene diferentes características fisiológicas como chino, dedos gruesos, , lengua gruesa, dificultad para comunicarse correctamente, necesitan mucho apoyo y logopedia, estos estudiantes con síndrome de Down necesitan estimulación desde la infancia que con todos los avances de la ciencia hoy en día se puede ver desde el nacimiento. nacido con síndrome de Down. La discapacidad intelectual es una manifestación de la capacidad de aprendizaje, las dificultades de aprendizaje relacionadas con la edad y el síndrome de Down.

Pregunta 22: Según nuestro estudio preliminar hemos visto la ausencia de centros de capacitación laboral para jóvenes con discapacidad intelectual ¿Cuál cree usted, que son las razones por las que no existen dichos centros laborales?

Especialista 1

Uno de los primeros motivos, es el desconocimiento de nuestra modalidad, y ello viene desde el ministerio de educación, hay un gran desconocimiento de la modalidad de educación especial de cada discapacidad, porque nosotros tenemos, discapacidad mental, sensorial, que es la auditiva, que es la visual, tenemos la discapacidad física, que están todos nuestros estudiantes con parálisis cerebral y también tenemos nuestro niños super dotados, talentosos y tea trastorno del especto autismo, hay un gran desconocimiento sobre ello en educación, y al tener desconocimiento de algo no plantean adecuadamente los lineamientos educativos, sin ir más lejos, el CNEB, la curricular de educación básica, cuando nosotros analizamos las competencias, las áreas, están muy altas para poder desarrollar a nivel

Interpretación 1

En la actualidad hay mucho desconocimiento en la modalidad de educación especial en lo que se refiere la discapacidad, porque existen desde discapacidad mental, sensorial, auditiva hasta niños superdotados y talentosos, existiendo un gran desconocimiento sobre su educación, no hay un planeamiento adecuado de lineamientos básicos educativos, es por ello, si analizamos la curricular en educación básica estas están muy por encima para poder desarrollarlas a nivel educativo con nuestros estudiantes.

En cuanto a educación especial hay un gran trabajo y responsabilidad al realizar las adaptaciones y contextualizaciones de cada competencia y capacidad que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes, así como poder fortalecer y potenciar las habilidades que ellos tienen. Asimismo, no visualizan a

educativo con nuestros estudiantes, en educación especial tenemos un gran trabajo al poder realizar las adaptaciones, las contextualizaciones de cada competencia, de cada capacidad, para poder trabajar con nuestros estudiantes que respondan a las necesidades y a los intereses de nuestros estudiantes en el cual podamos fortalecer, potenciar todas las habilidades que ellos tienen. y por ende, no visualizan no visualización, no ven a nuestros estudiantes como personas proactivas, desde la familia, porque si hacemos un diagnóstico, y una familia tiene tres hijos, dos comúnmente normales como se dice, y uno en condición de necesidad educativa especial, los padres apuestan, invierten más por los niños que no tienen discapacidad que por el que tiene discapacidad, sin embargo habría que, sensibilizar concientizar a toda la población hacer campañas de sensibilización y de concientización en donde se les de las mismas oportunidades a todas las personas con necesidades educativas especiales, porque brindándoles las mismas oportunidades ellos también van a poder ser proactivos, van a poder optar a diferentes opciones laborales; Los perfiles que tienen los CETPROS los centros técnicos productivos son muy altos, no responden a las personas con necesidades educativas especiales responden a las personas que no tienen ninguna dificultad a nivel intelectual, a nivel sensorial, a nivel físico; deberían hacer el cambio desde lineamientos políticos educativos una concientización, una sensibilización, un conocimiento de lo que es la modalidad de educación especial y brindar, desarrollar oficios en el cual puedan trabajar, podamos insertar a las personas con necesidades educativas especiales a través de un trabajo en conjunto empoderado de la familia.

nuestros estudiantes con discapacidad como personas proactivas, esto se ve desde el círculo de la familia quienes al tener 3 hijos, estos se avocan con dos de ellos quienes posiblemente no tengan ningún tipo de discapacidad y uno tenga la necesidad de una educación especial, estas familias invierten mucho más en aquellos que no tienen ningún tipo de discapacidad que por el que tiene discapacidad, es por eso que hay que concientizar y sensibilizar a la población mediante campañas de sensibilización, empezando por la familia y así darles las mismas oportunidades a todas las personas con necesidades educativas especiales, porque mediante esas oportunidades estas personas podrán ser proactivos, y van a poder tener las mismas oportunidades laborales. Es por eso que es necesario hacer cambios desde los lineamientos políticos educativos, en cuanto a lo que es la modalidad de educación especial, desarrollando oficios en el cual se puedan insertar como personas y tengan la oportunidad de laborar

Especialista 2

El estado no está sensibilizado sobre los jóvenes con discapacidad que no tienen una oferta de

Interpretación 2

En la actualidad los jóvenes con discapacidad no tienen ninguna oportunidad de trabajo, ya que el

trabajo apropiada para ellos, es por esto que no
invierte en estos centros.

estado es insensible ante estos casos y omite
invertir centros especializados para
discapacitados.

Comparación

Actualmente hay mucha falta de comprensión en los métodos de educación especial relacionados con las discapacidades, porque los niños superdotados y oyentes tienen mucho conocimiento intelectual, sensorial, auditivo y sobre su educación, no hay un plan completo de educación básica. Instrucciones, es por eso que, si analizamos los programas de educación básica, estos programas están todos arriba para poder desarrollarlos a nivel educativo con nuestros estudiantes. En la educación especial, son muchos los trabajos y responsabilidades que se deben ejercer para adaptar y contextualizar cada habilidad y habilidad para satisfacer las necesidades e intereses de los estudiantes, y poder reforzar y mejorar las habilidades que tienen. Así mismo, no ven a nuestros estudiantes con discapacidad como personas activas, lo que indica que dentro de una familia de 3 hijos cuidan a dos de los cuales pueden no tener ningún tipo de discapacidad y una persona con necesidad de educación especial, estas las familias invierten más en las personas sin ningún tipo de discapacidad que en las personas con discapacidad, por eso tenemos que sensibilizar y sensibilizar a la comunidad a través de campañas de sensibilización, empezando por la familia y así darles la misma oportunidad a todas las personas con discapacidades educativas especiales. Necesidades, porque gracias a las oportunidades de oportunidad donde estas personas pueden tomar la iniciativa y tendrán las mismas oportunidades laborales. Por eso es necesario hacer cambios en el rumbo de la política educativa, en cuanto a lo que es la educación especial, desarrollando profesiones donde puedan ser aptos como personas y tener la oportunidad de trabajar.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, podremos evaluar las respuestas obtenidas en la **guía de entrevista** por las especialistas dando como resultados al **indicador 3: Desarrollo cognitivo de personas con Discapacidad Intelectual**, actualmente hay mucha necesidad de tolerancia en los métodos de entrenamiento particular relacionados con las discapacidades, porque los niños superdotados y oyentes tienen copioso instrucción intelectual, sensorial, sonoro y sobre su entrenamiento, nunca hay un borrador total de entrenamiento básica. Instrucciones, es por eso que, si analizamos los programas de entrenamiento básica, estos programas están todos arriba para otorgamiento desarrollarlos de altos educativos con nuestros estudiantes. Así mismo, nunca ven a los estudiantes con discapacidad como personas activas, por eso tenemos que sensibilizar a la hermandad a través de campañas de sensibilización, empezando por la sucesión y de este modo darles la misma oportunidad que a todas las personas con discapacidades educativas especiales.

Discusión por indicador 3: Desarrollo cognitivo de personas con Discapacidad Intelectual.

En nuestra actualidad, en nuestro país, en nuestro entorno, a donde miremos, encontraremos a una persona con algún tipo de discapacidad o síndrome, lamentablemente no estamos en un país que pueda cubrir educativamente a estas personas que por algún motivo de la vida tienen que padecer estas circunstancias, pero esto no es un problema que tenga que permanecer, a raíz de esta investigación podremos evaluar con mejor actitud a estas personas y proporcionarles la oportunidad que están esperando. Asimismo, está evidenciado que las personas con discapacidad tanto leve y moderada si pueden desarrollarse con normalidad y mezclarse con las demás personas para su realización laboral para poder ser independientes.

Discusión por objetivo 3

López (2020) en su tesis “Infraestructura Educativa Bajo los principios Bioclimáticos en la Ciudad de Incahuasi”, cuyo objetivo principal es diagnosticar el clima del sitio para identificar estrategias efectivas para la infraestructura educativa existente, considerando espacios para el desarrollo físico adecuado de los ocupantes. Concluyendo en, que, al realizar la encuesta sobre la base de analizar variables como parámetros ambientales, la disposición arquitectónica amigable con el medio ambiente, el despliegue de espacios y la adecuación de los espacios existentes tiene un espacio óptimo y flexible entre ambientes, tiene el efecto de una infraestructura educativa preferencial. **Estamos de acuerdo**, que al realizar una investigación preliminar basada tanto en la actividad a realizar como en la revisión del sitio, obtendremos como resultado un desarrollo óptimo de las actividades educativas en otros entornos. Sin embargo, según Rivas y Jiménez (2021) manifestaron que, los escenarios deben ser analizados en cuanto al entorno inmediato, recorridos vehiculares y peatonales, espacios verdes, lugares de transporte público, ejes urbanos, escaleras, puentes y exteriores, de lo contrario, se busca proponer una arquitectura que cumpla con todas las condiciones. Considere los principios de funcionalidad, optimización, habitabilidad, seguridad y durabilidad. En conclusión, que para el estudio previo no solo basta el registro

bioclimático, hace referencia a que también se debería realizar registros del lugar como los movimientos frecuentes que pasan por el espacio donde se emplazaría un proyecto, en tal sentido, es indispensable que nosotros como arquitectos no nos enfoquemos en un solo estado, deberíamos rasterizar todo tipo de información que nos sirva para un óptimo diseño y para que el usuario a servirse pueda desplazarse sin limitaciones.

V.CONCLUSIONES

En cuanto a los resultados que fueron obtenidos en el presente trabajo de investigación, considerando el tema a investigar se elaboraron las conclusiones por cada objetivo específico, dando como resultante las **conclusiones** para cada punto investigado, según Fuentes (2013) explico que, son inferencias de enunciados, obtenidos después de laboriosas pruebas e interpretaciones, destinados a dar respuesta a los objetivos planteados y pueden confirmar o refutar la hipótesis propuesta en la investigación. Esto quiere decir que, la conclusión no será una sugerencia, una opinión o algo que resuma lo estudiado, sino que será una argumentación lógica y racional de los aspectos que se estudian, analizan y evalúan a lo largo del estudio. Cabe decir que, para ello es necesario hacer elecciones en relación con los resultados obtenidos y de los que derivar conocimientos en general o en particular. Entonces, para cada objetivo específico surgió una conclusión, existe una estrecha relación entre ellos y termina con la conclusión del objetivo general. Por lo tanto, luego de proceder con la aplicación de las herramientas, podemos llegar a la conclusión de que:

1. Con respecto al **objetivo específico 1**, hemos concluido que de acuerdo a una investigación previa y corroborada ante especialistas además de revistas indexadas, podremos definir que antes de planificar un diseño sostenible, se debe contener en primera instancia la evaluación de los diversos factores que se tornan bajo los recursos del entorno, así como considerar la planificación local, tanto como la actualidad donde se deberán concientizar a los nuevos arquitectos debemos idealizar el proyecto ofreciendo diferentes puntos de vista, no solo en un reflejo bioclimático, sino también desde el punto de la funcionalidad que será consumada a la necesidad del usuario.
2. Los resultados que se obtuvieron para el **objetivo específico 2**, se concluyeron en que según las necesidades que pueden tener los usuarios dependen de su ubicación, sin embargo, conocer los factores de riesgo, así como los beneficios es la respuesta clave necesaria para optimizar el confort del espacio, tomando como precedente investigaciones previas para

determinar qué elementos o herramientas se pueden utilizar, así como el diseño, como claves para aprovechar y hacer un uso cómodo del espacio.

3. Con lo que respecta al **objetivo específico 3**, al analizar las variables como parámetros ambientales, además de la distribución arquitectónica respetuosa con el medio ambiente, el despliegue de espacios y la adecuación de los espacios existentes para tener un espacio óptimo y flexible entre ambientes, esto tiene como efecto optimizar la infraestructura educativa; por lo tanto, al realizar un estudio preliminar del sitio basado tanto en la actividad a realizar como en la inspección del mismo, se obtendrán como resultado un desarrollo óptimo de las actividades educativas en el futuro en otros entornos. Sin embargo, la identificación de necesidades son bases importantes para configurar un diseño y más aún si va dirigido a una organización.
4. Con respecto en lo relacionado al **objetivo específico 4**, se puede determinar que para un diseño bioclimático se deberá tener en cuenta que en la definición de una estrategia ambiental se obtienen de acuerdo a resultados por medio del control de recursos ya que al considerar el lugar se podrá determinar si existe una alta temperatura, así como la identificación de la humedad y radiación, lo que requiere de una investigación previa para considerar un diseño amigable con el Medio Ambiente, sin embargo, cabe recalcar que se al conocer los alrededores se podrá estructurar una infraestructura idónea para así lograr el aislamiento y recubrimiento necesario.
5. Por tal sentido para el **objetivo específico 5**, podremos concluir que, para un óptimo desarrollo en cuanto a estrategias bioclimáticas fundadas a partir del requerimiento de la edificación, así mismo de la necesidad de producción de resultados beneficiosas para el fin de minimizar el impacto de las transiciones de temperatura externas como con los dispositivos de acondicionamiento naturales como mecánicos sin la afectación del medio ambiente.

6. De esta manera para el **objetivo específico 6**, en cuanto a la conclusión obtenida se deberá tomar en consideración una evaluación preliminar en cuanto a las actividades, funciones y usuarios de acuerdo con el desarrollo de dichas actividades, en este caso educativas, asimismo la evaluación de escenarios posibles como las consideraciones que comprenden el entorno tanto en los recorridos peatonales como vehiculares; por tal sentido, se debe reconocer que en la actualidad existe una gran necesidad de tolerancia en los métodos de capacitación, especialmente si nos referimos en relación con las discapacidades, siendo que dichas personas por el momento no cuentan con un proyecto donde les brinde la oportunidad de continuar sus estudios que le ofrezcan mayor oportunidades laborales, siendo así que, por el momento solo cuentan con infraestructuras con educación básica, por el cual, el proyecto se enfatiza en crear programas que permitan el desarrollo de la educación superior con nuestros estudiantes.

7. En base a todo lo señalado anteriormente, según nuestro **objetivo general** podemos concluir que la implementación del diseño bioclimático dirigido al campo de la educación es uno de los aspectos menos conocidos, ya que se orienta y muestra el crecimiento en cuanto al desarrollo del aprendizaje, la relación entre el aprendizaje y otros aspectos de los entornos arquitectónicos de vanguardia. Sin embargo, en este caso los jóvenes con discapacidad intelectual y a su vez los entornos que ellos mismos necesitan, se debería tomar como enfoque la necesidad de estos y no la generalidad de cualquier otro estudiante.

VI.RECOMENDACIONES

Una vez concluida la investigación, se procedió a dar paso al último capítulo, el cual se realizó en base a sugerencias como una forma de complementar el estudio expuesto. Tal y como lo mencionan los autores Suarez, del Moral y González (2013), nos indicaron que, las **recomendaciones** son propuestas extraídas de cada conclusión con el objetivo de sugerir mejoras en los procesos y métodos a lograr, a través de comportamientos específicos, que representan el camino a seguir para lograr su logro. Asimismo, estas recomendaciones deben estar vinculadas a hallazgos y resultados similares en la investigación. Por lo tanto, se sugerirá que se puede llegar a una situación ideal o favorable para los investigadores, considerando que seguirán la recomendación antes mencionada, la ubicación específica posible, cuándo se implementará, quiénes se beneficiarán de ella, entre otras cosas.

1. Por ello, ante la conclusión respecto al **objetivo específico 1**, recomendamos considerar que para la definición del diseño se deberá emplear la planificación tanto sostenible como funcional, asimismo las consideraciones ante el usuario como factor primordial de proyecto, tomando por punto de partida los recursos naturales del entorno, como los recursos existentes que engloban a una finalidad, ofreciendo diversas alternativas en beneficio tanto del usuario como el medio ambiente.
2. En cuanto al **objetivo específico 2**, se debe tomar en cuenta que, de acuerdo con las necesidades requeridas y reconociendo los factores de riesgo con el fin de garantizar el estado de confortabilidad en cuanto a los espacios requeridos ante las necesidades del usuario, asimismo, partiendo de recursos como elementos tanto naturales como mecánicos sin la afectación de los recursos naturales, además del uso de herramientas para así garantizar el aprovechamiento de estos tornando un mejor aprovechamiento de espacios.
3. Con lo que respecta para **objetivo específico 3**, de acuerdo con los estudios mediante los análisis realizados para la identificación de los parámetros ambientales de acuerdo al lugar, además de la regularización de un mejor planteamiento en cuanto a distribución y aprovechamiento bioclimático para

el beneficio del usuario, asimismo, el despliegue de espacios, el recorrido de entre el interior y exterior, considerándose que dicha estructura estará destinada en efectos educativos para la capacitación de jóvenes con discapacidad intelectual, por ello, el resultado de este debe ser en total aprovechamiento para el desarrollo de actividades educativas y profesionales para consignar el óptimo crecimiento laboral, por tal sentido, la configuración del diseño se deberá ser envuelto ante la confortabilidad del usuario para el desarrollo de dichas actividades.

4. Con respecto al **objetivo específico 4**, se recomendaría que para la determinación del diseño bioclimático se tendrá que considerar además del estudio previo, siendo el registro ambiental donde se toman en cuenta las precipitaciones, el rango de temperatura y entre otros aspectos ambientales antes descritos, se primara que con un diseño eco amigable también se lograra a su vez una estructura capaz de lograr el aislamiento adecuado para la disminución de ruidos externos, además del recubrimiento necesario que le permita al usuario la traslación de un espacio a otro sin perder la confortabilidad.
5. En cuanto al **objetivo específico 5**, se recomienda que debido a la necesidad de infraestructura y de acuerdo con el requerimiento latente, dará como resultado el beneficio de minimizar en un porcentaje estas carencias en cuanto a estructuras sostenibles, asimismo la disminución de impacto en cuanto a las temperaturas externas para así lograr que el establecimiento logro la confortabilidad adecuada para un mejor rendimiento del usuario.
6. En términos para el **objetivo específico 6**, el reconocimiento de la actualidad ante la formación sobre las personas con discapacidad intelectual, se recomienda una mayor concentración en cuanto a proyectos que incidan en estas personas para su continuo aprendizaje para así puedan obtener mayores oportunidades de empleo, considerando que en la actualidad se cuentan con Cebes mas no con proyectos que permitan una continuidad en cuanto al desarrollo educativo superior.

7. De acuerdo con las recomendaciones empleadas anteriormente, para nuestro **objetivo general**, recomendamos que la implementación del diseño bioclimático dirigido al sector educacional es uno de los aspectos escasamente desconocidos, cuando este mismo se dirige y puntualiza al incremento y desarrollo del aprendizaje, la conexión entre el aprendizaje y los aspectos ambientales arquitectónicos tales como; el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural debe partir desde una visión general, desde cualquier perspectiva y espacio arquitectónico en cualquier sector. Sin embargo, al analizar al usuario final en este caso los jóvenes con discapacidad intelectual y a su vez a los ambientes que ellos mismos requieren, nos enfocamos en buscar ambientes de acuerdo con su necesidad y no a la generalidad de cualquier otro estudiante. Es por ello por lo que el proyecto se enfatiza en corresponder a la necesidad mediante espacios sostenibles para un mejor aprovechamiento del aprendizaje teórico y práctico, es decir el proyecto propone crear zonas externas naturales de actividad para que a su vez aporten y se fusionen con los espacios internos como aulas y talleres, por otro lado sin dejar de lado los factores ambientales, la morfología y distribución de la arquitectura propone y obedece a dichos factores para un aprovechamiento favorable de las condiciones climatológicas.

Por el cual, presentaremos nuestro proyecto que fue elaborado en base a investigaciones previas tomando como partida tesis, artículos, también considerando la opinión de especialistas tanto en el rubro arquitectónico como el rubro educativo; sin embargo para darnos un mejor alcance en cuanto a la educación especial, nos dirigimos a personas especialistas profesionales que nos brindaron información primordial y esencial que nos permitió continuar con el diseño arquitectónico considerando ciertos factores primordiales, asimismo la evaluación medio ambiental, para llegar a un programa que sea totalmente favorable.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES

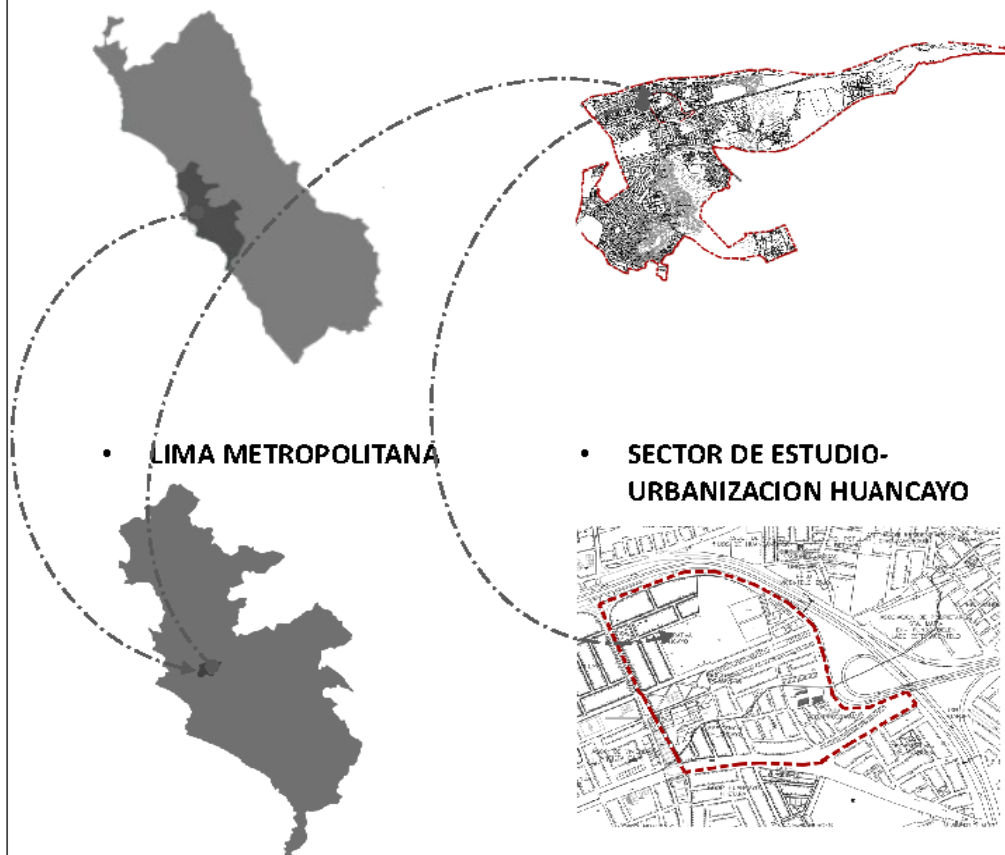


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

RESEÑA HISTORICA

- REGION LIMA
- DISTRITO EL AGUSTINO



- LIMA METROPOLITANA
- SECTOR DE ESTUDIO- URBANIZACION HUANCAYO

Fuente: Elaboración Propia.

El sector "urbanización Huancayo-etapa 1", desde el año 1940, la zona era habitada por chacras, huertas y caleras. Las antiguas chacras pertenecían a la familia de Enrique de la Riva Agüero, que posteriormente después de su muerte fueron parcelados y arrendados a agricultores japoneses. Cabe indicar que, en la misma década en el año 1947, iniciaron las invasiones de los cerros Santa Clara de Bella Luz, el Agustino, Santa Isabel e Independiente; dando origen a los primeros asentamientos humanos que posteriormente fueron consolidándose de manera informal. Importante para rescatar la informalidad de la zona.



Nota: Fotografía de 1945, donde se visualiza la llegada de las primeras familias en los cerros del Agustino. Fuente: El comercio]



Nota: Fotografía de 1987, Se visualiza las zonas de los cementerios Presbítero Maestro y El Ángel, además del hacinamiento en el cerro el Agustino. Fuente: Alami



Nota: Fotografía de 1969, donde se identifica las primeras urbanizaciones en el distrito del Agustino. Fuente: Municipalidad el Agustino.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLEN DACATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
A-1

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

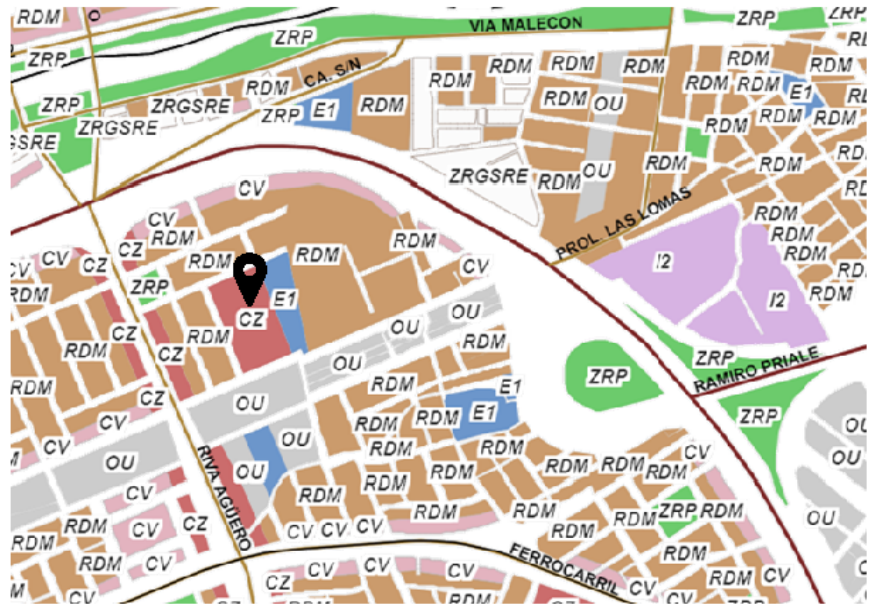
ASPECTOS FISICOS



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ANALISIS DE ZONIFICACIÓN

ANALISIS DE ACCESIBILIDAD



- RES. DENSIDAD MEDIA
- COMERCIO ZONAL
- OTROS USOS
- EDUCACION NV1

Según el plano de zonificación regulado por la municipalidad de el Agustino es compatible con el uso de Comercial Zonal (CZ), el cual al revisar el indice de uso puede ser compatible también con colegios o centro de enseñanzas como es el caso del proyecto a implementar.

- VIA EXPRESA REGIONAL
- VIA EXPRESA SUB REGIONAL
- VIA COLECTORA
- VIA ARTERIAL

Las vías involucradas en la zona a intervenir, destacan las vías de evitamiento con vía expresa regional, Riva Agüero con vía colectora y Av. Magnolias con vía arterial, todas ellas sectorizan el sector de la propuesta.

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:
-GUAYILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUE ZURDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
A-2

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS FISICOS



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

DENSIDAD POBLACIONAL

ACTIVIDADES ECONOMICAS

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

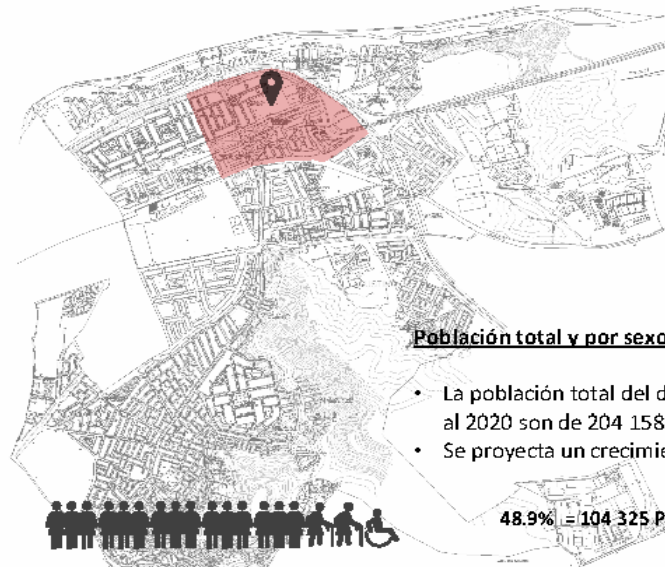
PROPUESTA

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

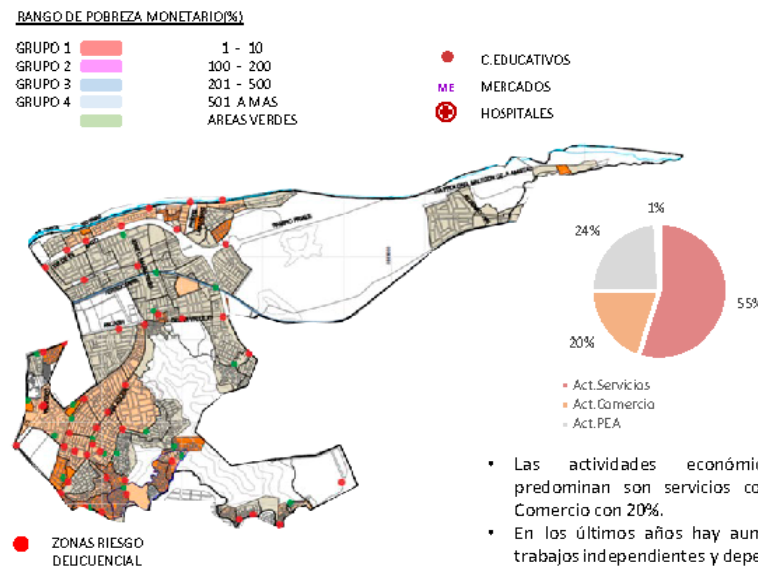
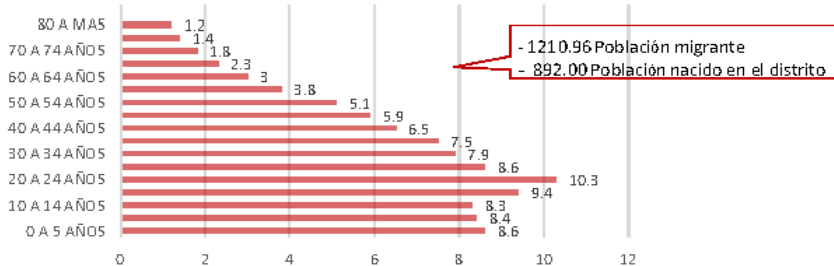
DOCENTE:
RODRIGUE ZURDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
A-3



DENSIDAD POBLACIONAL POR EDADES



PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

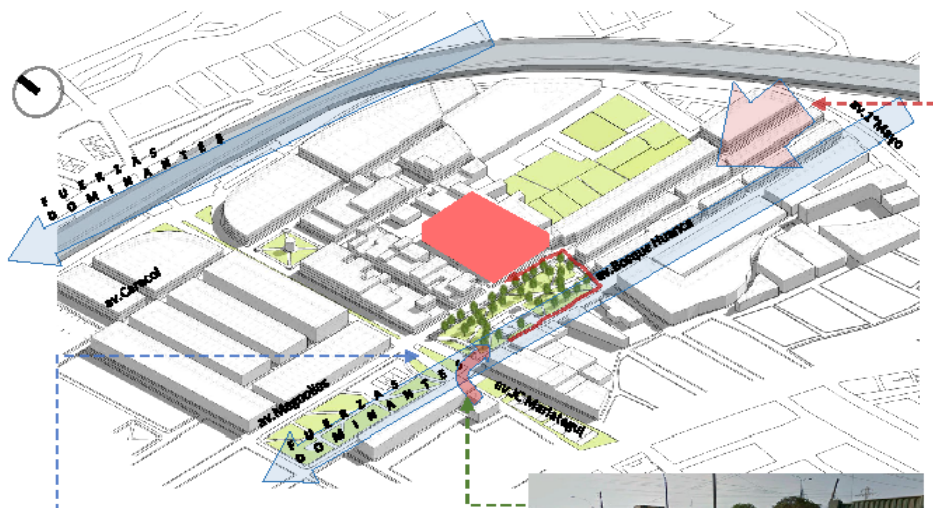
ASPECTOS GENERALES



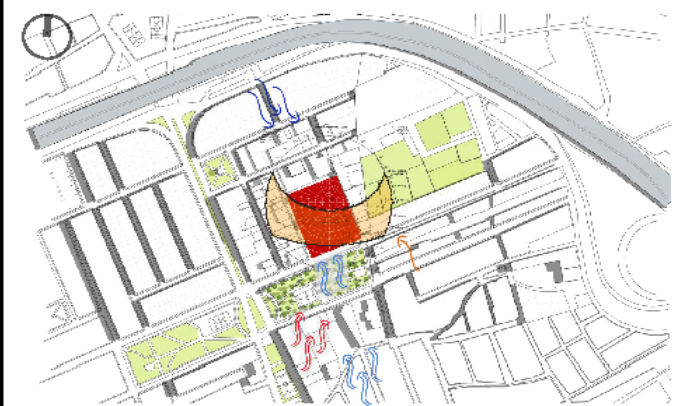
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ACCESIBILIDAD E INGRESOS

AMBIENTE



CLIMA: VIENTOS Y TEMPERATURA



CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:
A-4



Desde av. Magnolias



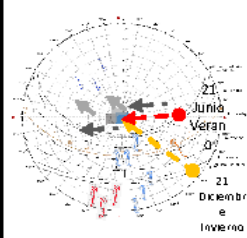
Desde Av. Mariátegui y Bosque Huanca



Desde Av. 1° Mayo y Av. Magnolias

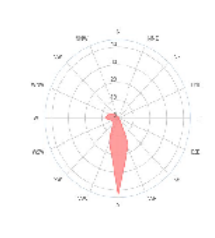
La propuesta cuenta con dos ingresos vehiculares: La primera desde la av. JC Mariátegui y av. Bosque Huanca y la segunda paralela a la evitamiento, con la av. 1° Mayo y av. Magnolias. Otro ingreso secundario es por la av. Caracol
Fuente: Elaboración Propia.

PROYECCION SOLAR



Grafica de proyección solar, vientos y sombras.

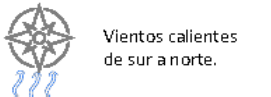
ROSA DE VIENTOS



Grafica rosa de vientos con dirección de sur a norte.
*Vientos en verano es casi nulo.

VIENTOS EN INVIERNO

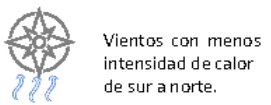
JUNIO AGOSTO



Vientos calientes de sur a norte.

VIENTOS EN OTOÑO

ABRIL MAYO



Vientos con menos intensidad de calor de sur a norte.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

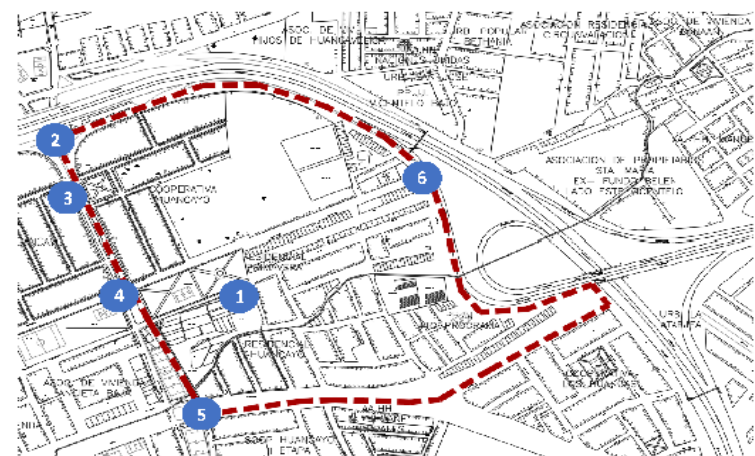
ASPECTOS GENERALES



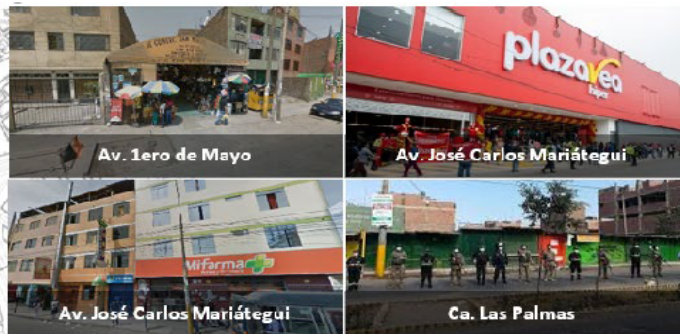
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

CONFIGURACION ESPACIAL – TIPOLOGIA EDIFICATORIA

CONFIGURACION ESPACIAL



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

- Los nodos son puntos de encuentro, el cual son la intersección de dos sendas tanto principales como secundarias, para el sector a investigar, se encontraron numerosos nodos de carácter secundario el cual nos permitirá los puntos de mayor afluencia.

- En cuanto a Comercio en El Agustino, cuenta con una amplia variación de tiendas comerciales, están conformadas por restaurantes, farmacias, mercados, supermercado, entre otros, que son fuentes de ingreso económico. Estas poseen aproximadamente un 75% de locales en el área, donde el mayor porcentaje de comercio se encuentra en la Av. José Carlos Mariátegui

CURSO:
PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:
NOVIEMBRE 2021

LAMINA:

A-5

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

CONFIGURACION ESPACIAL – ESQUEMA DE ZONIFICACION

CONFIGURACION ESPACIAL

CURSO:

PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJORAR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

GUANILO LEON, JIMMY A.
LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:

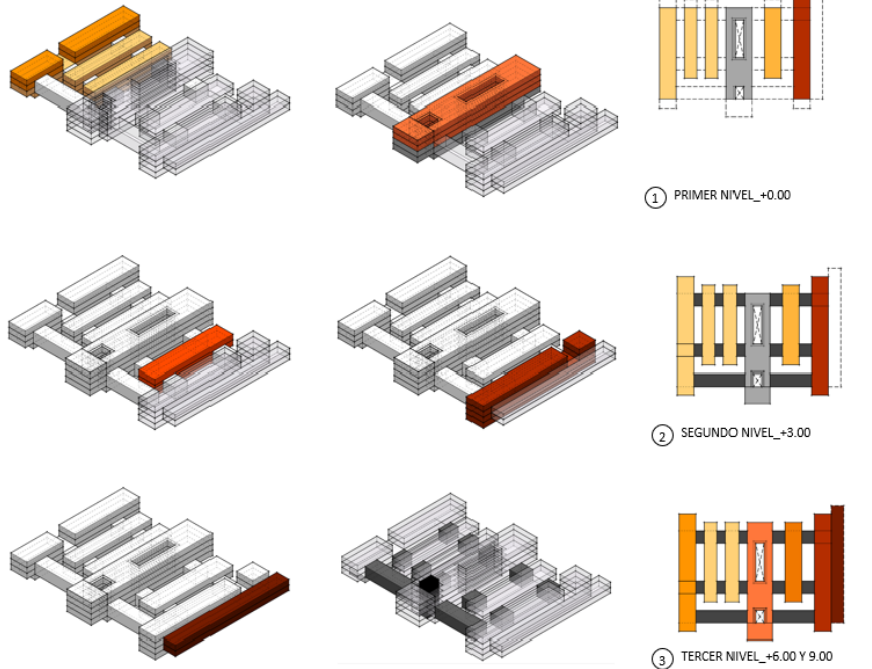
RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

FECHA:

NOVIEMBRE 2021

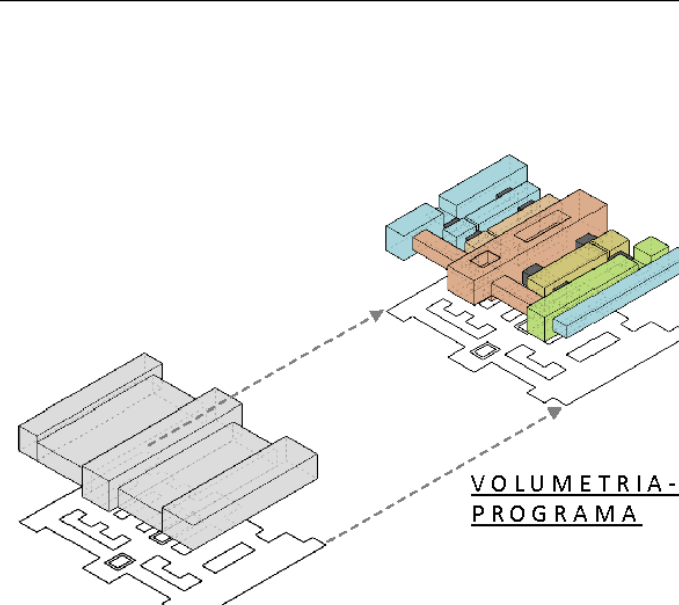
LAMINA:

A-7



- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA COGNITIVA
- ZONA DE EXPOSIC.
- ZONAS COMUNES
- ZONAS PEDAGOGIA
- ZONAS PEDAGOGICA
- ZONAS A.LIBRES
- CIRCULACIONES HORIZ. Y VERT.

Fuente: Elaboración Propia.



VOLUMETRIA - FORMA

VOLUMETRIA - PROGRAMA

ESQUEMA DE ZONIFICACION:

La zonificación se basará en el programa arquitectónico ya establecido, las zonas se dividieron en 4: Zona administrativa, zona de evaluación cognitivo, zona de servicios, zonas comunes, zonas pedagógicas, zona recreativa, zonas técnicas, y zona de áreas libres.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - PLANTA ARQUITECTONICA DE LA PROPUESTA

CURSO:
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA GENERAL

ELABORADO POR:
-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

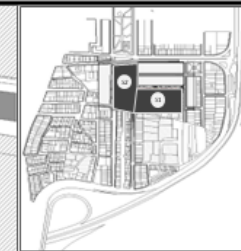
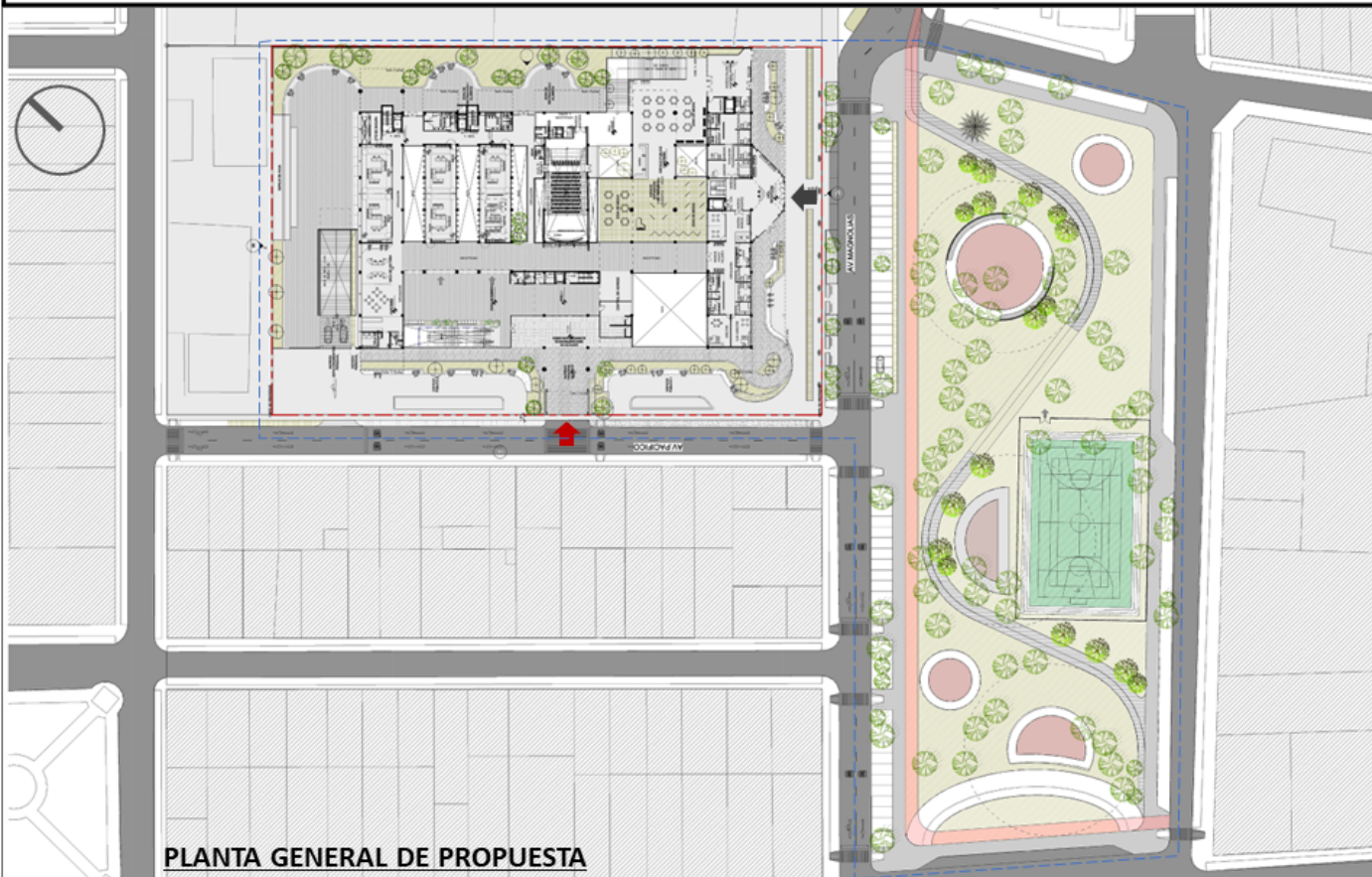
DOCENTE:
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
ELENDA CATHERINE

MGTR. ARG. CHÁVEZ
PRADO PEDRO NICOLÁS

FECHA:
JULIO 2022

LAMINA:

A-8



LOCALIZACION DE PROPUESTA

DATOS TECNICOS:

UBICACIÓN:

- DISTRITO: EL AGUSTINO
- URBANIZACION: HUANCAYO 2° ETAPA, CRUCE DE AV. MAGNOLIAS Y AV. PACIFICO

INTERVENCION:

- SECTOR 1 (S1):

CENTRO DE EDUCACION Y CAPACITACION.
AREA CONSTRUIDA: 10 000M2

- SECTOR 2 (S2):

PARQUE HUANCAYO;
INTERVENCION DE CANCHA DE FUTBOL, ARBOLIZACION Y MOBILIARIO URBANO.

LEYENDA

- ➔ INGRESO PRINCIPAL
- ➔ INGRESO SECUNDARIO
- SECTOR DE INTERVENCION
- LIMITE DEL TERRENO (S1)

PLANTA GENERAL DE PROPUESTA

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - PLANTA GENERAL DEL PROYECTO

CURSO:
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PLANO ARQUITECTONICO DEL PROYECTO

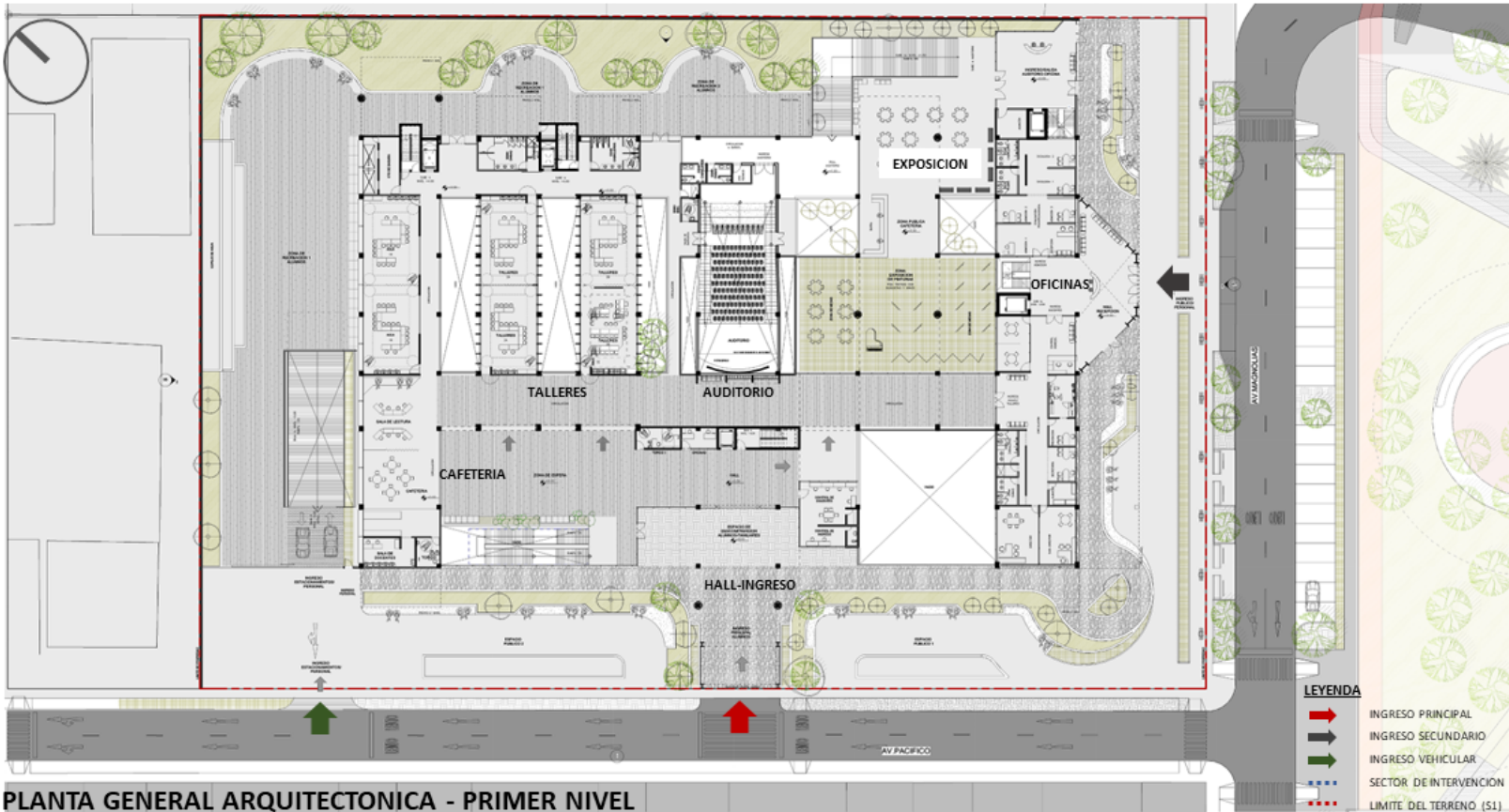
ELABORADO POR:
-SUANILLO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGR. ARG. CHÁVEZ PRADO PEDRO NICOLÁS

FECHA:
JULIO 2022

LAMINA:

A-9



PLANTA GENERAL ARQUITECTONICA - PRIMER NIVEL

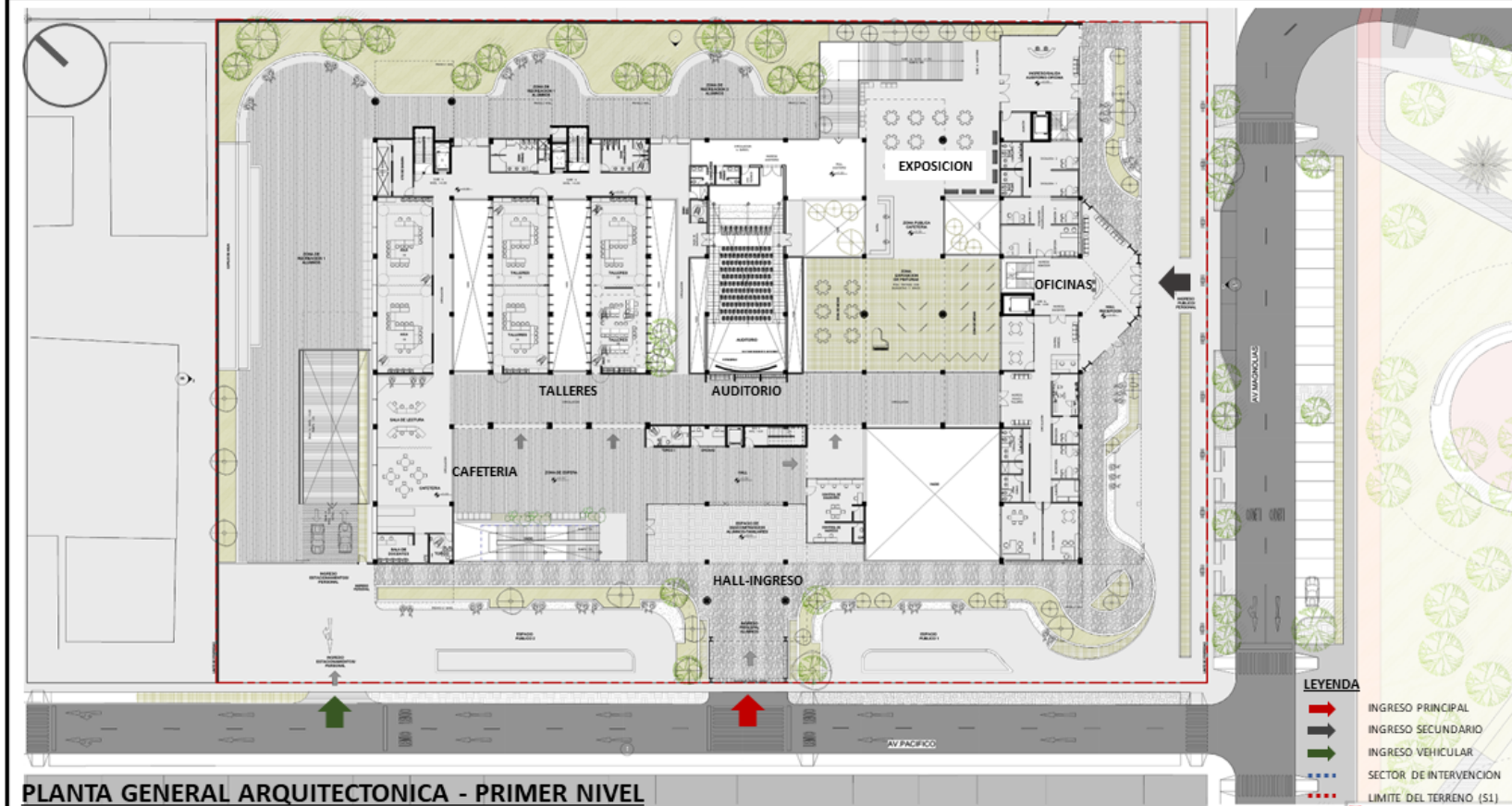
PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - PLANTA GENERAL DEL PROYECTO



PLANTA GENERAL ARQUITECTONICA - PRIMER NIVEL

CURSO:
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PLANO ARQUITECTONICO DEL PROYECTO

ELABORADO POR:
-SUANILLO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARG. CHÁVEZ PRADO PEDRO NICOLÁS

FECHA:
JULIO 2022

LAMINA:
A-9

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - DETALLE DE MALLA OLIMPICA PARA CANCHA DE FUTBOL

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

DETALLES ARQUITECTONICOS

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

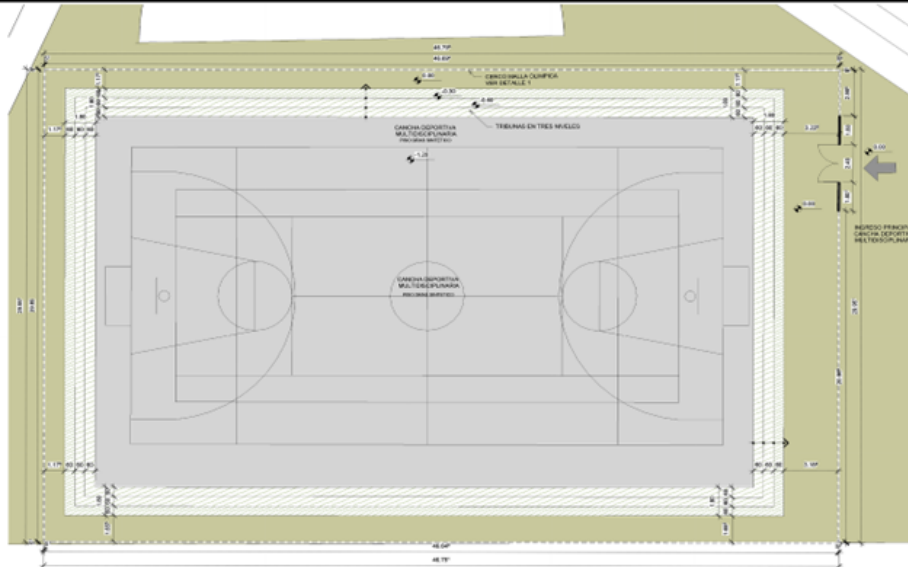
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

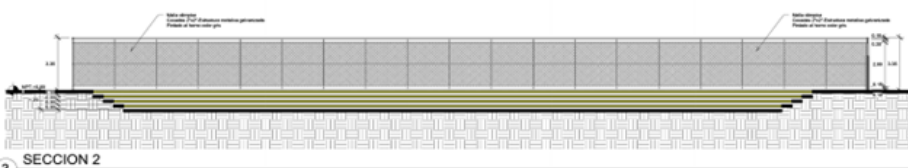
JULIO 2022

LAMINA:

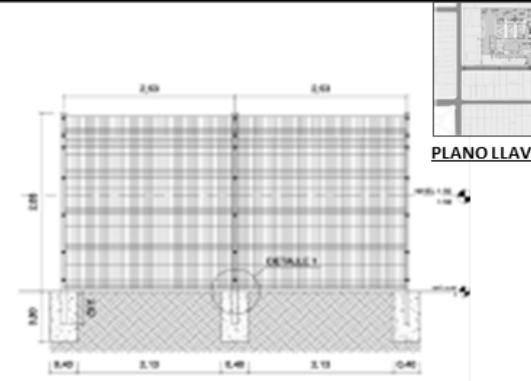
A-10



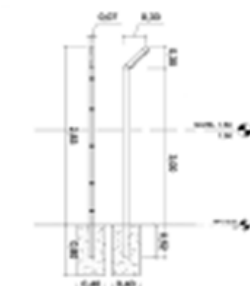
1 PLANTA MALLA
1:100



3 SECCION 2
1:100



2 DETALLE MALLA
1:25



4 DETALLE POSTE
1:25



5 DETALLE UNIONES
1:25



PLANO LLAVE

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - DETALLE DE MOBILIARIO URBANO - ARBOLIZACION

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

DETALLE ARQUITECTONICO

ELABORADO POR:

-GUANILDO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

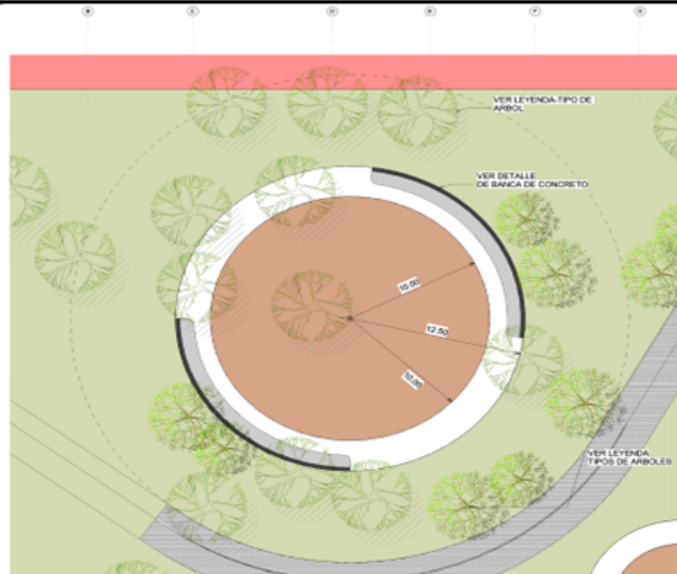
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-11



1 PLANTA DE MOBILIARIOS Y ARBOLIZACION
1:125



2 DETALLE BANCA 1
1:7

LEYENDA DE ARBOLES Y ARBUSTOS

	PALMERA	FICUS NITIDA	TIPUNA TIPU	YUCA
PLANTA				
ELEVACION				
	H=20 - 25 m	H=10 - 12 m	H=8 - 10 m	H=6 - 10 m

NOMBRE : TIPUNA TIPU

Arbol foliar y floral, nativo de Argentina y Bolivia. Muy frecuente en los valles y ciudades de la costa del Perú.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Foliaje: Tupido irregular, con tendencia esférica de color verde grisáceo o verde azulado.

Tronco: Recto o sinuoso, ramificado desde abajo. Corteza menón grisácea, levemente fisurada.

Raíz: Media, pivotante.

Hojas: Caducas, aplanadas, compuestas por foliolos enteros de forma oblonga.

Flores: De color amarillo, abundantes, dispuestas en pequeños racimos axilares de 10 cm. con cáliz soldado y 5 pétalos libres.

Fruto: Vaina con 1 a 3 semillas, semejantes a una sámara.

RECOMENDACIONES DE USO

Valores destacados: Su follaje tiene gran belleza y se acentúa en la época de floración. Brinda una excelente sombra.

Lugares apropiados: Por su parte es muy indicado para consociar en grandes macizos o en cortinas protectoras. Util también para alineaciones en calles y avenidas anchas. Sus raíces no levantan calzadas ni veredas. Se puede sembrar césped debajo de su sombra.

Clima: Requiere clima templado. Resiste frío por periodos cortos (heladas).

Terreno: Poco exigente en suelos, crece bien en terrenos bastante compactos y secos, también en los húmedos.

Crecimiento: Rápido.

Cultivo: Se reproduce fácilmente por semillas y ramas leñificadas. Requiere poda de formación y de mantenimiento. Los trasplantes conviene hacerlos cuando la planta tiene 2 o 3 metros de alto. En primavera, verano y parte del otoño, riego regular en cantidad y frecuencia, en invierno no necesita agua.

OTRAS ESPECIES / VARIEDADES

Esta es la única especie de Sudamérica tropical y subtropical, su cultivo está muy difundido en la costa como ornamental.

LUGARES DONDE HAY ESPECIES TÍPICAS

Av. Ancahuasi, otras. 12 y 16; Av. Javier Prado Oeste; Av. Prolongación Benavides, Chama; Plaza Washington.



3 DETALLE BANCA 2
1:10



PLANO LLAVE

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOClimATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - DETALLE DE AULAS Y TALLERES

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOClimATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL EN EL AGUSTINO

DETALLE ARQUITECTONICO

LABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE
MGTR. ARQ. CHÁVEZ PRADO, PEDRO NICOLÁS

FECHA:

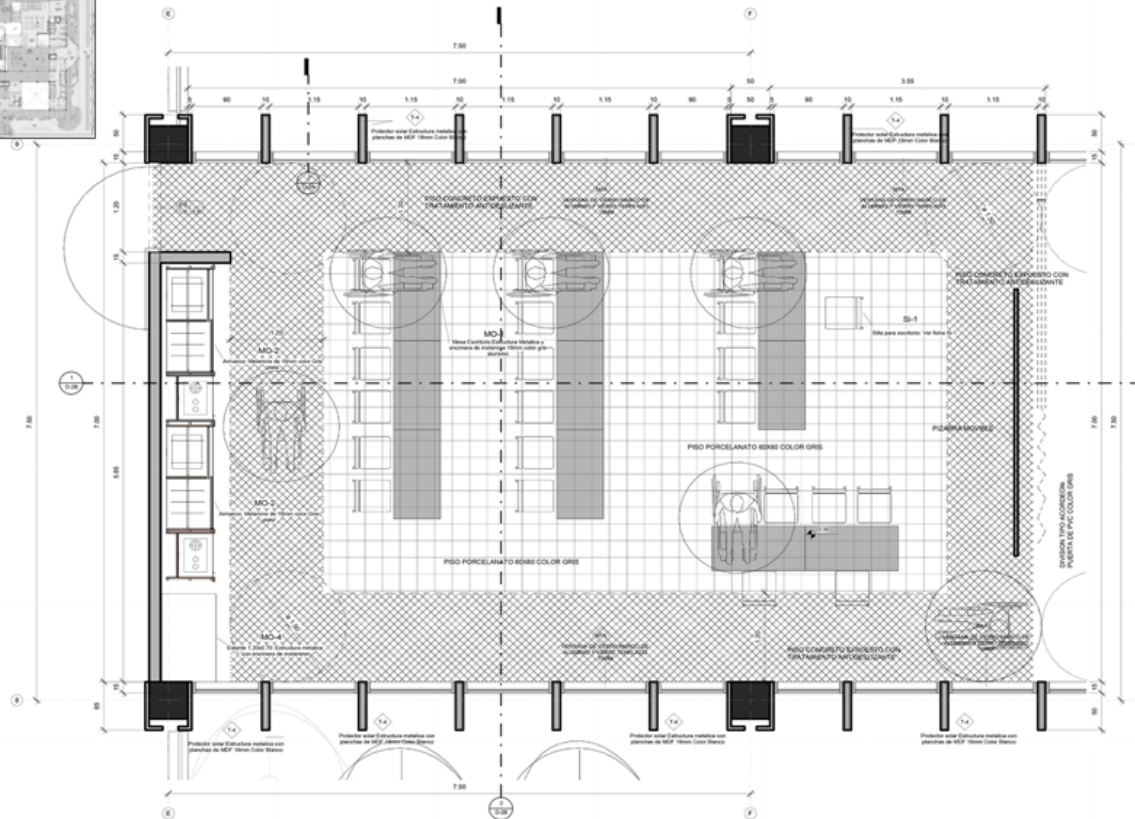
JULIO 2022

LAMINA:

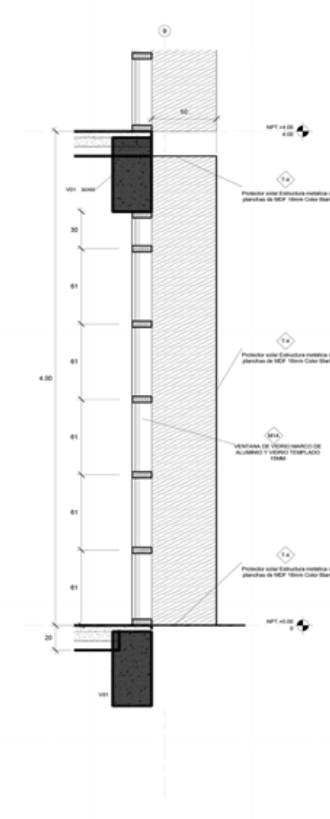
A-12



PLANO LLAVE



1 DETALLE DE AULAS
1 : 25



2 ESCANTILLON AULAS
1 : 15

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - DETALLE DE AULAS Y TALLERES

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

DETALLE ARQUITECTONICO

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

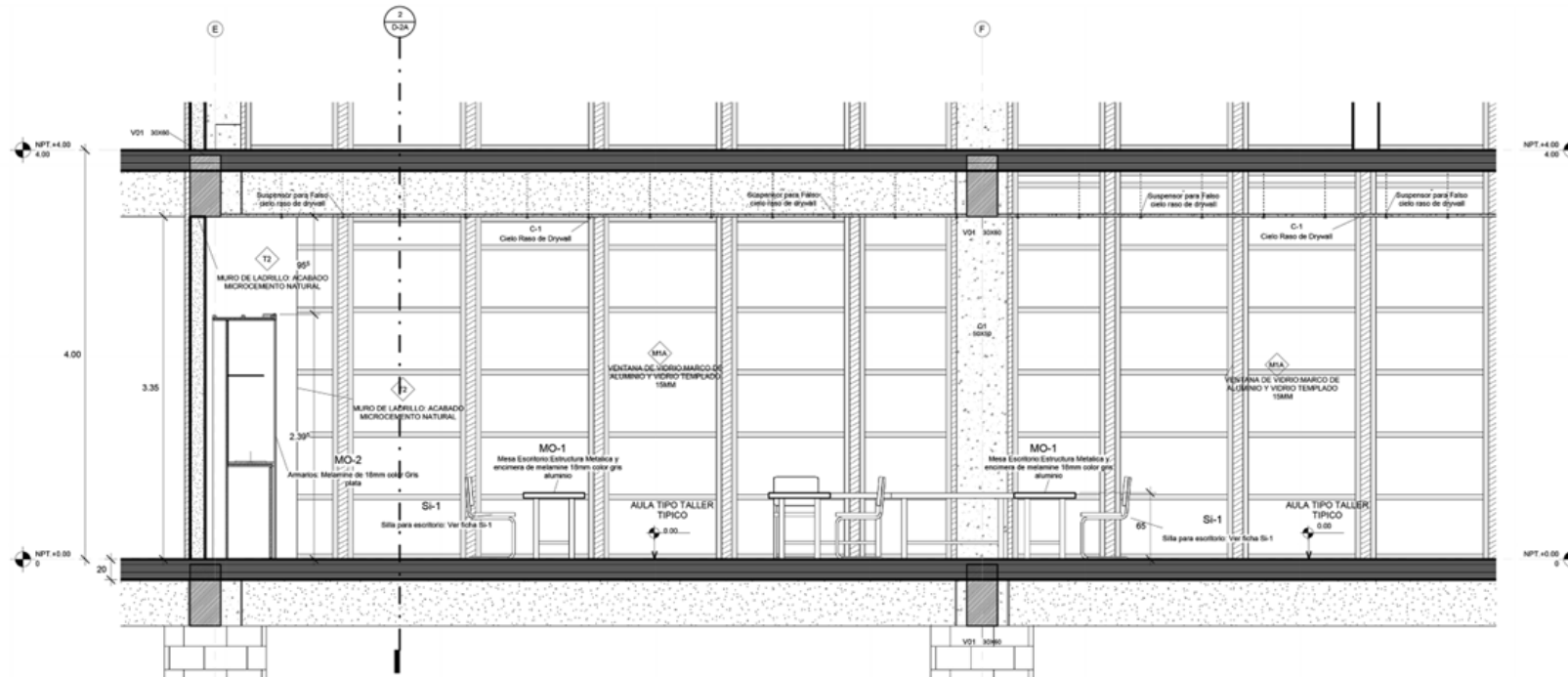
DRA. RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

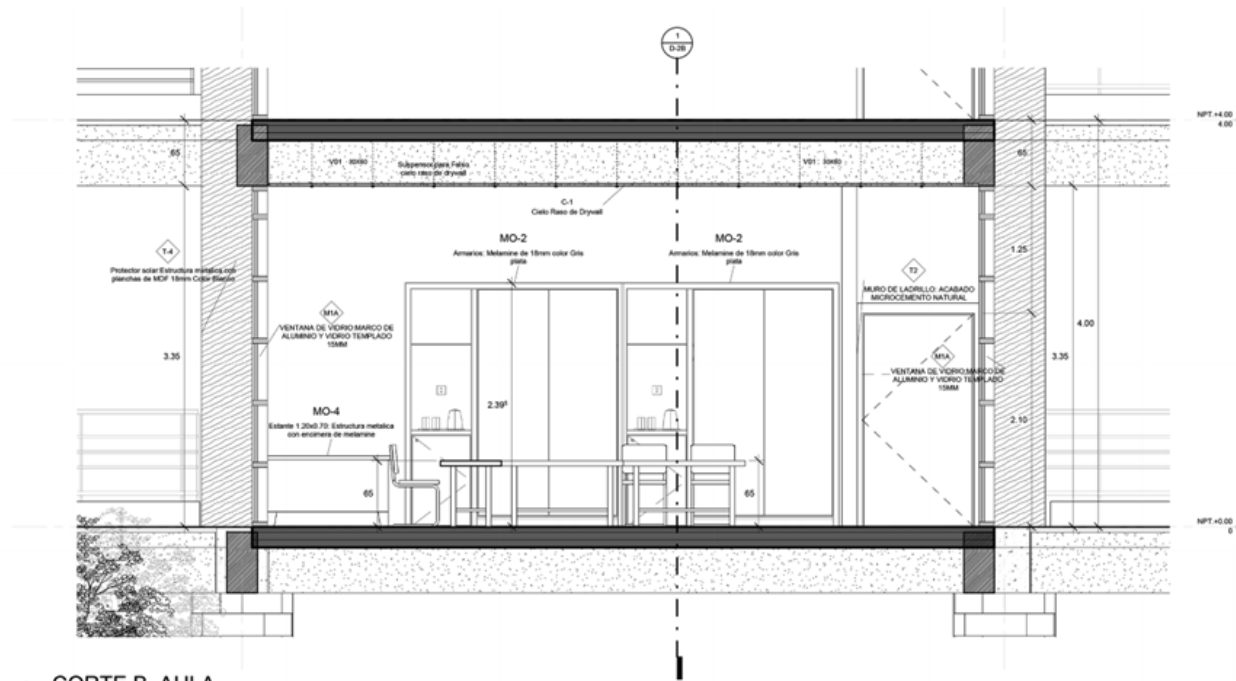
A-13



1 CORTE A_AULA
1 : 25



PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - DETALLE DE AULAS Y TALLERES



2 CORTE B_AULA
1 : 25

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

DETALLE ARQUITECTONICO

LABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-14

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO CORTES GENERALES



1 CORTE_1
1:100



2 CORTE_2
1:100

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

LABORADO POR:

-GUANILLO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARQ. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-15

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO - VISTAS 3DS



CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

-GUANILLO LEON, JIMMY A.

-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

MGTR. ARQ. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-16

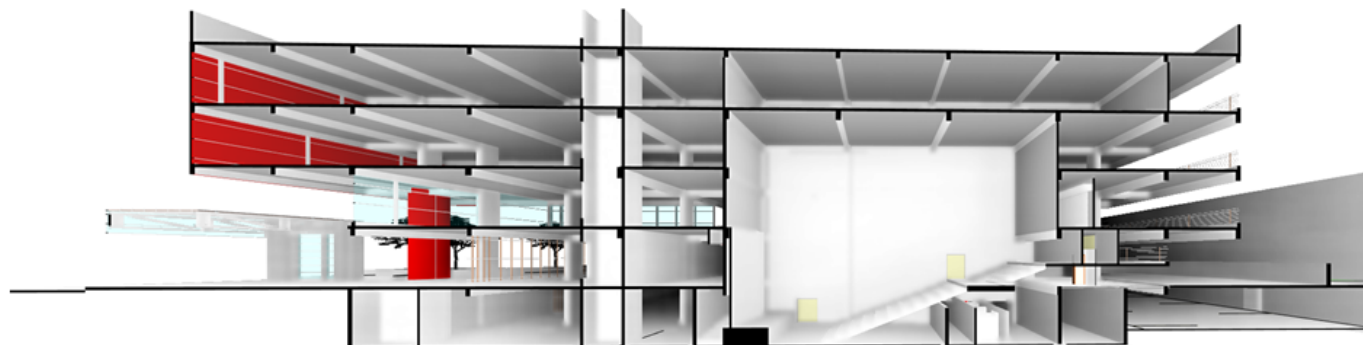
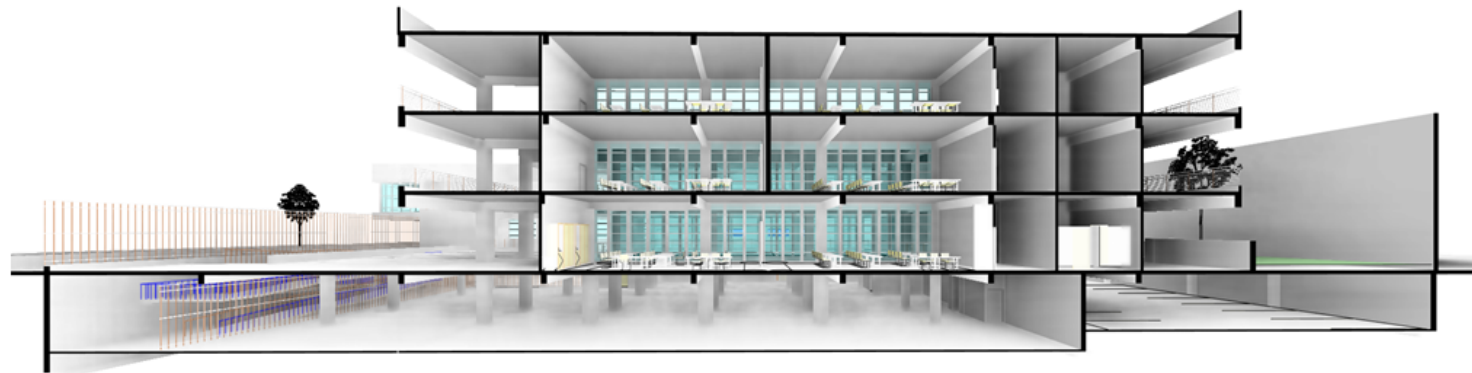
PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.

-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE

MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-17

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

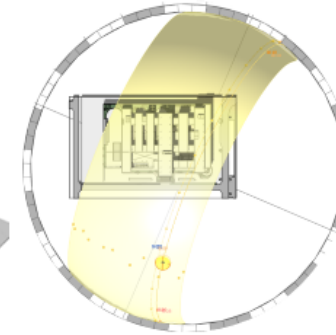
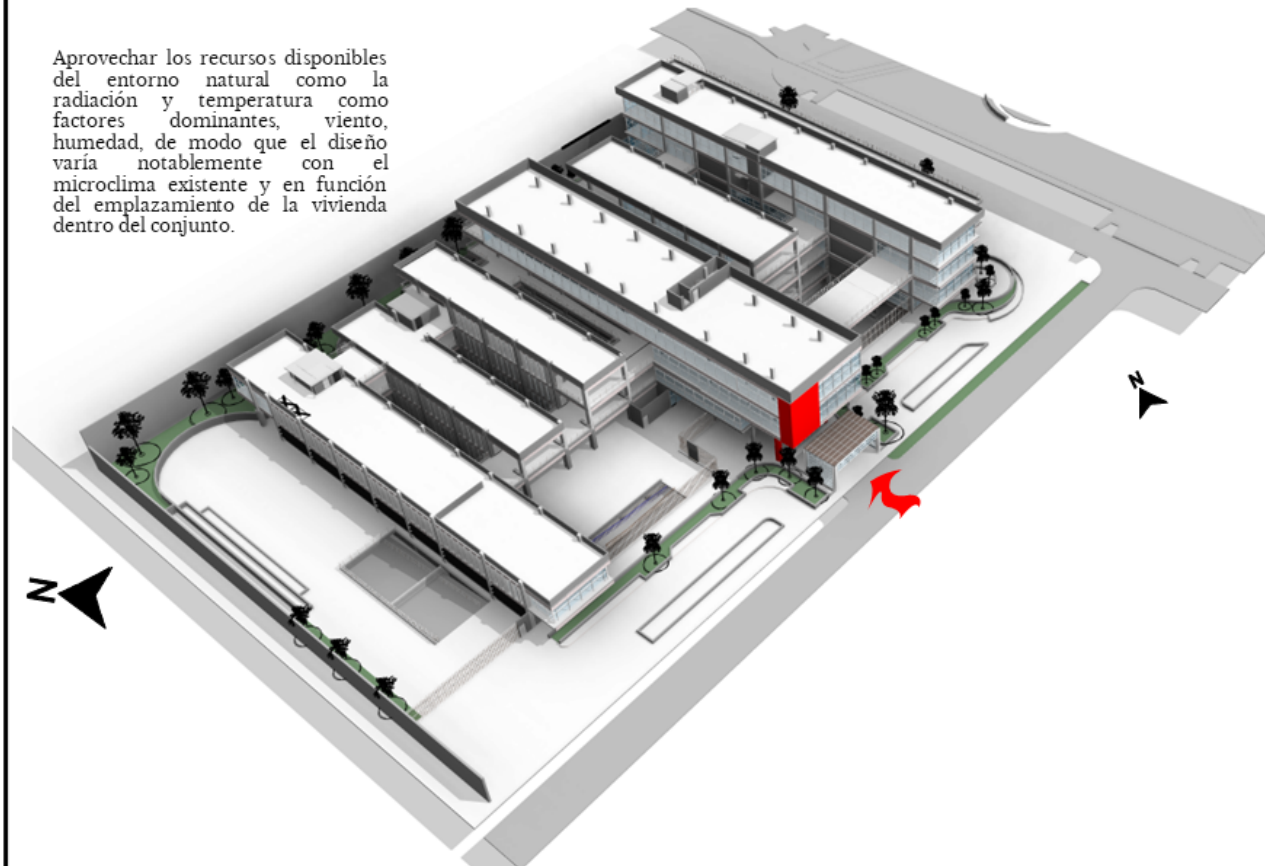
ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

Aprovechar los recursos disponibles del entorno natural como la radiación y temperatura como factores dominantes, viento, humedad, de modo que el diseño varía notablemente con el microclima existente y en función del emplazamiento de la vivienda dentro del conjunto.



Al analizar el confort térmico de la edificación-biodimática se llegó al punto de que el área más caliente eran las habitaciones ubicadas en el Sureste, por lo tanto, los ambientes deben tener una temperatura agradable ya que son los espacios administrativos donde los usuarios permanecen un tiempo prolongado durante el día.



CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

-GUANILLO LEON, JIMMY A.

-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE

MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-18

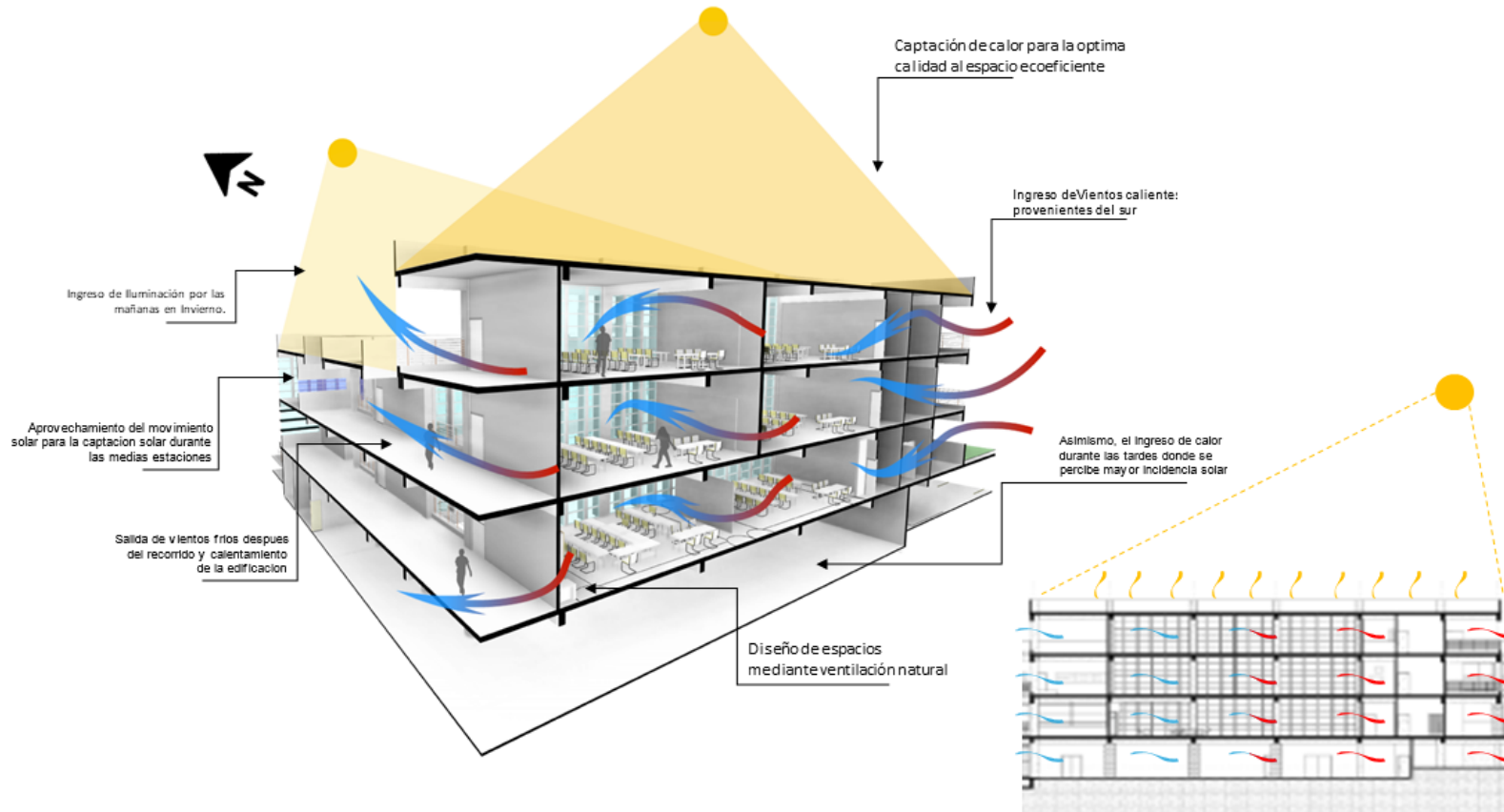
PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



CURSO:
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA:
IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:
-GUANILLO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:
JULIO 2022

LAMINA:

A-19

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOClimático PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOClimático PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

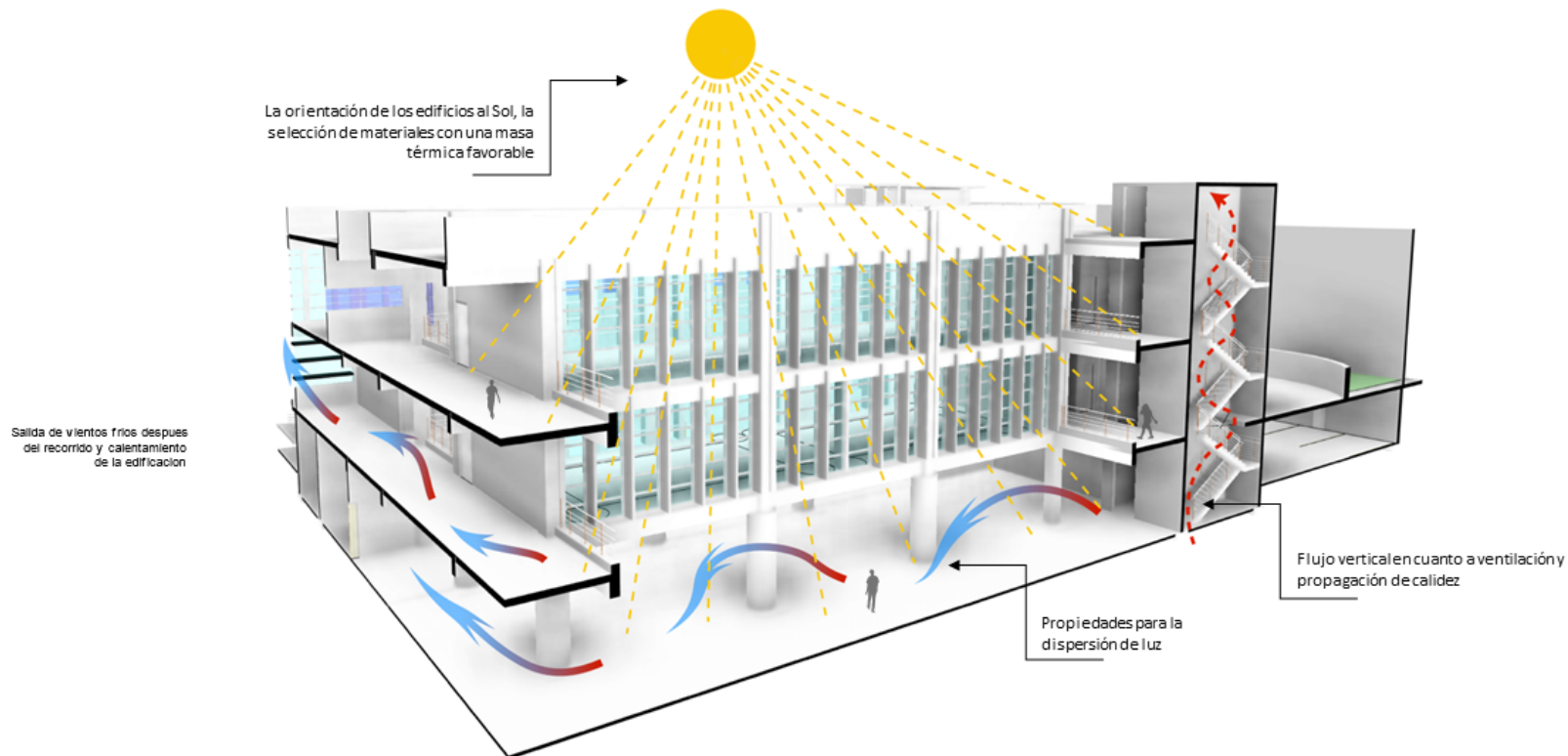
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-20



PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

ASPECTOS GENERALES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

-GUANILO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID I.

DOCENTE:

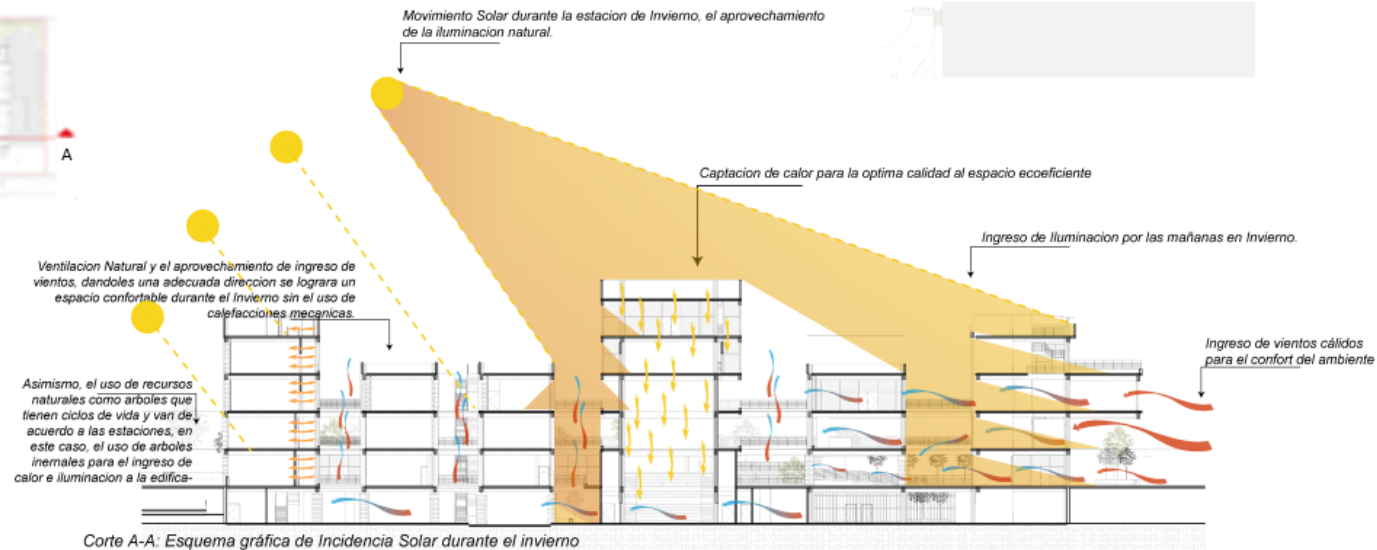
DRA. RODRIGUEZ URDAY,
GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO
PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

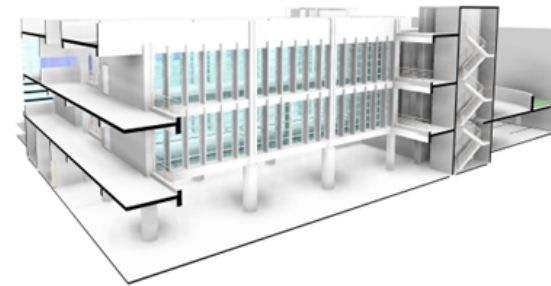
LAMINA:

A-21



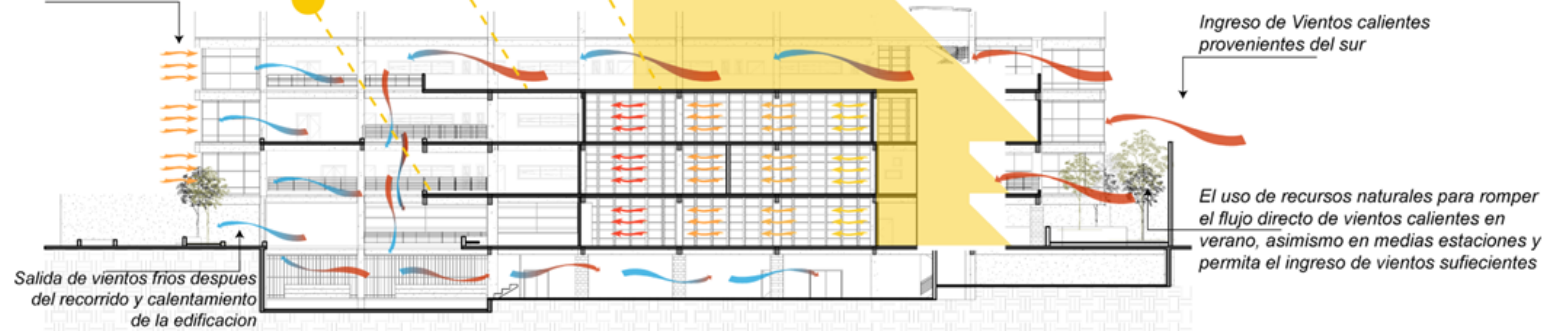


PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



Aprovechamiento del movimiento solar para la captacion solar durante las medias estaciones

Asimismo, el ingreso de calor durante las tardes donde se percibe mayor incidencia solar



Ingreso de Vientos calientes provenientes del sur

El uso de recursos naturales para romper el flujo directo de vientos calientes en verano, asimismo en medias estaciones y permita el ingreso de vientos suficientes

Salida de vientos fríos despues del recorrido y calentamiento de la edificacion

Corte B-B: Esquema gráfica de Incidencia Solar durante las medias estaciones

CURSO:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TEMA:

IMPLEMENTACION DEL DISEÑO BIOCLIMATICO PARA MEJOR EL CONFORT TERMICO EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA JOVEES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

PROPUESTA

ELABORADO POR:

-GUANILLO LEON, JIMMY A.
-LOAYZA HUARCAYA, INGRID L.

DOCENTE:

DRA. RODRIGUEZ URDAY, GLENDA CATHERINE
MGTR. ARO. CHÁVEZ PRADO PEDRO NICOLÁS

FECHA:

JULIO 2022

LAMINA:

A-22

REFERENCIAS

- Abdel-Ghany A., K. T. (2006). On the determination of the overall heat transmission coefficient and soil heat flux for a fog cooled, naturally ventilated. *Energy Conversion and Management* 47, 2612–2628.
- Acero, N. (2016) *Evaluación y Diseño de Vivienda Rural Bioclimática en la Comunidad Campesina de Ccopachullpa del Distrito de Ilave*. [tesis de Titulación, Universidad Nacional del Altiplano – Puno]. Archivo digital. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5441/Acero_Clavitea_Nativo_Jesus.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Agudelo, D. (2019). *Gestión de Recursos Humanos en la gestión de proyectos de Organizaciones Colombianas paradojas entre la teoría y la práctica*. [tesis de titulación, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13861/Daniela_AgudeloPerez_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Aliaga, G. (2015) *Sistema de control de la Humedad Relativa para un invernadero utilizando el controlador lógico programable*. [tesis de titulación, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/789/TP%20-%20UNH%20ELECT.%200026.pdf?sequence=1>
- América, L. (2011). *Incidencia de los instrumentos de evaluación en el desarrollo de las competencias metacognitivas de los estudiantes del primer año de la Facultad de Pedagogía, Psicología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca en el tercer trimestre del año lectivo 2009-2010*. [tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2493/1/t_ma_dyc_822.pdf
- Anguera, T. (1986). La investigación cualitativa. *Revista Educar*, 10(1986), 23-50. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/22330/1/68186.pdf>

- Aquino, I. (2018) *Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico en los ambientes de una vivienda unifamiliar distrito La Merced*. [tesis de Titulación, Universidad Continental]. Archivo digital. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4990/2/IV_FIN_106_TE_Aquino_Aquino_2018.pdf
- Ardèvol, E. et al., (2003). Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea. *Revista Athenea Digital*, 3(2003), 72-92. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53700305>
- Arias, S. y Ávila, D. (Ed.). (2004). *La iluminación natural en la Arquitectura (en climas semitemplados)*. Editorial Extremo Norte de la Calzada Independencia. <https://riudg.udg.mx/bitstream/20.500.12104/73673/1/BCUAAD00057.pdf>
- Ávila, J. y López, J. (2013). *Acondicionamiento acústico del “Auditorio Alfredo Harp Helu” del planetario Luis Enrique Erro*. [tesis de titulación, Escuela superior de Ingeniería Mecánica y eléctrica Zacatenco]. <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/12145/acondicionamientoharp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Avila, R. (2008). Observation, a word to be undone and re-meant. Towards an epistemology of observation. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 6(1), 15-26. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105312257001>
- Barrera, J. (2018) *Metodología de evaluación de la sostenibilidad urbana a partir del análisis de las características climáticas y del medio físico construido*. [tesis de grado doctoral, Universidad Politécnica de Catalunya]. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/118004?locale-attribute=es>

- Bautista, E. y Romero, A. (2017) *Propuesta de Manual para la Ejecución de Proyectos de Edificaciones en empresas constructoras medianas, aplicando los fundamentos del PMBOK*. [tesis de titulación, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio USMP. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3021/bautista_romero.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Betancourt, M., et al., (2012). Geometric Optimization of façade openings in the tropics with genetic algorithms and parametric design application. *Revista Sistemas & Telemática*, 10(22), 231-238. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=411534388002>
- Bekeris, V. (1990) *Conductividad Térmica y desorden*. [tesis de grado magister, Universidad de Buenos Aires]. https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n2329_Bekeris.pdf
- Bernal, D. (2019) *Estrategias pasivas de ventilación natural en la envolvente de un modelo de edificación dotacional, para el mejoramiento del confort térmico en la ciudad de Bogotá*. [tesis de grado Magister, Universidad Católica de Colombia]. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23360/1/Estrategias-pasivas-de-ventilaci%C3%B3n-natural-en-edificio-dotacional-en-la-ciudad-de-Bogot%C3%A1.pdf>
- Bodart, M., et al., (2010). Iluminación natural de edificios de oficina. *Revista ARQ*, 76(2010), 44-49. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37516380007>
- Bunge, M. (Ed). (2004). *La investigación científica su estrategia y su filosofía*. Editores Argentina, S.A. <https://archive.org/details/BungeMarioLaInvestigacionCientificaSuEstrategiaYSuFilosofia/page/n5/mode/2up>

- Cabrera, Y. (2021) *Patrones arquitectónicos para el confort térmico de una vivienda vernácula en Pucallpa, 2021* [tesis de Titulación, Universidad Cesar Vallejo]. Archivo digital.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68278/Cabrera_MGM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cabrera, J. y Vimos, L. (2017). *La cláusula de confidencialidad y su incidencia en el contrato individual de trabajo, en el instituto ecuatoriano de propiedad intelectual, en el año 2014* [tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4093>
- Campos, M. y Mujica, L. (2008). El análisis de contenido: Una forma de abordaje metodológico. *Revista Laurus*, 14(27), 129-144.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892008>
- Canales, W. (2018) *Confort térmico en las edificaciones de las aldeas infantiles de la provincia de Huancayo según la Norma EM-110 del R.N.E. 20017*. [tesis de Titulación, Universidad Peruana los Andes]. Archivo digital.
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1857>
- Cárdenas, V. (2019) *La Percepción Del Espacio Arquitectónico Educativo Y Su Impacto En El Comportamiento De Niños Con Discapacidad Intelectual*. [tesis doctoral, Universidad Veracruzana]. Archivo digital.
<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/49360/CardenasBelmonteV.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Casal, J. y Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Revista Epidem. Med. Prev.*, 1(1), 3-7.
[http://mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20\(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta\)/TiposMuestreo1.pdf](http://mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta)/TiposMuestreo1.pdf)
- Castillo, E. et al. (2019). Influence of the materials of the envelope in the Thermal comfort of the houses, much Lote II program, Guayaquil. *Universidad y Sociedad* 11(4), 303-309. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n4/2218-3620-rus-11-04-303.pdf>

- Castillo, G. (2017) *Infraestructura Arquitectónica para la Institución Educativa Pública de nivel secundario en el Centro Poblado de Alto Puno*. [tesis de Titulación, Universidad Nacional del Altiplano]. Archivo digital. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6898/Castillo_Pezantes_Gressia_Xiomara.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castillo, E. y Vásquez, M. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Revista Colombia médica*, 34(3), 164-167. <https://www.redalyc.org/pdf/283/28334309.pdf>
- Castro, J. y Conforme, G. (2020) Bioclimatic Architecture. *Revista Polo del Conocimiento*, 5(43), 751-779. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398396>
- Celemín, J. (2009). *Los indicadores ambientales como componente de la calidad de vida: El caso de la Ciudad de Mar del Plata, aplicación de índices y análisis con sistemas de información geográfica*. [tesis de grado doctoral, Universidad Nacional del Sur, Argentina]. <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/2090/Tesis%20completa%20Celemin.pdf;jsessionid=DA629B412860A37BEC37DFB35868ED3C?sequence=1>
- Celis, F. (2000) *Arquitectura bioclimática, conceptos básicos y panorama actual*. Recuperado Biblioteca CF+S Ciudades para un futuro más sostenible: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n14/afcel.html>
- Chávez, A. (2020). *Estrategias pasivas de ventilación natural aplicado en chimeneas solares para diseñar un Instituto Tecnológico en Casa Grande, La Libertad*. [tesis de titulación, Universidad Privada del Norte]. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24317/T055_47762469_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chávez, F. (2002). *Zona Variable de Confort Térmico*. [tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya]. Archivo digital. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93416>

- Chumbiray, I. (2021) *Análisis del confort térmico en Escuela Modelo de la Sierra Peruana y Evaluación de Mejoramiento Térmico mediante el uso de principios Bioclimáticos*. [tesis de Titulación, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Archivo digital. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19292/CHUMBIRAY_ALONSO_IVAN_NOEL_ANALISIS_COMFORT_TERMICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, (CNEPT)., (Ed). (2012). *Arquitectura bioclimática y vernácula*. Editorial secretaria de Educación Pública. https://energypedia.info/images/5/58/GIZ_Arquitectura_bioclim%C3%A1tica_y_vern%C3%A1cula_2013.pdf
- Comeras, A. (2017) *La Discapacidad Intelectual como medio de cognición arquitectónica*. [tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. Archivo digital. http://oa.upm.es/48609/1/ANGEL_B_COMERAS_SERRANO.pdf
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, (Conuee). (Eds.). (2009). *Beneficios del Aislamiento térmico en la Industria*. Editorial Conuee. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/93853/aislamiento.pdf>
- Comité Español de Iluminación, (CEI). (Ed). (2005). *Guía Técnica. Aprovechamiento de la Luz natural en la Iluminación de edificios*. Editorial IDAE. https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10055_GT_aprovechamiento_luz_natural_05_ff12ae5a.pdf
- Cruz, M. (2014) *Evaluación de sistemas pasivos de ventilación*. [tesis de grado maestra en ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México]. <http://132.248.9.195/ptd2014/enero/0707505/0707505.pdf>
- Cruz, V. et al. (2009) *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*. [tesis de titulación, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/9445/1/MemoriaEIA09.pdf>

- D'alencón, R. (Ed). (2008). *Acondicionamiento arquitectura y técnica*. Santiago, Chile. Ediciones arquitectura.
- Daros, W. (2002). ¿Qué es un marco teórico? *Revista Enfoques*, 14(1y2), 73-112. <https://www.redalyc.org/pdf/259/25914108.pdf>
- De la Serna, E. (2020) *Estrategias de enfriamiento pasivo aplicados en la envolvente arquitectónica No Convencional de un Centro de Desarrollo y Cuidado Infantil en Tumbes*. [tesis de titulación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25252/De%20la%20Serna%20Goyburo%2c%20Eliana%20Mitchel%20Anita%20Margaret.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Delgado, M. (2014) *Prototipo de vivienda rural bioclimática en la reserva ecológica de Chaparrí, Chongoyape* [tesis de titulación, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio de Tesis UAT. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/859>
- Domínguez, R. y Callehuanca, R. (2013) *Construcción del casco estructural de viviendas con aislamiento térmico en una obra de vivienda masiva en Apurímac*. [tesis de titulación, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4951/DIAZ RONALD CONSTRUCCION CASCO ESTRUCTURAL VIVIENDAS AISLAMIENTO TERMICO VIVIENDA MASIVA APURIMAC.pdf?sequence=1>
- Eckert, E. (1972). *Analysis of Heat and Mass Transfer*. Editorial JP: McGraw-Hill. 285p.
- Eliçabe, J. y Bellucia, A. (2010). Simulation of direct solar radiation transmission in a building well. *Revista Electronica Nova Scientia*, 3(5), 1-10. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203315472001>

- Espinosa, E. (enero-marzo de 2018). La hipótesis en la investigación. *Revista de educación Mendive*, 16(1), 122-139.
<http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n1/1815-7696-men-16-01-122.pdf>
- Flores, A. (2017). Passive solar air conditioning system for heating high andean dwellings of Peru. [tesis de titulación, Universidad de Ingeniería y tecnológica]. Repositorio UTEC.
https://repositorio.utec.edu.pe/bitstream/20.500.12815/79/6/Flores%20Anthony_Tesis.pdf
- Freire, L. (2011) *Nuevas estrategias de ventilación natural para conjuntos de vivienda de la Ciudad de Quito*. [tesis de grado magister, Universidad Internacional de Andalucía].
https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/1460/0191_Freire.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fuentes, M. (2013). Las conclusiones de los artículos de investigación en historia. *Literatura y Lingüística*, (28), 215-231. chrome-extension://dagcmkpagjlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.scielo.cl%2Fpdf%2F1yl%2Fn28%2Fart12.pdf
- Fuentes, V. y Rodríguez, M. (Ed). (2004). *Ventilación Natural, Cálculos Básicos para Arquitectura*. Editorial Nopase.
<https://core.ac.uk/download/pdf/48392421.pdf>
- Fuentes, V. (2002) *Metodología de Diseño Bioclimático, el Análisis Climático*. [tesis de titulación, Universidad Autónoma Metropolitana].
http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/5605/Metodologia_diseno_bioclimatico_Fuentes_2002_MAB.pdf?sequence=1
- Garcia, A. (2016). Evaluation of incursion of wind and light through the openings in kindergarten classroom in Medellin, Colombia. *Revista Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría*, 37(2), 49-62.
<https://www.redalyc.org/journal/3768/376846860004/>

- García, A. et al., (2014). Mapa energético-solar de Concepción: cartografía urbana del consumo energético y captación solar en edificaciones residenciales de Concepción, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 59(2014), 123-143. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30032725008>
- García, J. (2013) *Aplicación de estrategias pasivas en el diseño arquitectónico. Caso de Estudio: Anteproyecto de Biblioteca Municipal en Diriamba*. [tesis de titulación, Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua]. <https://ribuni.uni.edu.ni/524/1/38837.pdf>
- Garza, V. (2016). *Análisis del ciclo de vida de Aislantes térmicos para la Aplicación en Edificaciones*. [tesis de titulación, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Académico Digital. <http://eprints.uanl.mx/14146/1/1080237848.pdf>
- Garzón, B. (Ed). (2007). *Arquitectura Bioclimática. Argentina*. Editorial Bibliográfica de Voros S.A. https://www.academia.edu/25745836/Arquitectura_bioclimA_tica_Garza3n_Beatriz_CB
- Geetha, N. y Velraj, N. (2012). *Passive cooling methods for energy efficient buildings with and without thermal energy storage – A review*. [seminario Web]. Institute for Energy Studies, College of Engineering, Chennai, India. <https://www.ssecoconsulting.com/mejora-del-confort-teacutermico-con-enfriamiento-pasivo.html>
- Giraldo, W. y Herrera, C. (2017) Passive ventilation and thermal comfort for public housing in equatorial climate. *Revista Científica de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 1(35). 77-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85248898006>
- Gonzales, D. y Martines, R. (2014). System of shading devices for buildings in Cuba. Case Study. *Revista Arquitectura y Urbanismo*, 35(3), 5-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376834397002>

- González, S. (2010) *Estudio Experimental del Comportamiento Térmico de Sistemas Pasivos en Enfriamiento en Clima Cálido – Húmedo*. [tesis de titulación, Universidad Internacional de Andalucía]. https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/778/0152_Gonzalez.pdf?sequence=3
- Gordillo, F., et al. (2019). Use of termal relaxation technique of specific heat of sheets coated with TiO₂. *Revista Scientia Et Technica*, 24(4), 660-666. <https://www.redalyc.org/journal/849/84961238016/84961238016.pdf>
- Guachizaca, J. (2015) *Propuesta de vivienda bioclimática para el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), en la Parroquia rural de Malacatos del Cantón y Provincia de Loja*. [tesis de titulación, Universidad Internacional del Ecuador – Loja]. Repositorio Digital UIDE. <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1024>
- Guerrero, M. (febrero de 2016). La investigación cualitativa. *Revista INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>
- Herde, A. (Ed). (1997). *Arquitectura y Clima*. Editorial España, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Hernández, A. (2017). *Método para definir requerimiento, potencial y aprovechamiento de la energía solar en los edificios: Diseño Bioclimático, Iluminación Natural, Tecnología Térmica y Fotovoltaica*. [tesis de Grado Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Archivo digital. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/12704/tesis.pdf.pdf?sequence=1>
- Hernández, A. (Ed). (2013) *Manual de Diseño Bioclimático. Manual de recomendaciones para la elaboración de normativas urbanísticas*. Editorial Instituto Politécnico de Bragança, 2013. <https://oa.upm.es/15813/1/2013-BIOURB-Manual de diseno bioclimatico b.pdf>

- Hernández, C. et al., (2018). Comparative Analysis of Two Bioclimatic Classification Systems Applied in Mexico. *Revista Investigaciones Geográficas (Mx)*, 96(2018), 1-14.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/569/56966822004/56966822004.pdf>
- Hernández, C., et al. (Ed). (2003). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw Hill.
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Hernández, J. (2018). *Estrategias de Diseño Bioclimático enfocado en el Confort Térmico*. [tesis de Grado Maestría, Universidad Católica de Colombia]. Archivo digital.
https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/18383/1/ESTRATEGIAS%20DE%20DISE%c3%91O%20BIOCLIMATICO%20ENFOCADO%20EN%20EL%20CONFORT%20TERMICO_JUAN%20JOSE%20HERNANDEZ.pdf
- Hernández, J. (2015), Modelo para el desarrollo de la edificación sostenible en zonas áridas y semiáridas del norte de México. *Revista Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 65-82.
<https://elibros.uacj.mx/omp/index.php/publicaciones/catalog/download/104/87/645-1?inline=1>
- Hiram, N. (2017). *Estudio Experimental del Desempeño Térmico de ventanas con vidrio doble disponible en el mercado mexicano*. [tesis de titulación, Universidad de Quintana Roo]. Repositorio Institucional Sisbiuqroo.
<http://risisbi.uqroo.mx/bitstream/handle/20.500.12249/272/QC320.P27.2017-2597.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Izcara, S. (2014). *Manual de la investigación cualitativa*. Editorial Fontamara.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4613>

- La agencia Chilena de Eficiencia Energética, (Ed). (2016). *Eficiencia energética en Chile: Identificación de oportunidades*. Editorial Corporación Andina de Fomento CAF. <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00386.pdf>
- Lacomba, R, et al. (Ed). (1991). *Manual de Arquitectura Solar*. Editorial Trillas, S.A de C.V. <https://ecotec.unam.mx/wp-content/uploads/289476275-Ruth-Lacomba-MANUAL-DE-ARQUITECTURA-SOLAR1.pdf>
- Llacho, U. y Vargas, A. (2020) *Estudio del Sistema de Ventilación para el control de agentes químicos y físicos, U.O. Pallancata – veta Pablo – 2018*. [tesis de titulación, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio UTP. <https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3417/Ubaldo%20Llacho%20Armando%20Vargas%20Tesis%20Profesional%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Llano, C. (2017) *Estudio de Ventilación e Implementación de mejoras en el circuito de ventilación de minera Sotrami S.A. – UEA Santa Filomena – Aplicando el Software Ventsim*. [tesis de titulación, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNAS. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3095/Mlcallly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, L. (2019). Efectos del Espacio Arquitectónico en la Educación Básica. *Revista de investigación Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia*. https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/efectos_del_espacio_arquitect_nico
- López, M. (2003). *Estrategias Bioclimáticas en la Arquitectura*. [tesis de grado doctoral, Universidad Autónoma de Chiapas]. http://ubonline.ags.up.mx/librosdigitales/ESTRATEGIAS_BIOCLIMATICAS_EN_ARQUITECTURA.pdf

- López, Z. (2020) *Infraestructura Educativa Bajo los Principios Bioclimáticos en la Ciudad de Incahuasi*. [tesis de Titulación, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3007/1/TL_LopezBlasZolila.pdf
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. *Cienciamerica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1). 47-50.
<https://dagcmkpagijlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fdigitalnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6163749.pdf>
- Lozano, C. (2010) *Aplicación de Sistemas de Ventilación Natural para el Confort Térmico de las Habitaciones en un conjunto de viviendas multifamiliares – Distrito de Pichanaki*. [tesis de titulación, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio UNCP.
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/143/TARQ_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marbán, E. (Ed). (2016). *Sistemas pasivos, Apuntes de arquitectura Bioclimático*. Editorial México Trillas, 1991 Madrid.
<https://baixardoc.com/documents/sistemas-pasivos1-sistemas-pasivos-aaron-cano--5dbb446cc6d44>
- Manrique, G. (2019) *Alojamiento Bioclimático en la zona Agrícola de Rinconada de Puruhay – Lurín*. [tesis de Titulación, Universidad Ricardo Palma]. Archivo digital.
https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2095/T030_48328076_T%20Manrique%20Brice%C3%B1o%2C%20Gloria%20Lucero.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Marín, A. et al., (2016). Metodología para el análisis de datos cualitativos en investigaciones orientadas al aprovechamiento de fuentes renovables de energía. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Educación*, 1(1), 2-16. ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.
- Matos, Y. y Pasek, E. (2008). The Observation, Discussion and Demonstration: Technical Of Investigation In The Classroom. *Revista de Educación*, 14(27), 33-52. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892003>
- Mecott, S. (2007) *Vivienda Bioclimático con paneles modulares de ferrocemento y materiales aislantes alternativos para la Ciudad de Oaxaca, Oax.* [tesis de grado de Maestro en ciencias, Instituto Politécnico Nacional, Oaxaca]. <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/155/VIVIENDA%20BIOCLIMATICA%20CON%20PANELES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mejía, J. (2019). *Estrategias de acondicionamiento térmico pasivo aplicados en el diseño de espacios para talleres de la nueva escuela de arte dramático de Trujillo.* [tesis de titulación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22132>
- Mello, M., et al., (2017). The strategies bioclimatic importance of applied in architectural design. *Revista Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 10(2017), 9-25. <https://www.redalyc.org/pdf/2734/273452299002.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú, (Ed). (2014). Decreto Supremo N ° 006-2014-VIVIENDA. Incorporación de la norma técnica EM.110 "Confort Térmico y Lumínico con Eficiencia Energética" al Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.
- Molina, C. y Veas, L. (2012). Thermal comfort assessment for 10 public buildings in Chile during the Winter season. *Revista de la Construcción*, 12(22), 27-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127625512009>

- Montesdeoca, M. (2015). *Estrategias para el Diseño Bioclimático de Edificios nZEB en climas desérticos cálidos aplicando el modelo de confort adaptativo. El caso particular de las costas de las Islas Canarias*. [tesis de grado doctoral, Universidad Politécnica de Catalunya]. http://ubonline.ags.up.mx/librosdigitales/ESTRATEGIAS_BIOCLIMATICAS_EN_ARQUITECTURA.pdf
- Moscoso, L. y Diaz, L. (octubre de 2018). Aspectos éticos en la investigación cualitativa con niños. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(1), 51-67. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rlbi/article/view/2955/2816>
- Muñoz, M. (2020) *Centro de Capacitación e inclusión laboral para personas con discapacidad visual en el distrito de Los Olivos*. [tesis de Titulación, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Arquitectura y Urbanismo. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3460>
- Navarrete, L. (2018). *Estrategias de diseño bioclimático en los espacios académicos para generar confort térmico y lumínico en un Centro de Innovación Tecnológico Productivo Pecuario en el distrito de José Gálvez – Celendín, 2018*. [tesis de Titulación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13915/Navarrete%20Araujo%20Luis%20Ernesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Namoc, E. (2020) *Análisis de Acondicionamiento Ambiental Pasivo para la Implementación Sostenible de un Palacio Municipal para el Distrito de Paján – Perú 2020*. [tesis de titulación, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59192/Namoc_SEY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Neila, J. (Ed). (2004) *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. España. Editorial Munilla-Lería.

- Niño, A. (2019) *Aplicación de Sistemas de Enfriamiento Pasivo en el Diseño de un Centro Ocupacional para personas con Discapacidad Intelectual en Trujillo*. [tesis de titulación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22115>
- Núñez, E. (Ed). (1997) *Guía para la preparación de proyectos de servicios públicos Municipales*. Editorial DR © 1997. Instituto Nacional de Administración Pública. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1430/10.pdf>
- Olgay, V. (Ed). (1963). *Arquitectura y Clima, Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas*. Editorial Gustavo Gill, SL. https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425214882_inside.pdf
- Olgay, V. (Ed). (1998). *Arquitectura y Clima: Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas*. (2da edición). Editorial Barcelona: Gustavo Gili.
- Ortiz, A. (2020) *Aplicación de estrategias de confort térmico en el Centro Especializado para niños asmáticos en Trujillo*. [tesis de Titulación, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25238/Ortiz%20Vela%2c%20Anita%20Elizbeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Revista de educación*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Palma, M. (2017). *Energy efficient strategies for rural housing in the Mesoandina bioclimatic region, Cusco - Peru. (Factors, models, and environmental standards applied to the design)* [tesis de grado magister, Universidad Politécnica de Valencia]. Registro Nacional de trabajos de investigación Renati. https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/152969/1/Palma_Quispe_%20Melissa_Katheryn_M.pdf

- Palomino, M. (2017) *Aislantes Térmicos, Criterios de Selección por requisitos Energéticos*. [tesis de titulación, Universidad Politécnica de Madrid]. https://oa.upm.es/47071/1/TFG_Palomo_Cano_Marta.pdf
- Pathirana, A., et al., (2014). Impact of urban growth-driven landuse change on microclimate and extreme precipitation - A sensitivity study. *Revisit Atmospheric Research*. 138. 59-72. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2014AtmRe.138...59P/abstract>
- Perspectivas. (2007). Importancia de la planificación de Recursos Humanos en la Empresa. *Revista Perspectivas*, 20(2007), 7-28. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942331002.pdf>
- Piña, G. (2017) *Centro de inclusión para niños con síndrome de Down para ayudar al desarrollo cognitivo 2017 – Caso: Lurín*. [tesis de Titulación, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35683>
- Poblete, G. et al., (2013). Spatio-temporal analysis of the possible shift of the latitudinal position of the South Pacific subtropical anticyclone (L). *Revista Universitaria de Geografía*, 22(1), 129-146. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383239184002>
- Quintana, A. (Ed). (2006). *Metodología de investigación científica cualitativa*. Editorial UNMSM. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2724/1/Metodolog%c3%ada%20de%20investigaci%c3%b3n%20cient%c3%adfica%20cualitativa.pdf>
- Quispe, L. (2020) *Propuesta De Diseño Bioclimático: Centro De Salud Vilquechico*. [tesis de titulación, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional. chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15784/Quispe_Acrota_Lenin_Yony.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rivas, L. (Ed). (2015). *¿Cómo hacer una tesis?* (3era edición). Editorial México. https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis
- Rodríguez, M. (2017) *Propuesta de diseño de techo verde en azotea para vivienda en zona de expansión urbana en el Distrito de Nuevo Chimbote, 2017*. [tesis de titulación, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12237/rodriguez_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodríguez, Y. (2016) *Evaluación de la Ergonomía y el Confort Ambiental en la Biblioteca Agrícola Nacional*. [tesis de Titulación, Universidad Nacional Agraria La Molina]. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2018/T10-R6423-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, K (2018) *Confort Ambiental basado en los principios de una Arquitectura bioclimático en un Centro Educativo Básico Especial para niños de 0-14 años en la Provincia de Cajamarca*. [tesis de Titulación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13834/Rojas%20Tavera%2C%20Katherine%20Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rosas, M. y García, V. (2013)._The influence of configuration of urban canyons in pedestrian comfort. *Revista Nova Scientia*, 6(11), 228-253. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203329578013>
- Roux, R., et al., (2014). Thermal comfort versus energy consumption in social housing in warm humid climate. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 16(2014), 123-140. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477947304009>
- Saavedra, M. (2017). El estudio de caso como diseño de investigación en las Ciencias Administrativas. *Revista Iberoamerican Business Journal*, 1(1), 72-97. <https://journals.epneumann.edu.pe/index.php/IBJ/article/view/76>

- Salamanca, J. (2011) *Análisis y Propuesta de mejoras de la Envolvente Térmica para viviendas de población San Maximiliano Kolbe en Osorno*. [tesis de titulación, Universidad Austral de Chile]. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2011/bmfcis159a/doc/bmfcis159a.pdf>
- Salas, F. (2017) *Propuesta de Implementación del uso de techos verdes con Geomembrana importada de Estados Unidos en el Distrito de San Miguel, para cumplir con la meta 8 de Biodiversidad de Aichi*. [tesis de titulación, Universidad San Martín de Porres]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2856/salas_af.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Revista Liberabit*, 13(13), 71-78. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci_arttext&tIng=en
- Sánchez, A. et al. (Ed). (2020) *Los Métodos de Investigación para la Elaboración de las Tesis de Maestría en Educación*. Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2020/08/03180404/LIBRO-LOS-M%C3%89TODOS-DE-INVESTIGACI%C3%93N-MAESTR%C3%8DA-2020.pdf>
- Sánchez, B. (2016) *Propuesta para lograr confort térmico en las aulas de la Escuela Primaria Domingo Becerra Rubio en Tepic, Nayarit*. [tesis de Maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente]. <https://core.ac.uk/download/pdf/47249976.pdf>
- Schumacher, M. (2018) Planificación Local y Diseño participativo en Chipilo, Puebla, México. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, núm. 23. <https://www.redalyc.org/journal/4779/477954382026/477954382026.pdf>
- Seguí, P. (2016). Iluminación natural en Arquitectura. *Revista virtual Ovacen*. <https://ovacen.com/iluminacion-natural-en-arquitectura/>

- Sol, F. (2006) *Estrategias de Diseño Bioclimático para la Ciudad de Oaxaca y Zona Conurbada*. [tesis de grado en maestro de ciencias, Instituto Politécnico Nacional].
http://literatura.ciidiroaxaca.ipn.mx/jspui/bitstream/LITER_CIIDIROAX/32/1/Sol%20Sampedro%2C%20F.%20J..pdf
- Suárez, C., Del Moral, G. y González, M. (2013). Consejos prácticos para escribir un artículo cualitativo publicable en Psicología. *Psychosocial Intervention*, 22(1), 71-79. <https://www.redalyc.org/pdf/1798/179826044005.pdf>
- Tamayo, M. (Ed). (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
<http://evirtual.uaslp.mx/ENF/220/Biblioteca/Tamayo%20Tamayo-El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica2002.pdf>
- Tamayo, M. (Ed). (1999) *Serie: Aprender a Investigar*. (3era ed.) Arfo Editores LTDA.
https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf
- Urrutia, A. (2018) *Confort Lumínico en los Espacios de Estudio de las Escuelas Profesionales de Arquitectura de las Universidades de Huancayo*. 2018. [tesis de Titulación, Universidad Peruana los Andes].
<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/953/Alvaro%20Rodrigo%2C%20URRUTIA%20SALVADOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vidal, A. et al. (2010). *Diseño de un modelo de vivienda bioclimática y sostenible. fase I*. [tesis de titulación, Universidad Tecnológica de El Salvador].
https://www.utec.edu.sv/vips/uploads/investigaciones/disen%C3%B3_modelo_vivienda_bioclimatica_sostenible.pdf

Villalobos, M. (2016) *Elaboración de un modelo de presupuesto y propuesta de control para alcanzar la utilidad objetiva de la constructora ARQUIVC SAC Chiclayo 2014*. [tesis de titulación, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio de Tesis USAT. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1431/1/TL_VillalobosChavezMay.pdf

Walpole, R., Myers, R. y Myers, S. (Ed). (2012). *Probabilidad y Estadística para ingenieros*. (9na edición). Editorial Pearson educación. https://verenciafunez94hotmail.files.wordpress.com/2014/08/8va-probabilidad-y-estadistica-para-ingenier-walpole_8.pdf

ANEXOS

ANEXO B: Matriz de Categoría Dependiente

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO BIOCLIMÁTICO PARA MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO EN ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS PARA JÓVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO

CATEGORÍA	OBJETIVOS		SUB CATEGORÍAS	INDICADORES	Preguntas	SUB INDICADORES	FUENTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTO		
	Objetivo General	Objetivos Especificos									
Confort Térmico en espacios arquitectonicos		Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos	Soluciones Tecnológicas. (Rojas, 2018)	Condiciones físicas		Forma					
						Orientacion					
				Estrategia Calefaccion Pasiva	10. En cuanto a ciertas condiciones físicas de las estructuras, ¿que tipo de materiales considerados sostenibles que cumplan con aspectos estructurales de una edificación?	Captacion Solar Directa					
						Captacion Solar Indirecta					
				Estrategia Refrigeracion Pasiva	11. ¿Qué estrategias pasivas se pueden aplicar en cuanto a un centro para personas con discapacidad intelectual?	Ventilacion Natural	3 arquitectos especialistas	Entrevista		Guia de entrevista	
					12. ¿Que tipo de tecnologías recomendaria para satisfacer parcialmente las necesidades de refrigeración en edificios?	Proteccion Solar					
						Lateral					
					13. ¿Con lo que respecta a las claraboyas en techo que sistemas recomienda usted?	Central					
				Estrategia Iluminacion Natural		Acristalamiento					
						Geometria del vano					
	Analizar la importancia de la recuperación del espacio público como estrategia de regeneración urbana	1. ¿Qué es el confort térmico?									
	2. Consideraciones del confort térmico en un espacio público										
	3. Importancia del confort térmico en la regeneración urbana										
	Desarrollar los tipos de sistemas de ventilacion que inferen en un espacio arquitectonico	Sistemas de Ventilacion Natural (Aquino, 2018)	Ventilación Cruzada	14. ¿Como afecta el efecto venturi en una edificación?	Efecto Chimenea	3 arquitectos especialistas	3 tesis, libros o articulos	Entrevista	Analisis de contenido	Entrevista	de analisis de cor
				15. En contexto bioclimabco, que tipos de vanos recomienda para las aulas en centros de enseñanza.	Efecto Venturi						
			Aspectos de los Vanos		Forma de los vanos						
					Orientación de los vanos						
		Reconocer los aspectos funcionales del usuario con discapacidad intelectual	Personas con discapacidad intelectual	Discapacidad intelectual	16. ¿Qué es la discapacidad intelectual?	Psicología y discapacidad					
					17. ¿Qué características tiene una persona con discapacidad intelectual?						
					18. ¿Cuáles son los tipos de discapacidad intelectual?	Causas de discapacidad intelectual					
					19. ¿Qué grado de similitud existe entre los tipos de discapacidad?						
				Tipos de discapacidad intelectual	20. De acuerdo con los tipos de discapacidad intelectual ¿En cuál tipo de discapacidad intelectual usted cree, que es posible una capacitación laboral? ¿Por qué?	Niveles de Discapacidad	3 Docentes especialistas	Entrevista		Entrevista	
					21. ¿Qué diferencia existe entre discapacidad intelectual y síndrome de DOWN?	Discapacidad Cognitiva					
				Desarrollo cognitivo de personas con discapacidad Intelectual	22. Según nuestro estudio preliminar hemos visto la ausencia de centros de capacitación laboral para jóvenes con discapacidad intelectual ¿Cuál cree usted, que son las razones por las que no existen dichos centros laborales?	Educacion Inclusiva					

ANEXO C: Formato de Guía de entrevista

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino

Entrevistador (E) : Guanilo León, Jimmy Alberto
 Loayza Huarcaya, Ingrid Lisset
 Entrevistado (P) : Calderón Morales, Efraín Artidoro
 Mujica Yépez, Alfredo Eulogio
 Villavicencio Venegas, Jimmy Frank
 Ocupación del entrevistado : Arquitectos especialistas

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORIA 1: Diseño Bioclimático	
SUBCATEGORÍA 1: Evaluación Medio Ambiental	
INDICADOR 1: Ubicación	
E: Partiendo del punto de Diseño Bioclimático, tomando en cuenta los recursos y aspectos que son de suma importancia, para Ud., ¿Qué tipo de evaluación se debería tomar en consideración para implementar un proyecto bioclimático?	R:
INDICADOR 2: Clima	
E: Con respecto a ello, plantear nuevas formas de diseño considerando una vista desde el lado ambiental, podríamos preceder un mejor futuro arquitectónico, ante ello, ¿Es posible un futuro medioambiental más sostenible?	R:
SUBCATEGORÍA 2: Sistemas Pasivos	
INDICADOR 1: Ventilación Natural (pasiva)	
E: Si bien es cierto que en la ventilación natural se consigue por medios no mecánicos, en lugares donde la ventilación sea reducida, ¿De qué manera se pueden generar mayor inyección y extracción de vientos?	R:
INDICADOR 2: Iluminación Natural (pasiva)	
E: Sin embargo, para una mejoría de estadia en un espacio confortable, es primordial el manejo de ingreso de iluminación solar sin afectar la visual del usuario, por ello, ¿Considera que la iluminación natural es favorable para las zonas de aulas en un centro de enseñanza?	R:
INDICADOR 3: Acondicionamiento Acústico (pasiva)	
E: En el contexto sobre los centros de enseñanza, ¿en qué rango o nivel se deberá considerar el acondicionamiento acústico de los espacios?	R:
INDICADOR 4: Acondicionamiento Térmico (pasiva)	
E: Si bien para centros de enseñanza es primordial seguir un lineamiento normativo, también se debe tener en cuenta ciertos estudios previos en cuanto a confortabilidad y por ello, ¿Qué tipo de estrategias de acondicionamiento térmico considera implementar en centros de enseñanza?	R:

SUBCATEGORÍA 3: Envoltente Térmica	
INDICADOR 1: Aislamiento (Materiales)	
E: En cuanto a sistemas no convencionales, el uso de materiales aislantes como por ejemplo el corcho, Tecnopor, y bloquetas de poliestireno, según su criterio, ¿Cuál sería el material más propicio para nuestro medio?	R:
INDICADOR 2: Estrategias Aislamiento	
E: Según la tendencia de los techos verdes en edificaciones, ¿Que consideraciones se debe tener en cuenta para implementar techos verdes en un determinado lugar de nuestro medio?	R:
INDICADOR 3: Inercia Térmica (Materiales)	
E: En base a la pregunta 7, según su criterio, dichos materiales, ¿Podrían cumplir una doble función, es decir, tanto aislante como absorbente para la inercia térmica propicio?	R:
CATEGORIA 2: Confort Térmico en espacios arquitectónicos	
SUBCATEGORÍA 1: Soluciones Tecnologías	
INDICADOR 1: Condiciones Físicas	
E: En cuanto a ciertas condiciones físicas de las estructuras, ¿qué tipo de materiales considerados sostenibles que cumplan con aspectos estructurales de una edificación?	R:
INDICADOR 2: Estrategia Calefacción Pasiva	
E: Considerando el tipo de clima en donde se emplazará el diseño, también es importante conocer la necesidad del usuario para estructurar una edificación eficaz donde funcionen correctamente ambas partes, ante ello, ¿Qué estrategias pasivas se pueden aplicar en cuanto a un centro para personas con discapacidad intelectual?	R:
INDICADOR 3: Estrategia Refrigeración Pasiva	
E: En tal sentido, para un mejor manejo en cuanto a estrategias pasivas, Ud., ¿Qué tipo de tecnologías recomendaría para satisfacer parcialmente las necesidades de refrigeración en edificios?	R:
INDICADOR 4: Estrategia Iluminación Pasiva	
E: Asimismo, una de las estrategias muy utilizadas para la refrigeración de espacios, es el uso de claraboyas, siendo así, con lo que respecta a las claraboyas en techo, ¿Que sistemas recomienda usted?	R:
SUBCATEGORÍA 2: Sistemas de Ventilación Natural	
INDICADOR 1: Ventilación Cruzada	
E: Una de las estrategias utilizadas frecuentemente son los sistemas de ventilaciones cruzadas, por ello, según su opinión, ¿Como afecta el efecto Venturi en una edificación?	R:

INDICADOR 2: Aspectos de los Vanos	
E: En contexto bioclimático, y tomando en consideración las aperturas de vanos, ¿Que tipos de vanos recomienda para las aulas en centros de enseñanza?	R:
SUBCATEGORÍA 3: Personas con Discapacidad Intelectual	
INDICADOR 1: Discapacidad Intelectual	
E: Al respecto con la Discapacidad Intelectual, siendo un problema cognitivo en las personas, y, partiendo de ese aspecto, con limitaciones de desarrollo intelectual, según su opinión, ¿Qué es la discapacidad intelectual?	R:
E: Asimismo, dicha discapacidad se determina por grados, pero, según su opinión, ¿Qué características tiene una persona con discapacidad intelectual?	R:
INDICADOR 2: Tipos de Discapacidad Intelectual	
E: Por el cual, para discapacidad intelectual, se reconoce que existen grados intelecto o grados de deficiencia de aprestamiento, por ello, según su estudio, ¿Cuáles son los tipos de discapacidad intelectual?	R:
E: Sin embargo, cuando hacemos referencia a discapacidad intelectual, podemos determinar el nivel de dificultad cognitiva según el estado de capacidad de la persona, por ello, según su opinión, ¿Qué grado de similitud existe entre los tipos de discapacidad?	R:
E: De acuerdo con los tipos de discapacidad intelectual ¿En cuál tipo de discapacidad intelectual usted cree, que es posible una capacitación laboral? ¿Por qué?	R:
INDICADOR 3: Desarrollo Cognitivo de personas con Discapacidad Intelectual	
E: Sin embargo, en la actualidad aun existe una gran confusión entre términos, considerando que uno es un síndrome y el otro una deficiencia, en ese caso, ¿Qué diferencia existe entre discapacidad intelectual y síndrome de DOWN?	R:
E: Según nuestro estudio preliminar hemos visto la ausencia de centros de capacitación laboral para jóvenes con discapacidad intelectual ¿Cuál cree usted, que son las razones por las que no existen dichos centros laborales?	R:

ANEXO D: Consentimiento Informado

Yo, EPRAN ARTIDORO CALDERÓN MORALES. Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los estudiantes Guanilo León Jimmy Alberto y Loayza Huarcaya Ingrid Lisset de la Universidad César Vallejo. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es Establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino. Asimismo, los objetivos específicos son (1) Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental, (2) Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático, (3) Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático, (4) Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos, (5) Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que influyen en un espacio, (6) Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo. Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, esto tomará aproximadamente 1 hora de mi tiempo en 1 sesión.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a él/la estudiante Loayza Huarcaya, Ingrid al teléfono 940168024.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, también deberé firmar la transcripción de la entrevista con fecha incluida y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido.

EPRAN ARTIDORO
CALDERÓN MORALES

Nombre del Participante
(En letras de imprenta)



Firma del Participante

Fecha

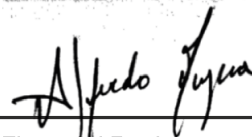
Yo, Alfredo Mujica Yépez. Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los estudiantes Guanilo León Jimmy Alberto y Loayza Huarcaya Ingrid Lisset de la Universidad César Vallejo. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es Establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino. Asimismo, los objetivos específicos son (1) Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental, (2) Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático, (3) Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático, (4) Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos, (5) Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio, (6) Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo. Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, esto tomará aproximadamente 1 hora de mí tiempo en 1 sesión.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a él/la estudiante Loayza Huarcaya, Ingrid al teléfono 940168024.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, también deberé firmar la transcripción de la entrevista con fecha incluida y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido.

Escriba el texto aquí

Nombre del Participante
(En letras de imprenta)



Firma del Participante

Fecha

Yo, Jimmy Frank Villavicencio Venegas. Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los estudiantes Guanilo León Jimmy Alberto y Loayza Huarcaya Ingrid Lisset de la Universidad César Vallejo. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es Establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino. Asimismo, los objetivos específicos son (1) Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental, (2) Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático, (3) Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático, (4) Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos, (5) Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio, (6) Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo. Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, esto tomará aproximadamente 1 hora de mí tiempo en 1 sesión.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a él/la estudiante Loayza Huarcaya, Ingrid al teléfono 940168024.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, también deberé firmar la transcripción de la entrevista con fecha incluida y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido.

Jimmy Frank Villavicencio Venegas
Nombre del Participante
(En letras de imprenta)

JF/VK
Firma del Participante

18/04/22
Fecha

Yo, Gloria Mercedes Torres Verástegui. Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los estudiantes Guanilo León Jimmy Alberto y Loayza Huarcaya Ingrid Lisset de la Universidad César Vallejo. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es Establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino. Asimismo, los objetivos específicos son (1) Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental, (2) Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático, (3) Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático, (4) Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos, (5) Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio, (6) Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo. Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, esto tomará aproximadamente 1 hora de mi tiempo en 1 sesión.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a él/la estudiante Loayza Huarcaya, Ingrid al teléfono 940168024.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, también deberé firmar la transcripción de la entrevista con fecha incluida y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido.

<u>Gloria Mercedes Torres Verástegui</u>		<u>18 de abril del 2022</u>
Nombre del Participante (En letras de imprenta)	Firma del Participante Directora del CEBE H H	Fecha

Yo, Karina Guano León

_____ Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los estudiantes Guanilo León Jimmy Alberto y Loayza Huarcaya Ingrid Lisset de la Universidad César Vallejo. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es Establecer cómo la implementación del Diseño Bioclimático para mejorar el confort térmico en Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en El Agustino. Asimismo, los objetivos específicos son (1) Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental, (2) Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático, (3) Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático, (4) Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos, (5) Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio, (6) Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo. Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, esto tomará aproximadamente 1 hora de mi tiempo en 1 sesión.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a él/la estudiante Loayza Huarcaya, Ingrid al teléfono 940168024.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, también deberé firmar la transcripción de la entrevista con fecha incluida y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido.

Karina Guano León

Nombre del Participante
(En letras de imprenta)

[Firma]

Firma del Participante

Fecha

ANEXO E: Matriz de Consistencia

TITULO: Implementacion del Diseño Bioclimatico para mejorar el confort termico en Espacios Arquitectonicos para jovenes con discapacidad intelectual en El Agustino								
PROBLEMA	OBJETIVOS		HIPOTESIS	CATEGORIA, SUBCATEGORIA E INDICADORES		METODOLOGIA		
	General	Especificos						
¿Cómo la implementación del diseño bioclimático mejora el Establecer cómo la implementación del Diseño confort térmico en espacios Bioclimático para mejorar el confort térmico en arquitectónicos para jóvenes Espacios Arquitectónicos para jóvenes con discapacidad intelectual en discapacidad intelectual en El Agustino El Agustino?		1. Reconocer los componentes de la evaluación del medio ambiental,		Categoría 1: Diseño Bioclimático	Subcategoría 1: Evaluación Medio Ambiental (Navarrete, 2018)	Indicador 1: Ubicacion Indicador 2: Clima		
		2. Analizar los tipos de sistemas pasivos en un diseño bioclimático			Subcategoría 2: Sistemas pasivos (Namoc, 2018)	Indicador 1: Ventilacion Natural (pasiva) Indicador 2: Iluminacion Natural (pasiva) Indicador 3: Acondicionamiento Acustico (pasivo) Indicador 4: Acondicionamiento Termico (pasivo)		
		3. Analizar los componentes de la envolvente térmica en un diseño bioclimático	Haciendo un reconocimiento previo de que el diseño bioclimático propicia a su vez edificaciones y ambientes sostenibles, este mismo dentro sus características mostrara el desarrollo en el confort térmico la cual es dirigido al usuario. Mediante esta característica podemos indicar que al desarrollar e implementar los ambientes sostenibles mediante técnicas e instrumentos, estos mismos podrán propiciar el desarrollo cognitivo de las personas con discapacidad intelectual, las actividades que se muestran en este tipo de centros especiales son muy específicos y técnicos, tenía una alternativa de conjugar estos espacios reglamentados y añadiendo los términos de sostenibilidad podrían estos mismos lograr desarrollar más aun los conocimientos del usuario. Mediante los diferentes tipos de estrategias como el de involucrar el espacio externo hacia el interno, actividades practicas sostenibles que involucren a los usuarios, la misma espacialidad evitando instrumentos mecánicos, entre otros; estos podrán ser de soporte para analizar y poner en práctica los estudios del desarrollo de todos los conocimientos del usuario.		Subcategoría 3: Envolvente Termica (Rojas, 2018)	Indicador 1: Aislamiento (Materiales) Indicador 2: Estrategias Aislamiento Indicador 3: Inercia Termica (Materiales)	Enfoque: Cualitativo Tipo de Investigacion: Aplicativo Diseño: Fenomenologico	
		4. Identificar las soluciones tecnológicas para el confort de espacios arquitectónicos			Subcategoría 1: Soluciones Tecnologicas (Rojas, 2018)	Indicador 1: Condiciones Fisicas Indicador 2: Estrategia Calefaccion Pasiva Indicador 3: Estrategia Refrigeracion Pasiva Indicador 4: Estrategia Iluminacion Natural	Técnicas e Instrumentos: 1. Técnica de analisis documental 1.1. Ficha de analisis de contenido 2. Técnica de entrevista 2.1. Guia de entrevista semiestructurada. 3. Técnica de Observacion documental 3.1. Ficha de Observacion.	
		5. Desarrollar los tipos de sistemas de ventilación que infieren en un espacio			Categoría 2: Confort Termico	Subcategoría 2: Sistemas de Ventilacion Natural (Aquino, 2018)	Indicador 1: Ventilacion Vertical Indicador 2: Ventilacion Cruzada Indicador 3: Aspectos de los Vanos	Participantes: 1.1.1. Tres articulos, tesis y libros. 2.1.1. Tres arquitectos especialistas y tres docentes especialistas 3.1.1. tres articulos, tesis y libros
		6. Reconocer los aspectos funcionales del usuario directo.				Subcategoría 3: Personas con discapacidad intelectual	Indicador 1: Discapacidad Intelectual Indicador 2: Tipos de discapacidad intelectual Indicador 3: Desarrollo cognitivo de personas con discapacidad	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, CHAVEZ PRADO PEDRO NICOLAS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesores de Tesis Completa titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO BIOCLIMÁTICO PARA MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO EN ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS PARA JÓVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL AGUSTINO", cuyos autores son GUANILO LEON JIMMY ALBERTO, LOAYZA HUARCAYA INGRID LISSET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 15 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CHAVEZ PRADO PEDRO NICOLAS DNI: 09140833 ORCID: 0000-0003-4411-8695	Firmado electrónicamente por: PNCHAVEZP el 20- 07-2022 15:41:28
RODRIGUEZ URDAY GLENDA CATHERINE DNI: 10287612 ORCID: 0000-0002-2301-0709	Firmado electrónicamente por: GRODRIGUEZU el 15-07-2022 11:15:33

Código documento Trilce: TRI - 0345364