



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Estudio de Sistemas Constructivos Vernaculares para su
Aplicación en la Arquitectura Comunitaria en la Agrupación
Familiar San Antonio de Padua SJL.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORA:

Llocle Cacya, Eisenia Veronica (orcid.org/0000-0003-3938-4892)

ASESORES:

MsC. Chavez Prado, Pedro Nicolas (orcid.org/0000-0003-4411-8695)

Dra. Rodriguez Urday, Glenda Catherine (orcid.org/0000-0002-2301-0709)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis primeros y más incondicionales apoyos, a Nati mi madre, por su tenacidad, su amor y paciencia que cuesta expresar en palabras. A Segundino mi padre, por su confianza, cariño, por su valentía y su constante preocupación por los menos favorecidos. Gracias por infundir en mí el ejemplo de trabajo, esfuerzo y altruismo.

Agradecimiento

Deseo expresar mi agradecimiento a la Universidad César Vallejo, a los docentes de la escuela de arquitectura, quienes, con sus enseñanzas y consejos, me permitieron crecer en el camino de la arquitectura.

Del mismo modo, agradecer a la Dra. Glenda Catherine Rodríguez Urday y al MsC. Arq. Pedro Nicolás Chávez Prado, por sus lecciones y consejos; a mis entrevistados, por su predisposición para atender a las inquietudes realizadas, gracias a los cuales se realizó el desarrollo de este trabajo.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras	ix
Resumen	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA.....	63
3.1. Tipo y diseño de investigación	63
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización.....	63
3.3. Escenario de estudio.....	64
3.4. Participantes	69
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	71
3.6. Procedimiento	72
3.7. Rigor científico	74
3.8. Método de análisis de datos.....	78
3.9. Aspectos éticos.....	78
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	79
V. CONCLUSIONES.....	124
VI. RECOMENDACIONES	131
REFERENCIAS	158
ANEXOS	

ANEXO A: Matriz de primera categoría

ANEXO B: Instrumento guía de entrevista

ANEXO C: Consentimiento informado arquitectos entrevistados

ANEXO D: Planos

ANEXO E: Matriz de consistencia

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Ficha caso análogo nacional centro comunitario Atyaro Pankotsi</i>	22
Tabla 2	<i>Ficha caso análogo nacional descripción y localización</i>	23
Tabla 3	<i>Ficha caso análogo nacional accesibilidad</i>	24
Tabla 4	<i>Ficha caso análogo nacional topografía</i>	25
Tabla 5	<i>Ficha caso análogo nacional diagrama de relación funcional</i>	26
Tabla 6	<i>Ficha caso análogo nacional análisis de zonificación</i>	27
Tabla 7	<i>Ficha caso análogo nacional planta arquitectónica</i>	28
Tabla 8	<i>Ficha caso análogo nacional análisis formal</i>	29
Tabla 9	<i>Ficha caso análogo nacional materialidad</i>	30
Tabla 10	<i>Ficha caso análogo internacional edificación Anandaloy, Rudrapur</i>	31
Tabla 11	<i>Ficha caso análogo internacional descripción general y localización</i>	32
Tabla 12	<i>Ficha caso análogo internacional accesibilidad</i>	33
Tabla 13	<i>Ficha caso análogo internacional accesibilidad a edificación</i>	34
Tabla 14	<i>Ficha caso análogo internacional topografía</i>	35
Tabla 15	<i>Ficha caso análogo internacional diagrama de relación funcional</i>	36
Tabla 16	<i>Ficha caso análogo internacional análisis de zonificación</i>	37
Tabla 17	<i>Ficha caso análogo internacional planta arquitectónica</i>	38
Tabla 18	<i>Ficha caso análogo internacional análisis formal</i>	39
Tabla 19	<i>Ficha caso análogo internacional materialidad</i>	40
Tabla 20	<i>Categorías de la investigación</i>	64
Tabla 21	<i>Subcategorías de la investigación</i>	64
Tabla 22	<i>Entrevista a participantes profesionales</i>	69
Tabla 23	<i>Entrevista a participantes beneficiarios</i>	70
Tabla 24	<i>Participantes – observación a edificaciones</i>	70
Tabla 25	<i>Categorías, técnicas e instrumentos</i>	71
Tabla 26	<i>Procedimiento instrumento ficha de observación</i>	73
Tabla 27	<i>Procedimiento instrumento ficha de análisis de contenido</i>	73
Tabla 28	<i>Procedimiento instrumento guía de entrevista</i>	73
Tabla 29	<i>Similitud dependencia interna</i>	75
Tabla 30	<i>Similitud dependencia externa</i>	76
Tabla 31	<i>Rigor científico credibilidad</i>	77

Tabla 32	<i>Métodos de análisis de datos – ficha de observación y entrevista.....</i>	78
Tabla 33	<i>Tabla de subcategoría de objetivo específico 1</i>	79
Tabla 34	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: materiales tradicionales.</i>	80
Tabla 35	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: materiales tradicionales.</i>	81
Tabla 36	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: materiales tradicionales.</i>	81
Tabla 37	<i>Tabla de subcategoría de objetivo específico 2</i>	83
Tabla 38	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	84
Tabla 39	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	85
Tabla 40	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	86
Tabla 41	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	88
Tabla 42	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	89
Tabla 43	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	90
Tabla 44	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales</i>	91
Tabla 45	<i>Tabla de subcategoría de objetivo específico 3.....</i>	94
Tabla 46	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos populares.....</i>	95
Tabla 47	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos populares.....</i>	96
Tabla 48	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos populares</i>	98
Tabla 49	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos populares</i>	99
Tabla 50	<i>Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos populares</i>	100
Tabla 51	<i>Tabla de subcategoría de objetivo específico 4.</i>	102
Tabla 52	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: participación ciudadana</i>	102
Tabla 53	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: participación ciudadana</i>	103
Tabla 54	<i>Ficha resumen de entrevista subcategoría: participación ciudadana..</i>	104

Tabla 55	<i>Tabla de subcategoría de objetivo específico 5.</i>	109
Tabla 56	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: metodología de trabajo</i>	109
Tabla 57	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: metodología de trabajo</i>	110
Tabla 58	<i>Ficha resumen de entrevista subcategoría: metodología de trabajo...</i>	111
Tabla 59	<i>Tabla de subcategoría de objetivo específico 6.</i>	117
Tabla 60	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: percepción ciudadana .</i>	118
Tabla 61	<i>Ficha de análisis de contenido subcategoría: percepción ciudadana .</i>	118
Tabla 62	<i>Ficha resumen de entrevista subcategoría: percepción ciudadana</i>	120

Índice de figuras

Figura 1 <i>Proceso de ampliación del edificio Grand Parc Bordeaux</i>	2
Figura 2 <i>Bosque de la esperanza - Colombia</i>	3
Figura 3 <i>Centro comunal alto Sondoveni</i>	4
Figura 4 <i>Fachada posterior local comunal la balanza</i>	6
Figura 5 <i>Vista de bancas y pérgola desarrolladas entre las avenidas Jardines este y Próceres de la independencia</i>	8
Figura 6 <i>Escalera construida mediante faenas comunales</i>	9
Figura 7 <i>Centro cultural Tjibaou en Nueva Caledonia</i>	10
Figura 8 <i>Edificio comunitario en Guadalajara – México</i>	42
Figura 9 <i>Cobertura construida con madera reciclada en la villa Luotuowan - China</i>	43
Figura 10 <i>Materialidad y proceso paneles de quincha</i>	46
Figura 11 <i>Vivienda de adobe con contrafuertes en esquinas</i>	48
Figura 12 <i>Vista de tijerales interiores</i>	49
Figura 13 <i>Muro de contención</i>	53
Figura 14 <i>Escuela rural productiva en Tepetzintan, Cuetzalan del Progreso Puebla, Mexico</i>	55
Figura 15 <i>Muelle mirador Kaymanta – lago San Pablo, Ecuador</i>	58
Figura 16 <i>Voluntarios del colectivo CITIO en reconocimiento de terreno</i>	59
Figura 17 <i>Presentación social del proyecto de la nueva escuela nativa de Jerusalén de Miñaro, San Martín de Pangoa Junín</i>	60
Figura 18 <i>Construcción de vivienda en la comunidad de Halcón sagrado en el distrito de San Juan de Miraflores, Lima, Perú</i>	61
Figura 19 <i>Ubicación Lima - Ubicación distrito San Juan de Lurigancho</i>	65
Figura 20 <i>San Juan de Lurigancho zonas - comunas</i>	66
Figura 21 <i>Perímetro y manzanas San Antonio de Padua</i>	67
Figura 22 <i>Cuadro general de áreas</i>	67
Figura 23 <i>Temperatura media</i>	68
Figura 24 <i>Dirección de los vientos</i>	68
Figura 25 <i>Vista noreste de Av. Sibayo</i>	93
Figura 26 <i>Viviendas populares A.F. San Antonio de Padua</i>	97

Figura27 <i>Elaboración de adobe con refuerzo de paja de arroz</i>	131
Figura28 <i>Taller de experimentación artística y vivienda</i>	132
Figura29 <i>Vivienda familiar en Ocuilán – México</i>	133
Figura30 <i>Reunión de coordinación – Agrupación familiar San Antonio de Padua</i>	135
Figura31 <i>Reconocimiento de terreno destinado a mercado-local comunal-capilla</i>	136
Figura32 <i>Distribución esquemática de propuesta arquitectónica</i>	137

Resumen

Habitamos en un medio donde encontramos materiales que nos brinda el entorno, sin embargo, estos son ignorados por el desconocimiento de su aplicación, lo mismo pasa con los conocimientos ancestrales de técnicas constructivas tradicionales los cuales se van perdiendo o sustituyendo por técnicas vanguardistas; por otro lado, el desarrollo de la arquitectura comunitaria es una elección pragmática para promover la participación ciudadana en proyectos de impacto social. De acuerdo a lo anterior, la presente investigación presenta como objetivo principal estudiar los sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua. Desarrollándose bajo la metodología de enfoque cualitativo, de tipo aplicada y diseño fenomenológico, utilizándose las técnicas de análisis documental, observación directa y entrevistas. Obteniendo como principales resultados: las distintas compatibilidades de los materiales tradicionales y sus aplicaciones dependiendo del entorno geográfico, asimismo la importancia de la participación ciudadana para lograr objetivos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

Palabras clave: Arquitectura vernácula, Arquitectura popular, Materiales tradicionales, Arquitectura comunitaria, Participación ciudadana.

Abstract

We live in an environment where we find materials provided by the surroundings, however, these are ignored due to ignorance of their application, the same happens with the ancestral knowledge of traditional construction techniques which are being lost or replaced by avant-garde techniques; on the other hand, the development of community architecture is a pragmatic choice to promote citizen participation in projects of social impact. According to the above, the main objective of this research is to study the vernacular construction systems for their application in community architecture in the San Antonio de Padua Human Settlement. It was developed under the methodology of qualitative approach, of applied type and phenomenological design, using the techniques of documentary analysis, direct observation and interviews. Obtaining as main results: the different compatibilities of traditional materials and their applications depending on the geographical environment, also the importance of citizen participation to achieve objectives that improve the quality of life of citizens.

Keywords: Vernacular architecture, Popular architecture, Traditional materials, Community architecture, Citizen participation.

I. INTRODUCCIÓN

Para tener un mejor entendimiento de la realidad de las variables de la presente investigación se procede a realizar la ***aproximación temática*** mediante la cual tendremos un mejor conocimiento desde un nivel macro hacia lo micro, de lo mundial al nivel local.

Se entiende por arquitectura comunitaria, a aquella que se desarrolla con la participación de la población, los cuales están presentes en todo el proceso del proyecto, desde reuniones previas de concertación, durante la concepción y ejecución, y finalmente son usuarios del proyecto desarrollado; el cual adquirirá mayor valor de pertenencia, ya que fue desarrollado respetando y consolidando las relaciones sociales existentes.

A nivel ***mundial***, en España, estudiantes de la Universidad de Málaga, están llevando sus conocimientos a proyectos de tipo social, mejor descrito por Sánchez en el año 2019, la arquitectura propuesta está enfocada en atender a los migrantes, brindándoles condiciones de habitabilidad dignas y confortables, mediante el uso de la psicología de colores y de materiales cálidos tales como la madera, materiales sostenibles de origen vegetal como el cáñamo y contenedores marítimos, con características de ser modulares y fácilmente transportables. Se resalta el interés generado en los talleres universitarios los cuales ayudarán a los usuarios finales a integrarse de mejor manera a una nueva sociedad. asimismo en Francia según los especialistas del premio Mies Van Der Rohe Award en el año 2019, se expone un edificio multifamiliar de índole social de los años 60 destinado a ser demolido, se propuso la renovación de la edificación mediante la ampliación de una de sus fachadas permitiendo mejorar la calidad espacial que conllevaba consigo más espacio, más luz y mejores vistas. Por lo tanto, con estas características dicha renovación cumple con los requisitos de adaptación social, político y cambio económico y fue meritorio para ganar la bienal del año 2019. De este caso se observa que la arquitectura comunitaria tiene margen de mejora para cubrir los nuevos estándares de calidad de vida que van cambiando a la par de la cambiante coyuntura. En la figura 1 se observa el proyecto desarrollado del edificio *Grand Parc Bordeaux*.

Figura 1

Proceso de ampliación del edificio Grand Parc Bordeaux



Nota. Ampliación con módulo prefabricado. Fuente. <https://bit.ly/3pwzBgJ>

A nivel **latinoamericano** según Cardoso & Rehman en el año 2021 se expresa que la arquitectura social o comunitaria puede llegar a representar algo más que estrategias para resolver problemas sociales referentes al déficit de vivienda, también puede ser empleado en problemáticas relacionados a la ausencia de identidad social en zonas de bajos recursos, como se ejemplifica en el artículo en uno de los barrios de Colombia, se empleó este tipo de arquitectura mediante la creación de un domo que cubre una losa deportiva con el fin de generar identidad en la población con su entorno cercano y brindarles las siguientes premisas, inclusión, cambio social y esperanza. En este caso se ha demostrado que de no existir relaciones culturales afines a una población se puede llegar a introducir la identidad hacia lo contemporáneo con ideales de un futuro mejor en contraste a la situación de necesidad que se pueda llegar a vivir en la zona donde va a ser emplazada el proyecto de mejora. Asimismo, en México, la arquitectura comunitaria se viene aplicando desde las aulas universitarias, como una extensión de proyección social, así lo dan a conocer Ramírez et al., en el año 2019, describiendo las estrategias usadas con la participación conjunta de estudiantes universitarios, y de los pobladores de comunidades vulnerables en Guanajuato, donde la intervención de las comunidades no solamente es un acto de presencia, sino que son ellos los que dan a conocer la problemática, necesidades y además participan en el planteamiento de soluciones. Para lograr desarrollar estas intervenciones se

consideró una hoja de ruta que incluye tres acciones: (a) aproximación; consiste en conocer a la comunidad, relacionarse, entender sus problemáticas y necesidades. (b) desarrollo; se realizan reuniones de concertación y se planean estrategias y fechas a seguir. (c) implementación; se concreta la colaboración y además se asignan a los responsables de las tareas. De esta manera la cooperación entre los actores involucrados logra resolver problemáticas de una manera exitosa además de agregar experiencia en los estudiantes. En la figura 2 se observa un proyecto cuya finalidad es la búsqueda de una nueva identidad.

Figura 2
Bosque de la esperanza - Colombia



Nota. Se muestra una vista del año 2013 Fuente. Googlemaps

A nivel **nacional**, en el Perú en la selva central de Junín existen edificaciones realizadas de manera coherente con su entorno, los Redactores de la página web Construye Identidad en el año 2019 nos describen el proyecto desarrollado en la localidad de Alto Sondoveni, la edificación descrita se trata de un centro comunal con una funcionalidad adaptable a las distintas actividades requeridas, en este proyecto se emplearon tecnologías constructivas locales, previas reuniones y coordinaciones entre la comunidad y los voluntarios involucrados. La activa participación de voluntarios y comunidad están logrando en esta parte del Perú resultados propicios en favor de los pobladores, utilizando y revalorando los conocimientos constructivos existentes. En la figura 3 se observa el proceso de construcción del centro comunal Alto Sondoveni.

Figura 3
Centro comunal alto Sondoveni.



Nota. participación de los pobladores en la construcción. Fuente. <https://www.construyeidentidad.com/sondoveni-1>

La participación comunitaria a pesar de desarrollarse desde tiempos inmemoriales, en algunas ciudades se han ido olvidando, sin embargo la necesidad participativa sigue vigente, Schroeder & Coello en el año 2019, describen la labor realizada por la organización FuturoPiura, la cual se fundó en el año 2017, ante la evidente necesidad de participación de los ciudadanos en la planificación urbana, es que se plantea un equipo multidisciplinario entre ciudadanos y especialistas, con el fin de crear espacios públicos para el disfrute de los mismos ciudadanos. Las acciones realizadas para lograrlo se dieron a través de: reuniones previas de análisis, talleres, ejecución de intervenciones, con la participación de los ciudadanos, asociaciones vecinales, municipalidades y organizaciones no gubernamentales, estas acciones también buscaron promover la identidad local; a pesar de que las intervenciones buscadas son complejas también se considera el factor de flexibilidad y adaptabilidad, ya que la ejecución será realizada con el apoyo de los ciudadanos; entre las múltiples intervenciones realizadas, destacan los

parques barriales, los cuales contribuyen a desarrollar lazos de hermandad y comunidad así como suprimir las barreras sociales. Es importante resaltar la labor realizada por FuturoPiura, quienes reconocen al ciudadano como principal actor de la planificación urbana, en el propósito de construir una ciudad para todos.

A nivel **regional**, Collantes en el año 2017, describe la experiencia realizada en Lima en el barrio la Balanza de comas, el proyecto desarrollado fue el de la realización de la segunda etapa del local comunal, el cual contó con la participación de las organizaciones de base locales, población en general, municipalidad distrital y voluntarios, el proceso se realizó por etapas, iniciándose con talleres participativos de diseño donde se concertó los lineamientos a seguir, el fomento de la identidad con el espacio público, examinar con los vecinos la importancia de lugares seguros, cómodos y de calidad y finalmente se concretó el fortalecimiento vecinal; en la segunda etapa se realizaron talleres de capacitación donde se realizaron los acercamientos a los procesos constructivos; posteriormente se desarrolló el trabajo comunitario, la cual incluyó la pavimentación de la zona del comedor popular, la siembra de biohuertos, así como la construcción de mobiliarios con material reciclado, la construcción del segundo nivel del local comunal se realizó en estructura metálica dirigido por un maestro herrero, cuyo armazón fue recubierto por pequeños paneles enmarcados en OSB distribuidas en forma reticulada, donde la participación ciudadana involucró desde niños hasta adultos mayores dejando una pequeña huella de identidad usando materiales propios así como materiales sobrantes del proyecto, algunos de estos cuadros son efímeros mientras que otros son más duraderos, pero la facilidad de poder cambiarlos, generará una constante renovación. En la figura 4 observamos la vista del local comunal la balanza.

Figura 4

Fachada posterior local comunal la balanza



Nota. vista del local comunal, en el segundo nivel se evidencia el uso de paneles creativos Fuente. Archdaily <https://bit.ly/3GicQmx>

También en Lima, Jurado en el año 2016 menciona los niveles de participación comunal en el programa de recuperación de barrios alto, donde los involucrados estaban conformados por la municipalidad de Lima, el Banco Interamericano de Desarrollo, empresas prestadoras de servicios básicos, ministerios de cultura, educación y vivienda, finalmente los ciudadanos vecinos; el programa planteado se desarrolló en un inicio de manera técnica, posteriormente se necesitó evaluar las factibilidades sociales, por lo cual se recurrió a los vecinos, e invitarlos a participar, sin embargo el proceso de inclusión no fue fácil, ya que el equipo técnico evidenció dificultades para poder comunicar adecuadamente las ideas hacia la población, lo cual demostró que la participación ciudadana tuvo dificultades en el proceso de recuperación de Barrios Altos. Se ha demostrado que la tardía inclusión de la participación ciudadana genera conflictos entre los actores involucrados, debido a la llegada de nuevas ideas y problemáticas.

A nivel **local**, los Redactores de la Revista *Proyecta* en el 2016 describen el trabajo realizado en la plazoleta de la integración en el Rímac, el trabajo desarrollado fue en coordinación entre la municipalidad del Rímac, y el observatorio

ciudadano Lima cómo vamos, la intervención se desarrolló mediante el análisis previo del espacio y de las necesidades de los ciudadanos para luego proponer un diseño acorde a lo requerido, los materiales fueron donados por distintas empresas, estos se usaron en mobiliarios, como maceteros, bancas y mesas compuestos de palets, maderas, llantas, etc. El trabajo de los voluntarios involucrados concluyó con darle color a los mobiliarios, así como pintar murales resaltando la integración, posteriormente la municipalidad estableció un acuerdo con la asociación de librerías para su instalación en la plazoleta, convirtiendo el espacio en un lugar dinámico y de lectura. La observación de los vacíos urbanos en la ciudad nos permite plantear la recuperación y aprovechamiento, involucrando a la participación pública y privada en beneficio de los vecinos de la zona. Asimismo en el distrito de San Juan de Lurigancho se realizó la intervención en uno de los paraderos más concurridos de la av. Próceres de la independencia, específicamente en el paradero de la estación los jardines, los Redactores de la revista Ocupa tu Calle en el 2019 reseñan la intervención realizada por los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica, en coordinación con la línea 1, Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho, SODIMAC y la organización de Ocupa tu Calle, la estrategia de intervención se basó en el diseño de un área de descanso y encuentro desarrollada por los estudiantes, los materiales fueron donados por la línea 1 y SODIMAC, mientras que la mano de obra fue brindada por voluntarios de la organización ocupa tu calle, estudiantes universitarios, y por parte de la municipalidad, asimismo fue la municipalidad quien se encargó de la difusión y concientización de la sociedad, el espacio intervenido involucró mobiliarios a base de OSB, parihuelas, plantas y piedras. En la figura 5 se muestra el trabajo realizado en la estación los jardines.

Figura 5

Vista de bancas y pérgola desarrolladas entre las avenidas Jardines este y Próceres de la independencia



Nota. Extraído de paraderos y estaciones Ocupa tu Calle. Fuente. http://polired.upm.es/index.php/building_management/article/view/4703/4879

Por otro lado, en San Juan de Lurigancho, las intervenciones de carácter comunitario son precedidas por la municipalidad metropolitana o por la municipalidad distrital bajo la denominación de obras sociales, los Redactores del periodico El Comercio en el 2018, escriben acerca de las escaleras entregadas al Asentamiento Humano Víctor Andrés Belaunde, estas obras fueron realizadas por la gestión 2019 – 2022 de la municipalidad metropolitana de Lima con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las poblaciones vulnerables, facilitando el acceso, tránsito y comunicación de la población, asimismo en el sector de estudio que se ubica en la Agrupación Familiar san Antonio de Padua la intervención municipal se da mediante la realización de proyectos en la modalidad de obras compartidas, donde el municipio distrital se encarga de realizar la donación de materiales para proyectos como el de escaleras, muros de contención y losas deportivas; mientras que la comunidad se encarga de proporcionar la mano de obra; es así que en la Agrupación Familiar San Antonio de Padua se realizaron la construcción de escaleras y muros de contención. El tipo de obras realizadas en la zona se dan por

la topografía y por el tipo de acceso a las viviendas que caracterizan la zona, en la figura 6 se aprecia las escaleras en el pasaje las Azucenas.

Figura 6

Escalera construida mediante faenas comunales



Nota. Escalera de accesibilidad entre las manzanas Y, Z. Fuente. Fotografía Verónica Llocle

Se entiende por arquitectura vernácula a aquella que se origina de la necesidad de los humanos al adaptarse a cierto entorno físico; este tipo de arquitectura es sostenible debido a que los materiales empleados en las construcciones son propios del lugar, además es adaptable de acuerdo a las condiciones físicas y climáticas del entorno.

El conocimiento de las técnicas constructivas vernáculas se ha dado mediante transmisión entre generaciones y además empleando la memoria colectiva, actualmente el uso de materiales industrializados como el ladrillo y concreto que se vinculan con mayor calidad de vida ha contribuido a la postergación y descuido de estas técnicas, sin embargo en algunas zonas se está desarrollando este tipo de arquitectura aplicados a los requerimientos actuales dando así paso a la arquitectura neo vernácula, Chairuniza et al. en el año 2020 analizan el desarrollo de la arquitectura neo vernácula en distintos puntos geográficos, considerando las aplicaciones de innovaciones tecnológicas de energía neta cero mediante el uso de materiales tradicionales locales, la relación con el clima y medio ambiente. Así

pues, se describe el centro cultural Tjibaou en Nueva Caledonia, Francia, diseñado por el Arquitecto Renzo Piano, la edificación tomo como conceptualización las edificaciones tradicionales de la tribu Kanak, además se consideró la orientación en base a la dirección de los vientos la incidencia solar para el aprovechamiento de luz y calor. En la figura 7 se observa la vista frontal de las cabañas del centro cultural Tjibaou.

Figura 7

Centro cultural Tjibaou en Nueva Caledonia



Nota. Recuperado de madera 21. Fuente. <https://www.madera21.cl/blog/project-view/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/>

Asimismo, en Bamyán Afganistán, se encuentra el edificio del hospital provincial, construido por ARCOP, esta edificación es de clara inspiración local, con volumetrías limpias y sencillas que se mimetiza de manera armoniosa con el entorno árido, el material usado es la tierra apisonada, la radiación solar juega un importante papel en la iluminación y en la generación de energía para el soporte energético del hospital, finalmente los autores Chairuniza et al. También describen el caso Peruano de una escuela en la localidad de Chuquibambilla, diseñada por los arquitectos Paulo Alfonso, Martha Maccaglia y Bosch Arquitectos; la edificación

está planteada como un centro de estudio e interacción social, para la edificación se consideró el empleo de materiales locales en combinación con materiales contemporáneos, se aprovechó los conocimientos en arquitectura vernácula al emplearse mano de obra local, y las condiciones climáticas para lograr un adecuado confort interior de iluminación y ventilación, mientras que las aguas grises son reutilizadas en el riego de los espacios verdes. En las edificaciones descritas por los autores se distingue la armonía con el entorno mediante el uso de materiales independientemente del lugar en el que se encuentren localizados. Por lo cual, en la presente investigación se plantea analizar los conocimientos de la arquitectura vernácula de origen de los habitantes de la Agrupación Familiar San Antonio de Padua, adaptándolo en el entorno actual y a las condiciones climáticas y sociales de multiculturalidad presentes en dicha agrupación; además se agrega el factor de trabajo comunitario, con la finalidad de lograr proyectos que beneficien a la comunidad en general.

La formulación de la pregunta del **problema general** es mostrarnos la realidad objetiva de una investigación, para Fernández & Baptista, (2014) la pregunta desempeña el papel de conceptualizar la investigación, por lo cual esta debe ser descrita con precisión evitando las incertidumbres. El problema general de la investigación es:

- ¿Cuál es la importancia de estudiar los sistemas constructivos vernaculares y su aplicación en la arquitectura comunitaria de la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL?

La presente investigación se **justifica** con el fin de conocer los sistemas constructivos vernáculos para su posterior reinterpretación y utilización en la arquitectura comunitaria o social en un entorno pluricultural como lo es la agrupación familiar San Antonio de Padua en San Juan de Lurigancho.

El reciente asentamiento en la agrupación familiar San Antonio de Padua, está conformado por habitantes originarios de distintas localidades de todo el Perú, es así que cada persona tiene una carga cultural original y única, así como una visión distinta a la de su vecino, sin embargo la convivencia se realiza de una manera amistosa, convirtiendo así la nueva agrupación en un lugar multicultural

sin embargo la informalidad no permite un adecuado desarrollo de estas expresiones que van desde lo inmueble hasta lo mueble, incluyendo expresiones artísticas como tradiciones habladas, danzas, música; así como distintos tipos de arquitectura vernácula con las cuales se sienten identificados. Por lo cual un adecuado conocimiento de estas expresiones y de la arquitectura vernácula del lugar de origen nos permitirá crear espacios con los cuales los vecinos de la agrupación familiar San Antonio de Padua se sientan identificados y cercanos a su cultura originaria.

Los **objetivos** nos permiten esclarecer qué es lo que se busca con la investigación, como menciona Muñoz (2011) los objetivos se expresan de manera concisa y clara, estableciendo el propósito que estamos buscando.

Por lo cual el **objetivo general** de la investigación es el siguiente: Estudiar los sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua. El objetivo general se sustenta en **objetivos específicos** que a continuación se describen: a) conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales b) identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales, c) identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares, d) describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura comunitaria, e) conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria, f) investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria.

La **hipótesis** es la respuesta a la pregunta del problema general planteada en esta investigación, y es la siguiente: Estudiar los sistemas constructivos vernaculares nos permite conocer el bagaje cultural, la relación histórica e identidad de los pobladores de la Agrupación Familiar San Antonio de Padua, los cuales en su mayoría son migrantes de distintas localidades del interior del país; este conocimiento podrá ser aplicable en proyectos de arquitectura comunitaria que favorezcan a la agrupación familiar San Antonio de Padua San Juan de Lurigancho.

II. MARCO TEÓRICO

Entender los **trabajos previos** que concuerden con la presente investigación, nos permiten comprender el alcance con respecto al tema investigado, como lo indica Hernández & Mendoza (2018) la revisión de los trabajos previos nos permite visualizar el punto de inicio de la investigación, sobre toda si esta es innovadora, ayudándonos a establecer la idea y organizarla. Se entiende que los antecedentes nos permitirán visualizar de una manera más clara la investigación.

Para la presente investigación se consideró tomar **referentes internacionales** previos, con la finalidad de conocer la metodología usada, así como las problemáticas, objetivos y conclusiones, que nos servirá de aporte hacia nuestra investigación.

En Indonesia, Rajendra (2021), en su trabajo titulado “*Contemporary challenges of the Indonesian vernacular architecture in responding to climate change*” publicado en la revista IOP Publishing; plantea como objetivo: evidenciar las repercusiones negativas de confort en las edificaciones vernáculas después de la sustitución de los materiales originales. La metodología desarrollada fue cualitativa, la investigación se sitúa en Indonesia. Se concluyó que: mientras las edificaciones mantengan sus sistemas constructivos adecuados a la zona climática y geografía, así como los materiales adecuados, estas edificaciones brindarán un adecuado confort en el interior tanto de día como de noche, sin embargo, si se realiza cambios con materiales sin tomar en cuenta el clima, el confort interior será deficiente, tal es el caso de una de las viviendas observadas, donde se cambió la cobertura por planchas de zinc el cual es un fuerte conductor de calor. De acuerdo a lo referido por el autor, la ubicación donde se emplaza la edificación es determinante para la elección del sistema constructivo adecuado y de los materiales, así como, la orientación.

En Portugal, Al Tawayha et al. (2019) en el artículo titulado “*Contribution of the vernacular architecture to the sustainability: a comparative study between the contemporary areas and the old quarter of a Mediterranean city*” publicado en la revista Sustainability, tuvo como objetivos: (a) analizar la importancia de los valores socioculturales en la mejora del diseño sustentable en Palestina (b) analizar los valores socioculturales a nivel edificación. El desarrollo de la metodología fue

mediante un enfoque cualitativo, con método de síntesis comparativa aplicada en edificaciones residenciales contemporáneas y antiguas. Se concluyó que: (a) las estrategias vernaculares junto a lineamientos contemporáneos contribuyen al desarrollo de un entorno más sostenible, (b) algunas edificaciones palestinas vernáculas tienen un buen potencial para ser utilizados en el diseño de nuevos edificios. La comparación realizada por los autores en distintas edificaciones, nos muestran la utilidad e importancia de la aplicación de estrategias vernáculas en edificaciones contemporáneas, las cuales contribuyen a un adecuado emplazamiento y relación con el entorno urbano, así como un buen aprovechamiento de las condiciones climáticas.

En Argelia, Benslimane & Biara (2019) en el artículo titulado "*The urban sustainable structure of the vernacular city and its modern transformation: A case study of the popular architecture in the Saharian Region*" publicada en la revista Energy Procedia, teniendo como objetivo: (a) conocer los cambios de los paisajes y perfiles urbanos a causa del crecimiento poblacional. Desarrollado bajo la metodología de enfoque cualitativo. Se concluyó que: (a) existe una gran pérdida de viviendas y de técnicas vernaculares, remplazándose por diseños simples y comunes no aptos para el cambio climático.

En Costa Rica, Camacho (2018) en su tesis titulada "*Arquitectura social comunitaria un diagnóstico de los fenómenos socioespaciales inmersos en la práctica de la 'arquitectura social comunitaria' y la metodología del 'diseño participativo' para la propuesta de espacios públicos comunitarios en Costa Rica*", para obtener el grado de licenciada en Arquitectura, por la universidad de Costa Rica. Tuvo como objetivos: (a) desarrollar una propuesta que favorezca la participación comunitaria en el proceso del diseño participativo a favor de la implementación de espacios públicos, (b) identificar las características sociales en los espacios donde se realizó la implementación del diseño participativo para la obtención de nuevas metodologías y herramientas. La metodología usada fue de enfoque cualitativo. Las conclusiones alcanzadas son las siguientes: (a) el planteamiento del proyecto actúa como generador de procesos sociales, donde la comunidad se involucra mediante procesos participativos, (b) se determinó que las experiencias desarrolladas mediante la autogestión y cogestión consiente el

compromiso de la comunidad. De acuerdo a la autora la activa participación comunitaria favorece la identificación de los actores con el proyecto desarrollado.

En Colombia, Hernández (2016) en su trabajo titulado *“Urbanismo participativo construcción social del espacio urbano”* publicado en la Revista de Arquitectura. Tuvo como objetivo: Revisar las opciones empleadas en las intervenciones urbanas que incluyan la participación ciudadana, el tipo de metodología usada fue cualitativa con investigación bibliográfica, llegando a la siguiente conclusión: la participación comunitaria se encuentra reglamentada en la legislación colombiana, estableciendo al ciudadano como actor principal, ya que ellos son la primera fuente de información acerca de las necesidades, así como ser posteriormente los principales usuarios, sin embargo la participación ciudadana es limitada debido a no respetarse la legislación establecida, reduciendo los espacios de expresión de opiniones e ideas al no incluirlos en los planteamientos de los nuevos proyectos. De acuerdo a la autora, la participación ciudadana es de vital importancia, porque al final son los ciudadanos los que realizan el uso de los espacios desarrollados, generando dinámicas sociales y culturales en el entorno, por lo cual el urbanismo participativo debe plantearse respetando las leyes y normas establecidas.

En México, Martínez (2016) en su tesis titulada *“Estrategias para impulsar la sustentabilidad social en la zona metropolitana de Guadalajara a través de la colaboración entre arquitectura social y arquitectura colectiva. caso de estudio: parque González Gallo”* para obtener el título de Maestro en ciudad y espacio público sustentable, presentado al Instituto tecnológico y de estudios superiores de occidente, tuvo los siguientes objetivos: (a) reconocer las actividades sociales y culturales desarrolladas en el espacio público generadoras de identidad con el parque (b) diseñar técnicas de intervención con la participación de los ciudadanos con el objetivo de mejorar los espacios públicos (c) incorporar los aspectos políticos, culturales, económicos y ambientales en la participación de la arquitectura colectiva. La metodología empleada fue cualitativa fenomenológica, se obtuvieron las siguientes conclusiones: (a) se muestran actividades variadas, entre pasivas y activas, tales como pasear, descansar, correr, etc. Se evidencia que el espacio público es adaptado a las necesidades requeridas, eso fomenta la cohesión

entre los actores que comparten actividades similares o mismos horarios (b) las técnicas empleadas permitieron un mayor acercamiento de los actores y el espacio público, debido a la horizontalidad que representa el parque, donde no hay diferencias económicas o sociales (c) las estrategias obtenidas del diálogo entre los participantes refuerza los vínculos de apropiación e identidad lo cual lo hace más sustentable en el hábitat. De acuerdo al autor. El trabajo articulado es importante en el desarrollo de proyectos, ya que de esta manera se consolidan las relaciones entre la arquitectura social y la arquitectura colectiva, generando la participación activa y la vinculación social.

Se consideró también la revisión de **referentes nacionales** de investigaciones previas cuya temática sea similar al de la investigación en desarrollo.

En Arequipa, Díaz (2021) en su tesis titulada *“Estudio sobre la metodología del diseño participativo y sus implicancias en el desarrollo de futuros hogares refugio de mujeres para la práctica de una arquitectura comunitaria”* para obtener el grado de Arquitecta, presentada a la Universidad Católica de Santa maría. Tuvo como objetivos: (a) fijar un planteamiento teórico conceptual acerca de la participación en el diseño y su relación con la arquitectura comunitaria, para mostrar su importancia como metodología de mediación en hogares de acogida de mujeres, (b) estudiar las relaciones sociales y espaciales en distintos casos de hogares refugios, así como la conexión con el entorno público comunitario, (c) aplicar una directriz que permita la implantación de la metodología del diseño participativo en futuros hogares de acogida mediante la arquitectura comunitaria. El tipo de investigación aplicada fue documental explicativo con el método explorativo - correlacional. Se llegaron a las siguientes conclusiones: (a) para el desarrollo de la participación en el diseño y la arquitectura comunitaria es importante el acercamiento a la población y la organización de ellos mismos para lograr la gestión de los recursos (b) una inadecuada relación entre el hogar y las mujeres víctimas genera comportamientos negativos y temerosos, por otro lado la creación de entornos participativos fomentan las relaciones sociales de los usuarios (c) la aplicación de directrices de implantación de metodologías de diseño participativo son muy importantes, ya que funcionan como herramienta de análisis, seguimiento

y evaluación. De acuerdo a la autora, la participación comunitaria es determinante en el éxito del diseño participativo, mediante la aplicación de herramientas metodológicas, lo cual permite una integración social entre los participantes.

En Ayacucho, Sáez & Canziani (2020) en su artículo titulado “*Vernacular architecture and cultural landscapes in the Sondondo valley (Perú)*” publicado en la revista *The international archives of the Photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences*, tuvo como objetivo conocer y registrar los aspectos vernaculares de la arquitectura, así como de los entornos paisajistas, para proponer actividades de desarrollo local sostenible. Se llegó a la siguiente conclusión: la preservación de los paisajes naturales y culturales son importantes, debido al sincretismo que la comunidad ha impreso en ellas; se observa que la arquitectura vernácula debe ser revalorizada, ya que la adaptación al entorno y clima es el más adecuado, sin embargo, esta arquitectura está siendo reemplazada por materiales industrializados y nuevos estilos que degradan el paisaje urbano – rural. De acuerdo a los autores, los paisajes naturales y urbanos son de gran importancia ya que contribuyen al conocimiento y al testimonio cultural, en el caso de la arquitectura vernácula, la tipología cultural predominante son las casas patios, que juegan un importante papel en las actividades del hogar, al ser espacios de cultivo y de interacción social. Estos aspectos hacen del valle de Sondondo un excelente candidato para ser considerado como patrimonio de la humanidad por la UNESCO.

En Lima, Gálvez (2019) en su tesis titulada “*Regeneración de vacíos urbanos por medio de diseño participativo caso PREVI N°. 3 – Callao*” para obtener el título profesional de Arquitecta, presentada a la Universidad de Lima. Planteó los siguientes objetivos: (a) distinguir el valor de la recuperación de espacios públicos y su impacto en las ciudades sostenibles (b) proponer una metodología para la ejecución en el vacío urbano de la urbanización Previ N° 3, considerando el contexto social, histórico y urbano (c) evaluar los resultados de las expectativas de la población involucrada en el proceso participativo, el tipo de metodología empleada es el de la investigación tipo cualitativa con diseño metodológico de investigación-acción. Se llegaron a las siguientes conclusiones: (a) la regeneración de los espacios públicos con la participación de los ciudadanos refuerza el sentido de pertenencia, además de darse la creación de nuevos espacios de intercambio

social (b) las metodologías empleadas en participación ciudadana son flexibles debido a las condiciones particulares del contexto y características donde se desarrolla (c) el acercamiento a los involucrados permitió crear un ambiente inclusivo obteniendo resultados como la participación en las reuniones, lo cual llevó a una amplia acogida de la metodología por parte de la comunidad. De acuerdo a la autora, los procesos en la participación comunitaria deben llevarse de una manera amigable y concertada, buscando la participación de la mayoría, lo cual permitirá la identificación y apropiación del proyecto desarrollado.

En Trujillo, Vega (2019) en su tesis titulada *“Sistemas constructivos tradicionales ecológicos y el mimetismo en un entorno rural para un centro de desarrollo de agricultura familiar en Simbal – Trujillo*, para optar por el título profesional de Arquitecta, presentada a la universidad Privada del Norte. Tuvo como objetivos: (a) distinguir los sistemas constructivos tradicionales a usarse en el desarrollo de un proyecto (b) conocer los criterios del mimetismo en el entorno rural que fundamenten un proyecto arquitectónico, el tipo de investigación empleada es de tipo no experimental, descriptiva. Se llegaron a las siguientes conclusiones: (a) los materiales identificados son de origen local a los cuales se les puede realizar un reforzamiento con otros materiales, asimismo se emplean sistemas contemporáneos, como el uso de biofiltros hídricos, que benefician al proyecto (b) la relación entre el proyecto arquitectónico y el entorno se marcan por los criterios empleados, así pues, el uso de los materiales y el entorno físico son determinantes para lograr el mimetismo buscado. De acuerdo a la autora, el adecuado empleo de materiales, así como la aplicación de tecnologías contemporáneas, benefician positivamente a la edificación desarrollada y al entorno inmediato, debido a que los materiales usados son de origen local y sustentables con la naturaleza.

En Trujillo, Ruíz (2018) en su tesis titulada *“Análisis físico espacial de la vivienda vernácula para la propuesta de la vivienda moderna bioclimática resaltando la identidad del barrio Suchiche – Tarapoto”* para obtener el título profesional de arquitecta, presentada a la Universidad César Vallejo. Tuvo como objetivos: (a) estudiar las cualidades morfológicas de las edificaciones vernáculas (b) conocer las particularidades espaciales de la arquitectura vernácula (c) analizar

las propiedades bioclimáticas desarrolladas en la arquitectura vernácula. La investigación siguió el diseño descriptivo enfocándose en las dos variables propuestas. Las conclusiones obtenidas son las siguientes: (a) la morfología observada en la arquitectura local no sobrepasa los dos niveles de altura, con cubiertas inclinadas adecuadas a las condiciones bioclimáticas, se resalta el uso de materiales locales. (b) la espacialidad desarrollada en las edificaciones observadas sigue los patrones coloniales de contar con un patio central como espacio social y a la vez usado para la iluminación y ventilación de los ambientes interiores (c) la adecuada elección de sistemas constructivos y materiales es determinante en una construcción bioclimática. Como expresa la autora, es importante conocer el lugar de emplazamiento de la edificación, las condiciones climáticas y el acceso a los materiales, para el desarrollo de una arquitectura bioclimática apoyados en los conocimientos tradicionales de la arquitectura vernácula.

Asimismo, el revisar bibliografía referente a las categorías empleadas genera el **marco teórico**, este se expresa en base a la bibliografía revisada referente al tema de investigación, para Hernández & Mendoza (2018) es importantes revisar informaciones previas, estas nos facilitarán un mayor conocimiento así como generar nuevas ideas. A continuación. Se expone el marco teórico.

Para tener un mayor conocimiento acerca de la arquitectura vernácula, se considera la revisión de distintos conceptos, que se desarrollarán de acuerdo a los indicadores establecidos. En la **Categoría 1: sistemas constructivos vernaculares**, se define como primer subtema a **sistemas constructivos la estructura de toda edificación**, Como todo sistema, para entender lo complejo que puede llegar a ser cada construcción es necesario comprender los procedimientos y regulaciones para el funcionamiento de la estructura de una edificación, las cuales han evolucionado a lo largo de la historia humana. Según lo expuesto por Tavares et al. (2014) el entendimiento de los sistema constructivo no se limita solo a como las cargas y fuerzas hacen trabajar a la estructura cuando esté completamente lista, sino que considera el proceso de secado en el caso de los sistemas que van logrando su máxima capacidad de soporte a medida de que

la mezcla se va secando comprendiendo desde las construcciones de concreto como las de tierra, además se tiene que considerar que un sistema se considera como tal si cada uno de sus componentes o materiales siguen el control continuo de funcionamiento durante de la construcción hasta que esta sea usada. Por otro lado Murali & Sambath (2020) sostiene una forma de clasificar a los sistemas constructivos y esta es según la capacidad adquisitiva del constructor, lo que puede derivar en sistemas constructivos de alta tecnología equiparable a su costo de construcción como sistemas eficaces y baratos como lo son los prefabricados. Se puede deducir que la consistencia de los sistemas constructivos en una edificación varía de acuerdo a los materiales empleados, las técnicas usadas y el tiempo de solidificación.

Como acercamiento a la arquitectura vernácula, a continuación, se define el segundo subtema *¿Qué es Vernáculo?* El término vernáculo es relativamente novedoso por más que la existencia de lo que define date desde los principios de la arquitectura prehistórica, y este se presenta tanto en el ámbito patrimonial y contemporáneo. Uno de los documentos que define a lo vernáculo se expone gracias a los especialistas de ICOMOS (1999) en el cual se disponen consideraciones de que se puede tomar en cuenta como vernáculo, ejemplificando como término más fuerte a la manera de construir propia de una comunidad, que se puede desglosar en la relación de esa manera con el territorio donde se emplaza o a la morfología tradicional establecida, e incluso al conocimiento constructivo transmitido informalmente. A modo de complemento Vargas (2021) indica que a lo vernáculo ha sido interpretado por múltiples arquitectos como la arquitectura del pueblo, anónima entre otras acepciones que se desglosan de lo expuesto por los especialistas de ICOMOS. La arquitectura vernácula está condicionada al entorno, condiciones climáticas, así como a las manifestaciones culturales.

Como la interpretación más asociada a lo vernáculo, la arquitectura tradicional siempre ha estado en armonía con las culturas antiguas, en el tercer subtema *redescubriendo a la arquitectura vernácula tradicional*, se expresa como una manifestación de las necesidades de una población resuelta en construcciones óptimas para su habitabilidad en el entorno donde se ubican. Según Vargas (2021) la arquitectura tradicional proviene del saber popular que se contextualiza en el

territorio donde se ubica adaptándose al clima y relieve, dándose el caso que para un sistema o material específico se tenga un término propio de la cultura que la emplea. De igual importancia Vatan (2016) define a la arquitectura tradicional como la que se limita en su entorno natural y va evolucionando en base a la experiencia, trabajando con los recursos ofrecidos en su medio cercano, usando cada uno de ellos de la manera más efectiva posible para contrarrestar el impacto que producen las condiciones climáticas que tiene que afrontar la cultura que desarrolla esta arquitectura.

La arquitectura popular se ha posicionado dentro de una de las acepciones de la arquitectura vernácula, dado que muchas veces se da dentro de la informalidad, en el cuarto subtema; ***conociendo la arquitectura vernácula popular*** se considera como la edificación sin arquitecto de nuestros días con nociones de autoconstrucción o mano de obra que se ha capacitado a partir de la experiencia. Para Vargas (2021) la arquitectura popular no tiene lineamientos propuestos por especialistas en el tema, viene siendo arquitectura autóctona empleando los materiales provenientes de la industrialización, de forma similar, Garvich (2002) expone que esta arquitectura representa a la cultura de los sectores socioeconómicos emergentes que parten de la informalidad y habitan en viviendas de condiciones precarias hechos de materiales efímeros demarcando de esta manera el inicio modesto de la población migrante. Como parte de la arquitectura vernácula, la popular en cierto sentido tiene el mismo origen que el tradicional, su gente, la cual se encuentra en una jungla de concreto donde sus añorados materiales locales se limitan a lo obtenible en el lugar donde se asientan, encontrando desde las postales obtenidas del transporte público de una ciudad con grandes contrastes en su calidad de vivienda, muros estabilizadores de piedras superpuestas para afrontar el relieve accidentado.

Como complemento a las categorías desarrolladas de arquitectura vernácula y arquitectura comunitaria, se realiza la revisión de casos análogos, la primera edificación observada es el centro comunitario Atyaro Pankotsi en la comunidad nativa Otica en Junín Perú, mientras que la segunda edificación analizada es el centro de terapia Anandaloy en la aldea Rudrapur Bangladesh.

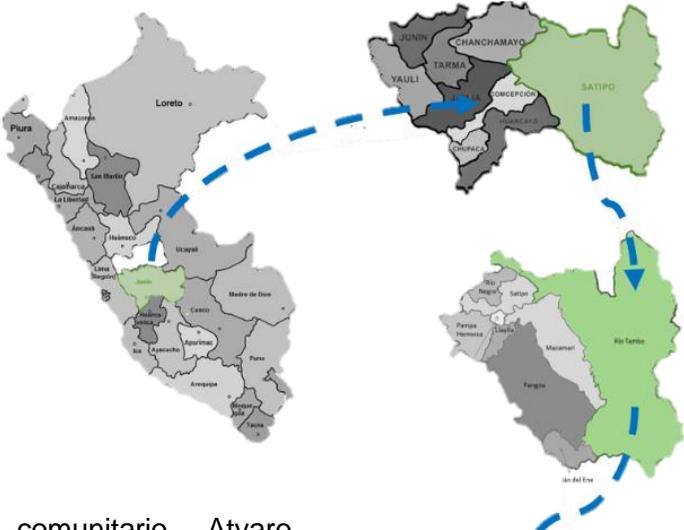
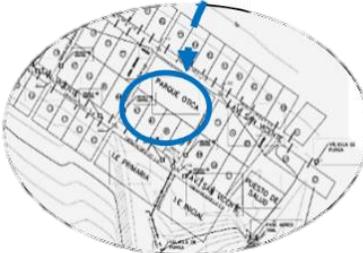
Tabla 1*Ficha caso análogo nacional centro comunitario Atyaro Pankotsi*

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Centro comunitario Atyaro Pankotsi	FCAN-01 1 de 9
			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 2

Ficha caso análogo nacional descripción y localización

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJJL.	Código FCAN-02 2 de 9
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Centro comunitario Atyaro Pankotsi	
Descripción general		localización	
<p>El centro comunitario Atyaro Pankotsi se desarrolló por parte de la organización semillas, y en coordinación con la comunidad a través de talleres participativos donde se recogió las opiniones locales.</p> <p>Año de construcción: 2019</p> <p>Área construida: 230m²</p>			
<p>Población a servir</p> <p>La población beneficiada pertenece a la comunidad Ashaninka conformada por 335 pobladores según el INEI 2017</p>		<p>El centro comunitario Atyaro Pankotsi se encuentra en la comunidad nativa Otica a orillas del río Tambo, en el distrito de Río Tambo, provincia de Satipo, región Junín – Perú, a una altitud de 287 m.s.n.m.</p>	
			

Fuente: semillas <http://www.semillasperu.com/portfolio-item/atyaro-pankotsi-2/>

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

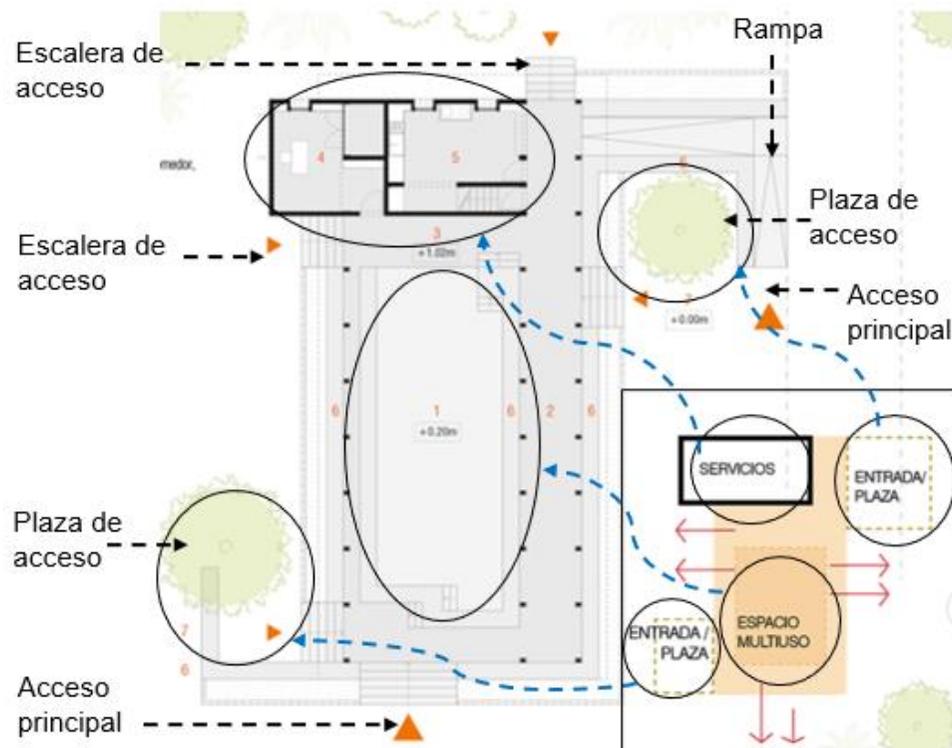
Tabla 3

Ficha caso análogo nacional accesibilidad

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo:	FMAN-03 3 de 9

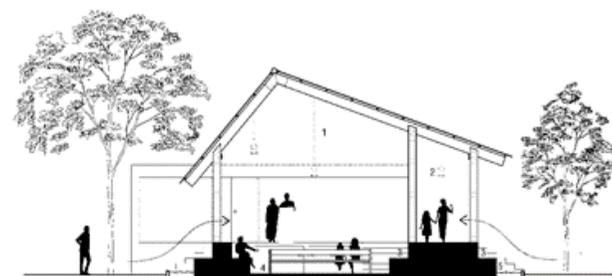
Accesibilidad

El centro comunitario Atyaro Pankotsi es de concepto abierto, por lo cual el acceso es libre, sin embargo, hay accesos que se destacan del conjunto.



Relación con el entorno

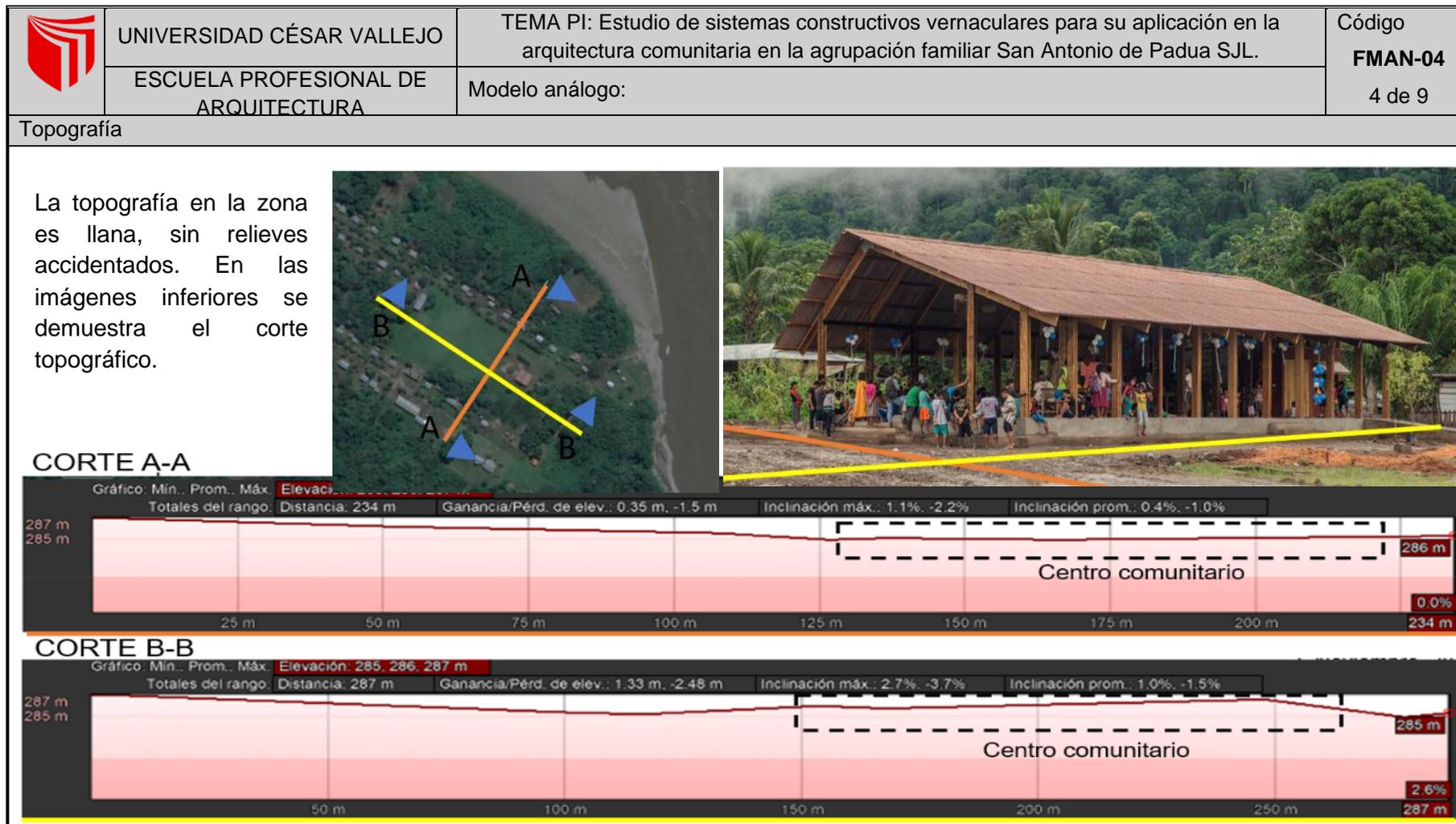
La relación entre infraestructura y exterior es directa, logrando una exquisita vista de los bosques tropicales



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 4

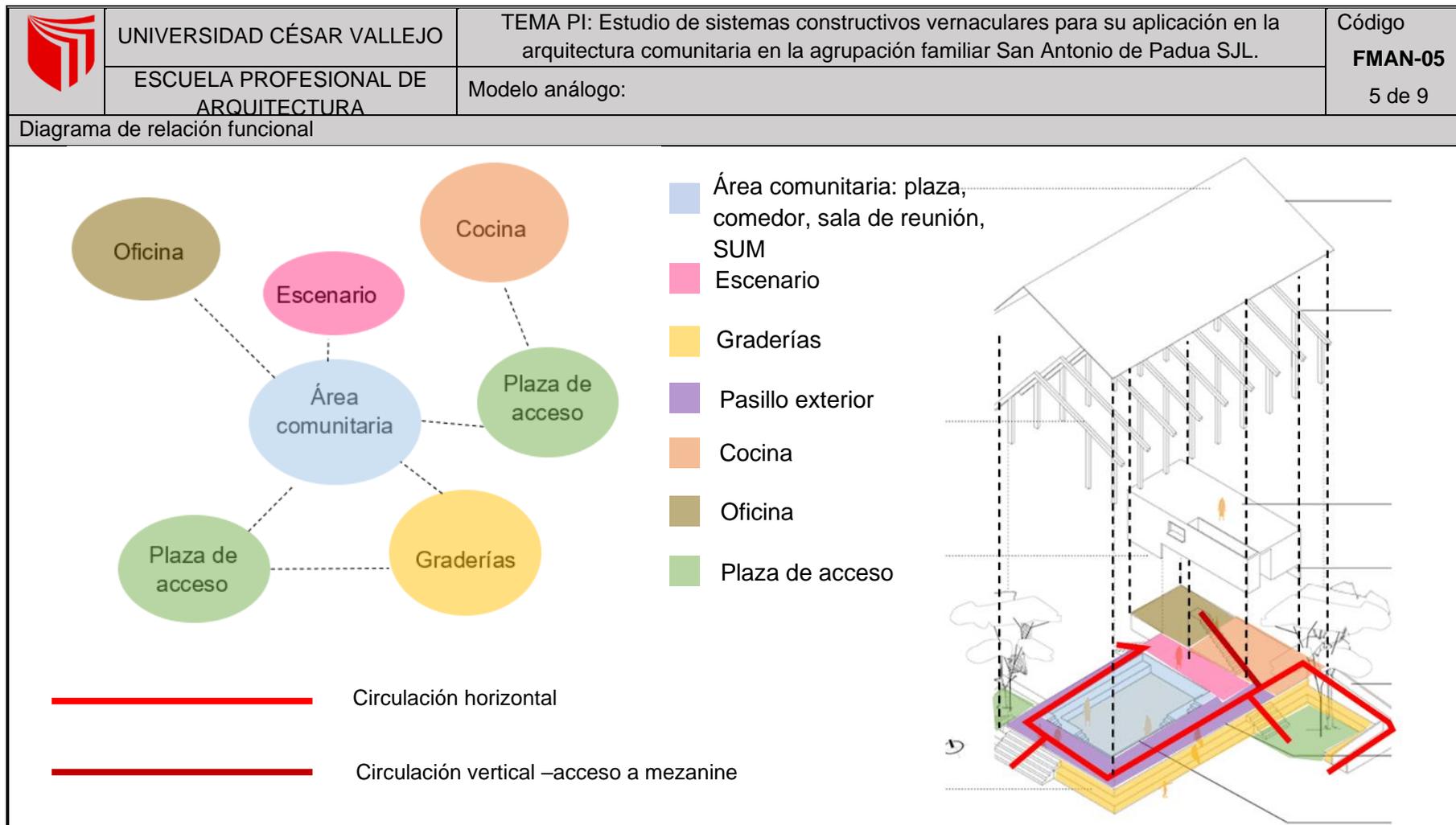
Ficha caso análogo nacional topografía



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 5

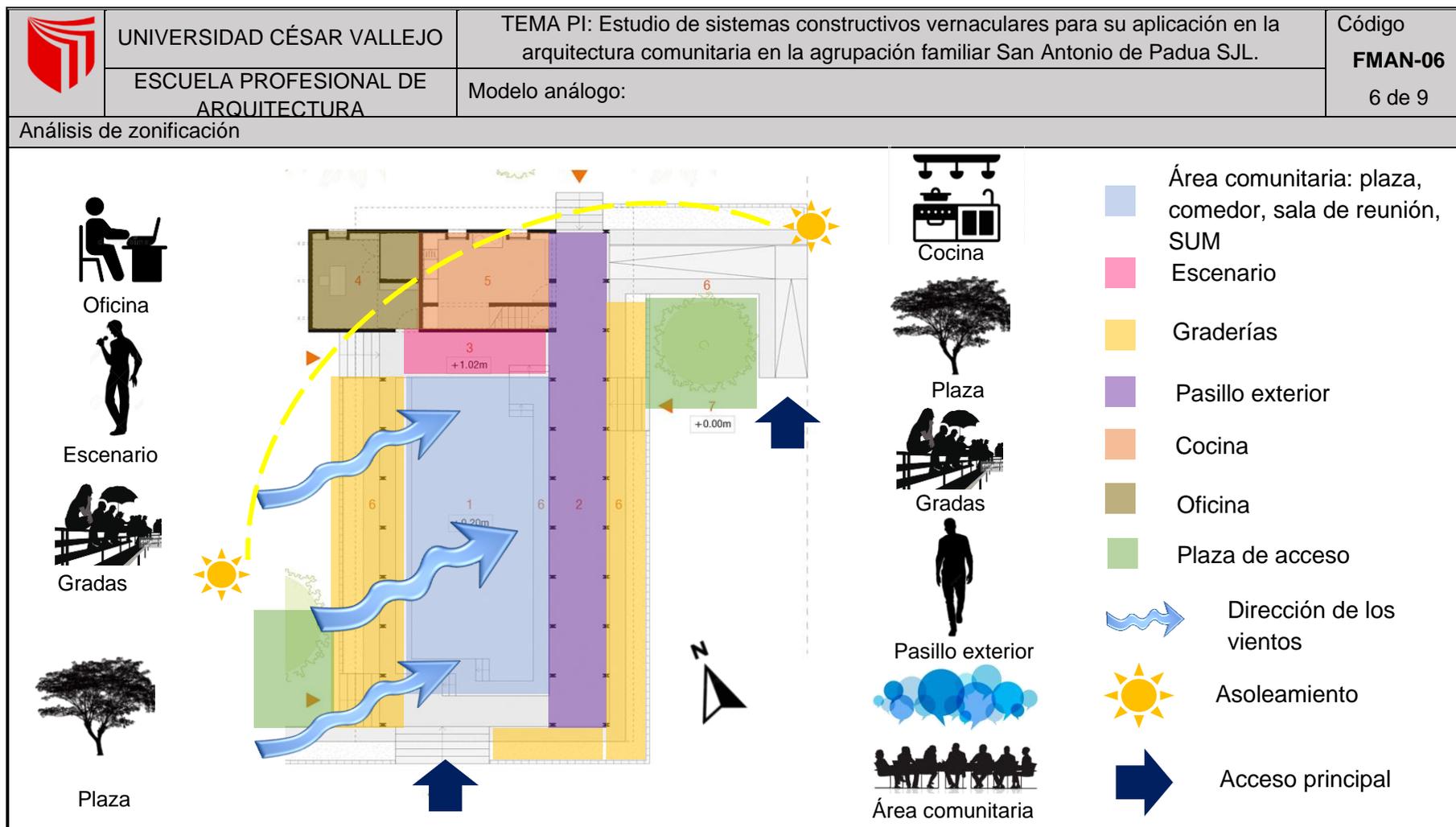
Ficha caso análogo nacional diagrama de relación funcional



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 6

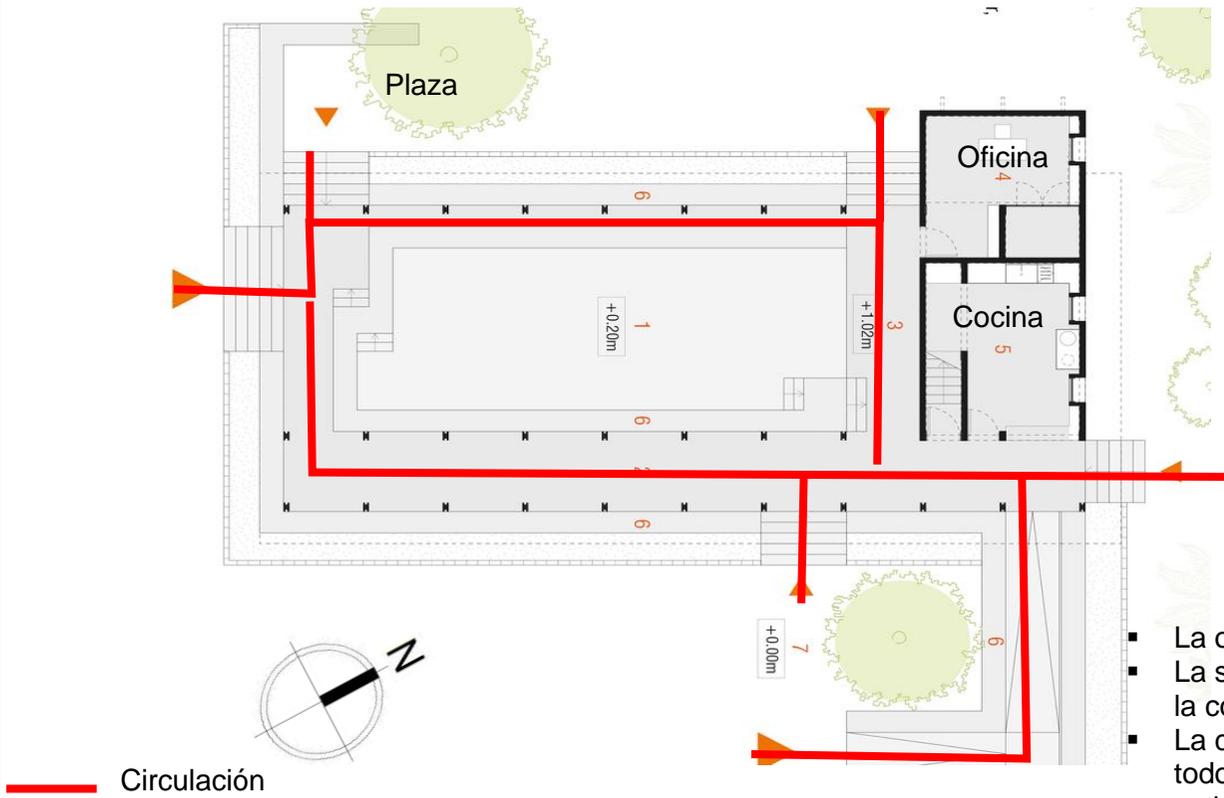
Ficha caso análogo nacional análisis de zonificación



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 7

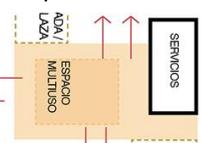
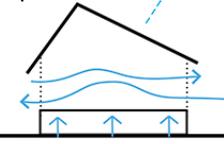
Ficha caso análogo nacional planta arquitectónica

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo:	FMAN-07 7 de 9
Planta arquitectónica			
		 	
		<ul style="list-style-type: none"> La organización espacial es abierta al entorno. La sencillas de la arquitectura es accesible para la comunidad. La circulación es lineal, donde se aprovechan todos los espacios para el desarrollo de actividades. 	

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 8

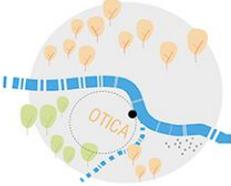
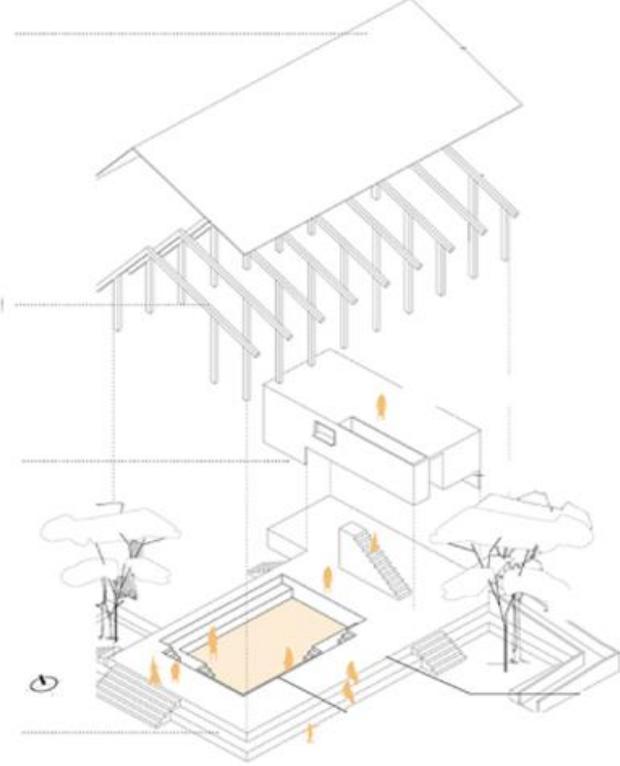
Ficha caso análogo nacional análisis formal

	<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.</p> <p>Modelo análogo:</p>	<p>Código</p> <p>FMAN-08</p> <p>8 de 9</p>
<p>Análisis formal</p>			
<p>¿ QUÉ HACES Y QUÉ SUEÑAS HACER EN EL LOCAL COMUNAL?</p>  <p><i>"Yo sueño un local comunal grande, donde celebrar, jugar, aprender y festejar... un espacio donde escucharnos todos "</i></p> <p>¿ CÓMO DISEÑAMOS UN ESPACIO SEGURO Y CONFORTABLE PARA LA COMUNIDAD ?</p>  <p><i>" Podemos hacer como en nuestras casas: tienen siempre un piso elevado y un gran techo para protegernos de la lluvia y del sol "</i></p> <p>¿ CÓMO PODEMOS CONSTRUIR UN LUGAR EN EL CUAL TE SIENTAS IDENTIFICADO ?</p>  <p><i>" Yo soy Ashaninka, y vivo mi tierra. El bosque es mi casa "</i></p>	<p>Espacio multiuso</p>  <p>Espacio confortable</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. LA GRANDE CUBIERTA PROTEGE DEL CALOR Y DE LA LLUVIA 2. EL PISO ELEVADO PROTEGE DE LAS INUNDACIONES <p>Espacio con materiales locales</p>  <ul style="list-style-type: none"> DEL BOSQUE PODEMOS OBTENER MADERA PARA LA ESTRUCTURA Y EL TECHO DEL RÍO PODEMOS OBTENER PIEDRAS PARA LA CIMENTACIÓN DE LA TIERRA PODEMOS FABRICAR LADRILLOS PARA LOS MUROS 	 <p>La forma de la cobertura es inclinada para la fácil evacuación de aguas pluviales, la cobertura es elevada garantizando una mayor ventilación.</p> <p>La edificación tiene un cerramiento elevado en referencia a nivel de suelo para evitar las inundaciones</p> <p>LA FORMA</p> 	

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 9

Ficha caso análogo nacional materialidad

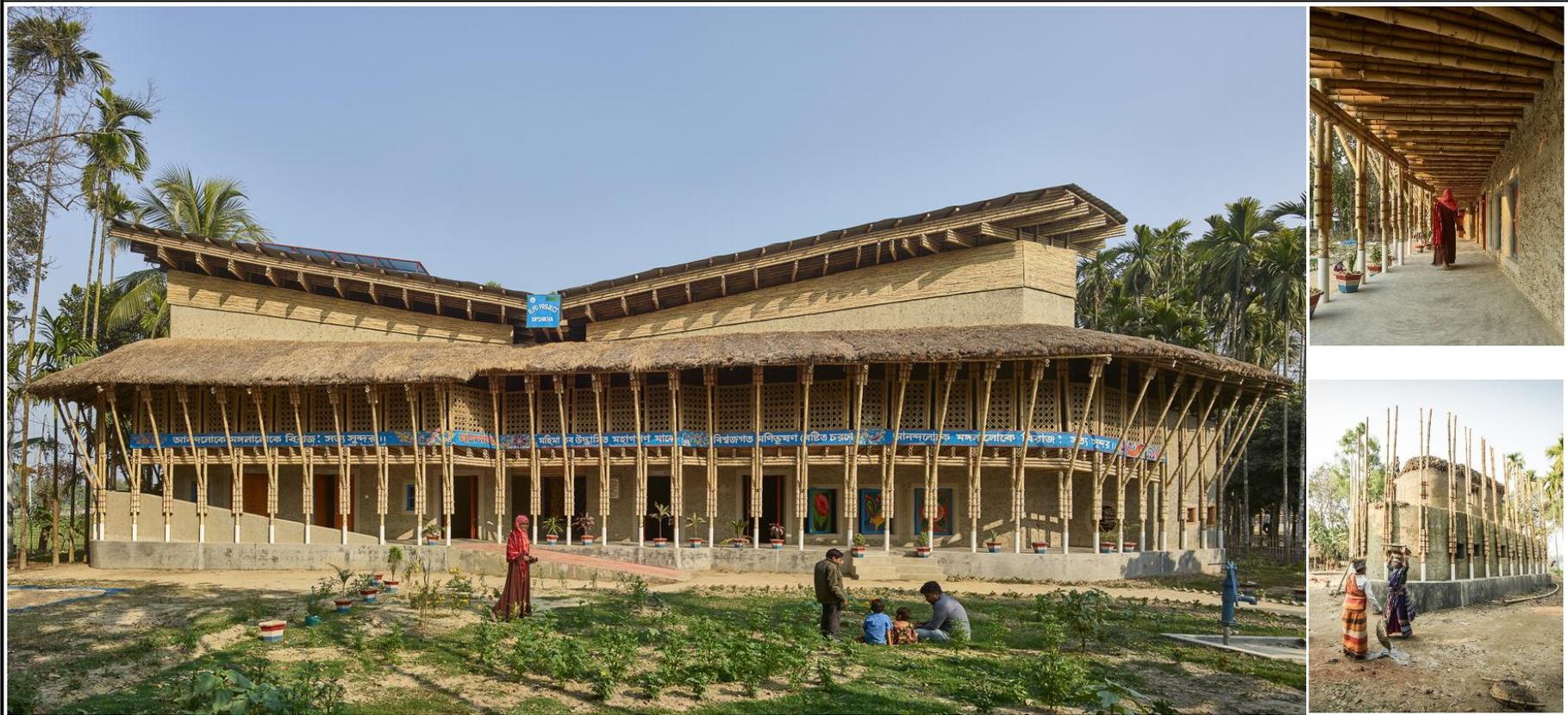
	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código FMAN-09
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo:	9 de 9
Materialidad			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <p>¿ CÓMO PODEMOS CONSTRUIR UN LUGAR EN EL CUAL TE SIENTAS IDENTIFICADO ?</p> <p>“ Yo soy Ashaninka, y vivo mi tierra. El bosque es mi casa ”</p> <ul style="list-style-type: none">  DEL BOSQUE PODEMOS OBTENER MADERA PARA LA ESTRUCTURA Y EL TECHO  DEL RÍO PODEMOS OBTENER PIEDRAS PARA LA CIMENTACIÓN  DE LA TIERRA PODEMOS FABRICAR LADRILLOS PARA LOS MUROS <p>Los materiales empleados son en su mayoría locales, la madera es de los bosques de Otica, las piedras del río Tambo, los ladrillos son artesanales de localidades vecinas. Además, la mano de obra fue en colaboración con la comunidad, convirtiendo al centro comunitario en una edificación sustentable.</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>UN ESPACIO QUE USA MATERIALES LOCALES</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <ul style="list-style-type: none">  PLANCHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO  MADERA CERTIFICADA DE LA COMUNIDAD (MOENA AMARILLA)  LADRILLOS DE ARCILLA COCIDA DE HORNOS LOCALES (MAZAMARI)  CEMENTO CICLOPEO CON AGREGADOS DE LA COMUNIDAD </div> </div> <div style="margin-top: 20px; text-align: right;">  </div>			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Semillas para el desarrollo. Fuente: <http://www.semillasperu.com/>

Tabla 10

Ficha caso análogo internacional edificación Anandaloy, Rudrapur

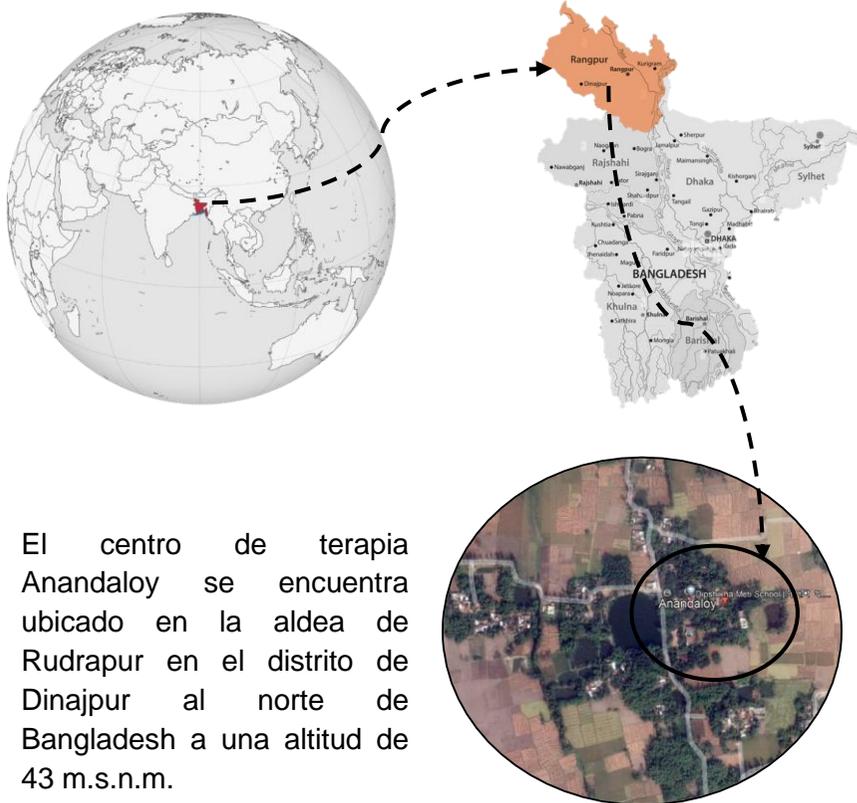
	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	FMAN-01 1 de 10



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 11

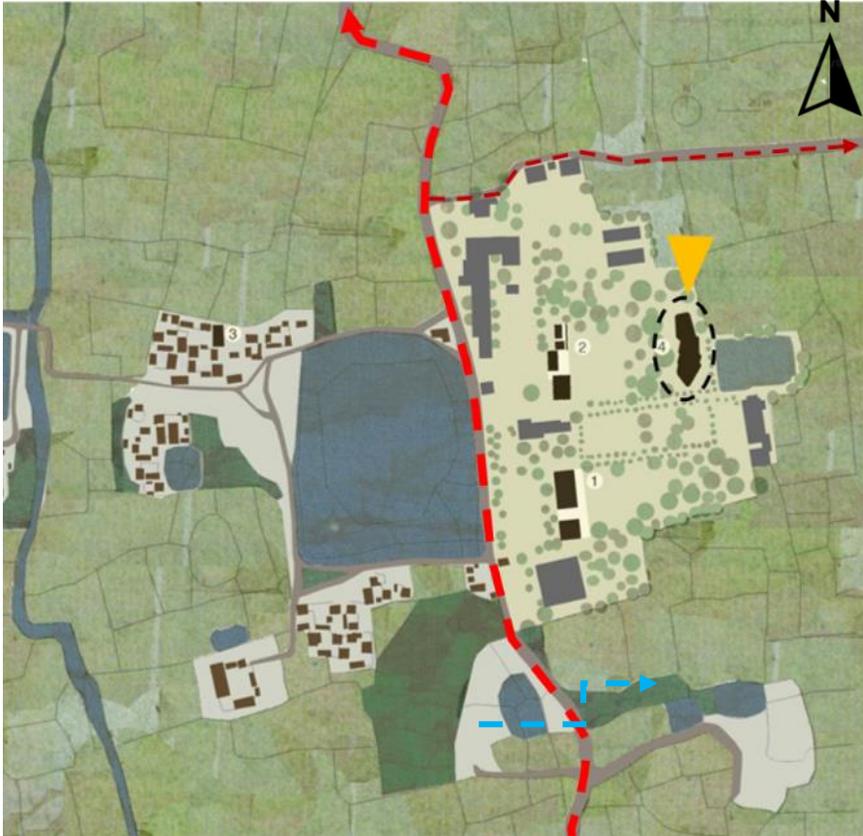
Ficha caso análogo internacional descripción general y localización

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código FMAN-02 2 de 10
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	
Descripción general		Localización	
<p>El centro de terapia Anandaloy es una construcción en barro y bambú, los encargados de la obra fue el Studio Anna Heringer y se edificó mediante la colaboración de trabajadores locales aprovechando la plasticidad del barro.</p> <p>Año de construcción: 2019</p> <p>Área construida: 253m²</p>			
<p>Población a servir</p> <p>la población beneficiada es toda la aldea, priorizando a personas con discapacidad y artesanos locales</p>		<p>El centro de terapia Anandaloy se encuentra ubicado en la aldea de Rudrapur en el distrito de Dinajpur al norte de Bangladesh a una altitud de 43 m.s.n.m.</p> <p>Fuente: https://www.anna-heringer.com/projects/anandaloy/</p>	
			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 12

Ficha caso análogo internacional accesibilidad

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	FMAN-03 3 de 10
Accesibilidad			
<p>La accesibilidad hacia la edificación se inicia desde la vía que se dirige hacia la localidad de Paniga, se sigue por un terreno arbolado antes de llegar a la edificación.</p> <p>— — — — — ➔ Vía hacia Paniga - - - - - ➔ Vía hacia Mondir - - - - - ➔ Vía de acceso principal</p>			
			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 13

Ficha caso análogo internacional accesibilidad a edificación

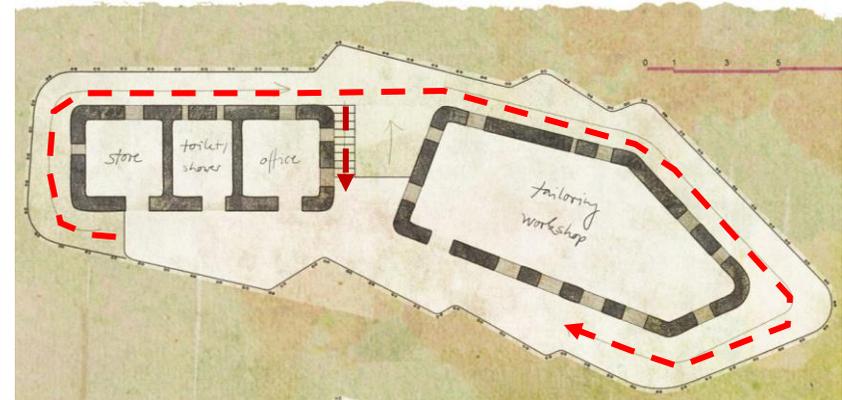
	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	FMAN-04 4 de 10

Accesibilidad edificación

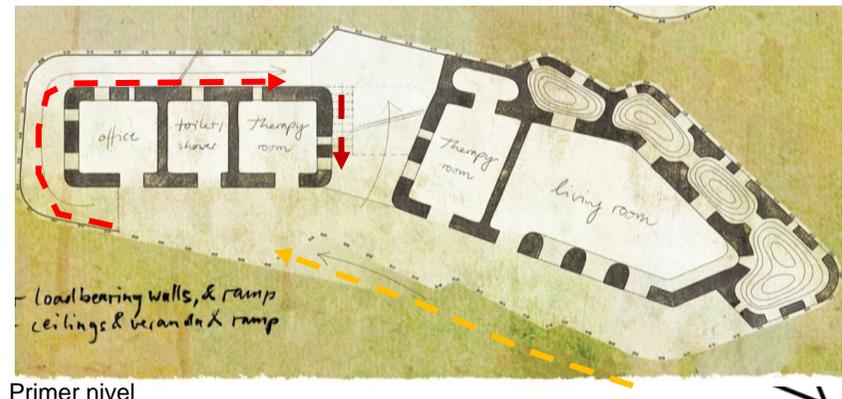
El primer nivel se encuentra elevado a 50 cm aprox. Del nivel de suelo, el acceso es mediante una rampa.

- — — — — ▶ Acceso rampa a primer nivel
- - - - - ▶ Acceso rampa a segundo nivel
- - - - - ▶ Escalera a segundo nivel

El segundo nivel tiene acceso mediante una escalera y una rampa que rodea a la edificación.



Segundo nivel



Primer nivel

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 14

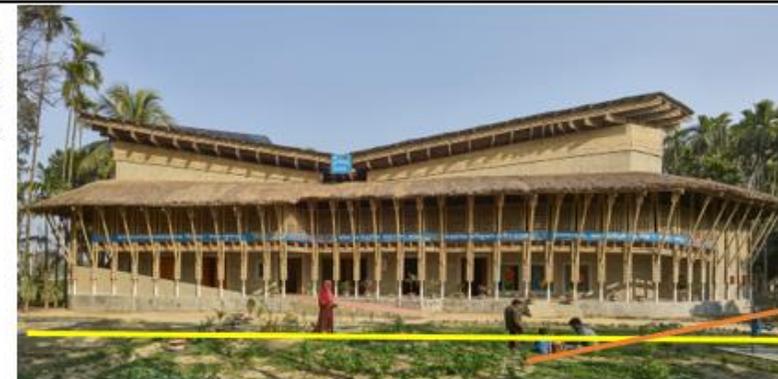
Ficha caso análogo internacional topografía

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código FMAN-05
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	5 de 10

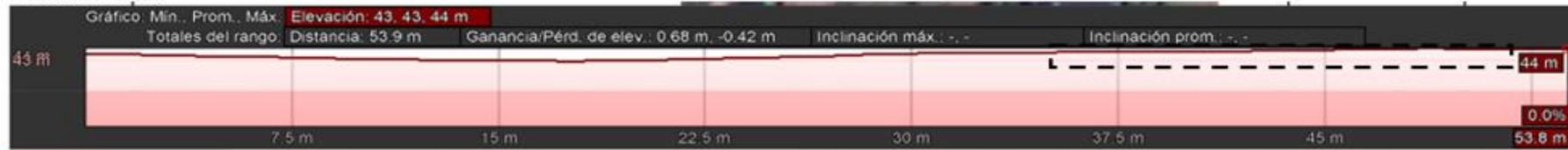
Topografía



La topografía del terreno es llana, sin relieves elevados o deprimidos. En las imágenes inferiores se observa los cortes realizados.



CORTE A-A



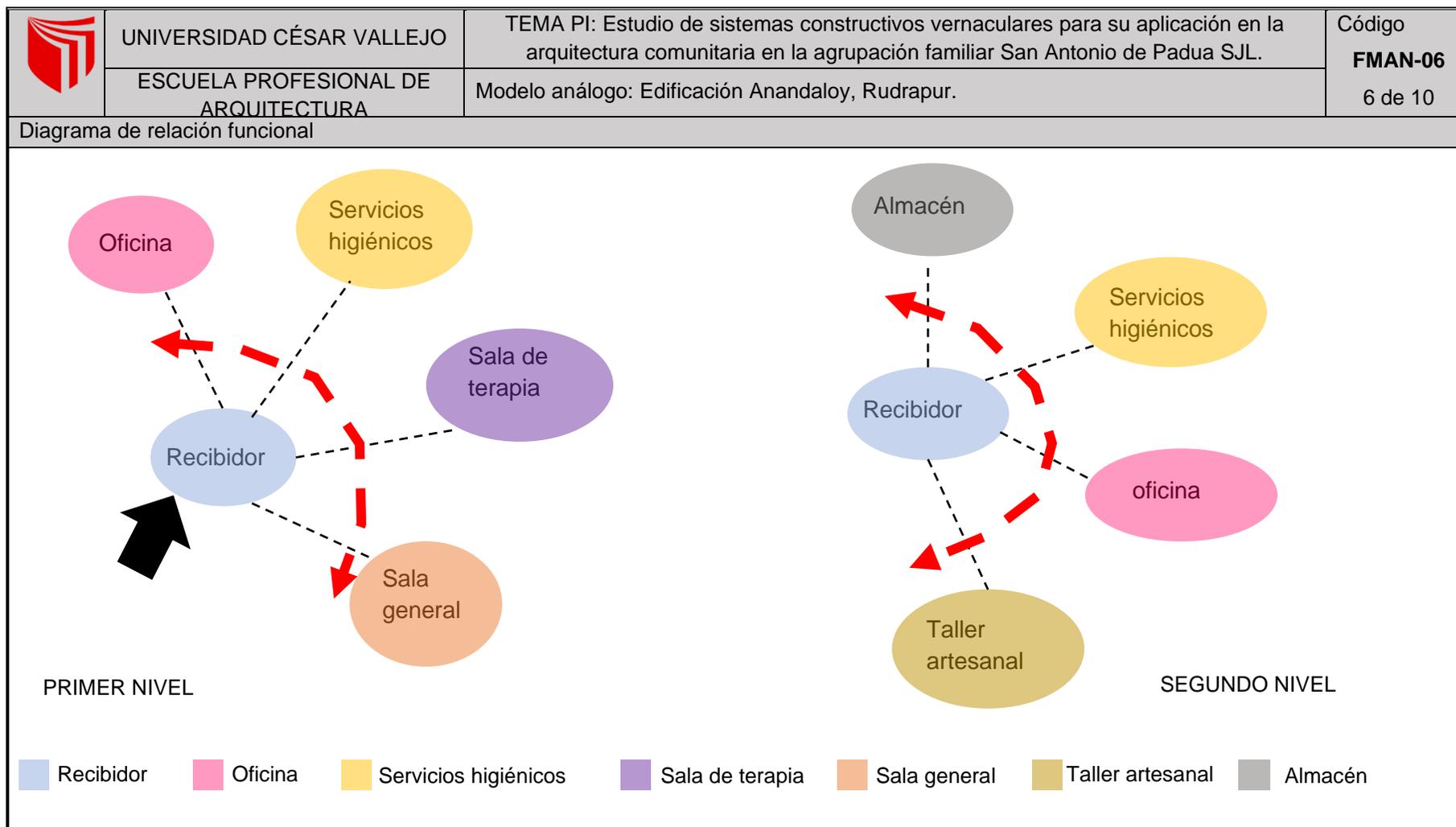
CORTE B-B



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 15

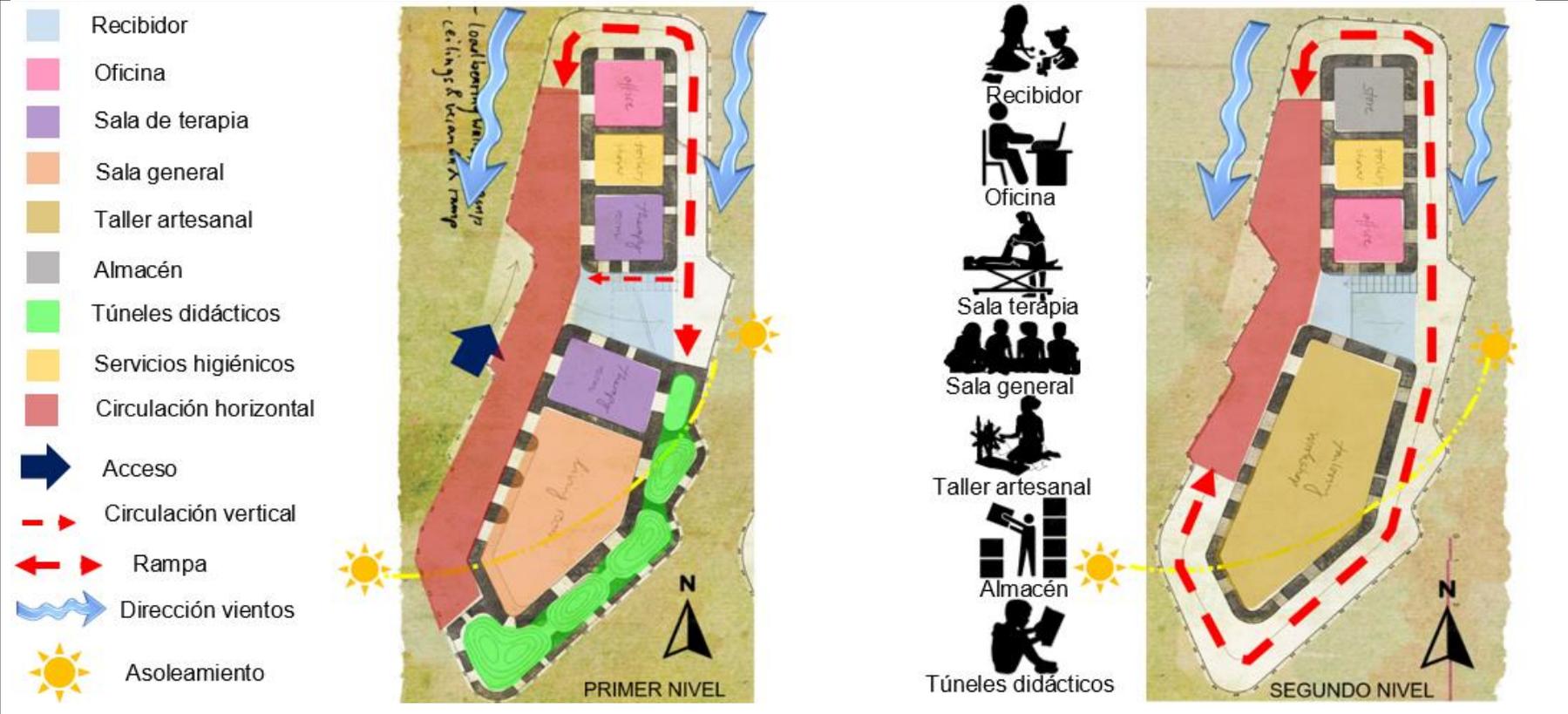
Ficha caso análogo internacional diagrama de relación funcional



Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 16

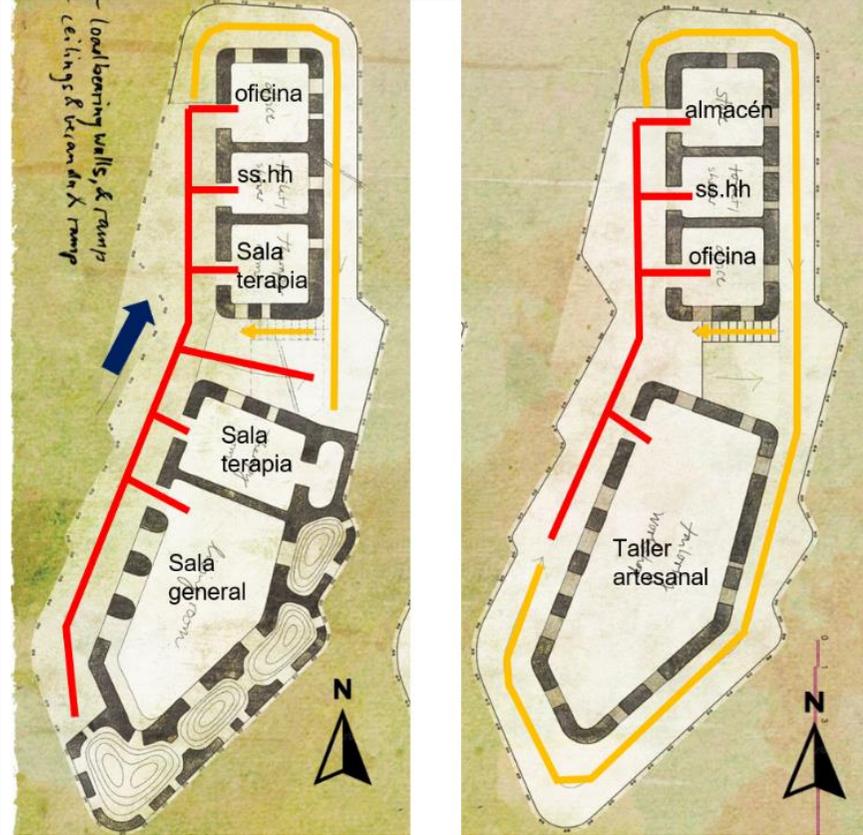
Ficha caso análogo internacional análisis de zonificación

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código FMAN-07
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	7 de 10
Análisis de zonificación			
 <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recibidor Oficina Sala de terapia Sala general Taller artesanal Almacén Túneles didácticos Servicios higiénicos Circulación horizontal Acceso Circulación vertical Rampa Dirección vientos Asoleamiento <p>PRIMER NIVEL</p> <p>SEGUNDO NIVEL</p>			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 17

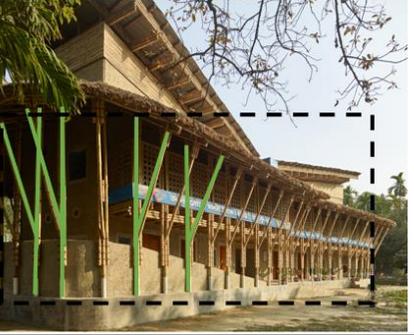
Ficha caso análogo internacional planta arquitectónica

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	FMAN-08 8 de 10
Planta arquitectónica			
			
  			
<p>— Circulación horizontal</p> <p>— Circulación vertical</p>			
			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La organización espacial es lineal configurado por un pasillo exterior ▪ La accesibilidad a ambos niveles es universal mediante una rampa que rodea a la edificación. ▪ Los amplios pasillos son multifuncionales, en ellas se pueden realizar actividades reducidas 			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 18

Ficha caso análogo internacional análisis formal

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código FMAN-09
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	9 de 10
Análisis formal			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;">    </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Techos inclinados por precipitaciones pluviales ▪ Nivel de piso terminado de primer nivel elevado del nivel de suelo exterior, para evitar las inundaciones. La accesibilidad es mediante una rampa. <p>La cobertura de la edificación es amplia para resguardar de la radiación solar a las actividades interiores.</p> </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">  <p>Uso de árboles estructurales de bambú asemejando la forma del tronco de los árboles circundantes.</p> </div> <div style="width: 25%;">   </div> </div>			

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Tabla 19

Ficha caso análogo internacional materialidad

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Modelo análogo: Edificación Anandaloy, Rudrapur.	FMAN-10 10 de 10
Materialidad			
 <p>Los materiales empleados son de origen local, aprovechando la maleabilidad y plasticidad del barro; el proceso edificatorio fue administrado por un contratista de Bangladesh, la mano de obra fue local incluyendo a artesanos, mujeres y personas con discapacidad.</p> 	<p>Caña </p> <p>Hojas de palma y fibras vegetales </p> <p>Fibra vegetal tejida </p> <p>Bambúes locales </p> <p>Barro con fibra vegetal </p>		

Nota. Elaboración propia en base a portafolio de Arq. Anna Heringer. Fuente: <https://www.anna-heringer.com/vision/>

La arquitectura vernácula implica el uso de materiales de fácil acceso, por lo cual es importante conocer los principales materiales usados, que se describirán en la **sub categoría 1: materiales tradicionales**, Los materiales tradicionales son aquellos que estuvieron al alcance de los antiguos constructores, adicionando a la fórmula elementos que además de ser de fácil acceso cuentan con propiedades físicas que le permiten al hombre prevalecer en un entorno climático que de otra manera sería imposible. Previo a conocer como estos materiales se integran a los sistemas constructivos es primordial saber que tiene por ofrecer, así como lo expone Vázquez et al. (2020) estos materiales en la actualidad se pueden emplear para reforzar la identidad de una cultura hacia una edificación la cual va más allá de realizar una construcción modelo de museo sino demostrar que estas construcciones son habitables, por otro lado Hervás & Gonzáles, (2020) hace énfasis en que los materiales tradicionales por más que sean propios del entorno estos están relacionados a la forma tradicional de extraerlos y tratarlos, hasta el material más simple requiere de algún tratamiento previo a su empleo en la construcción. Por último Meliani et al. (2016) resalta el valor de los materiales tradicionales ejemplificando al adobe el cual solo con su materialidad puede mantener el confort térmico de una vivienda sin la necesidad de emplear estrategias activas de acondicionamiento térmico. Es adecuado plantear que los materiales tradicionales tienen muchos usos y propiedades que se especificarán en los siguientes indicadores, también se puede añadir que estos al ya resolver ciertos problemas de acondicionamiento ambiental del lugar donde se utilizan le da las facilidades al proyectista de centrarse en resolver las necesidades modernas del hombre, combinando lo tradicional con lo contemporáneo.

El uso adecuado de los materiales, genera un adecuado confort en la infraestructura, en el **indicador 1: adobe** se describen los beneficios de este material. El adobe no es oriundo de la localidad del lugar de estudio del proyecto de investigación, pero sí es propio de la región por lo que se le da la importancia dentro de los indicadores, por su versatilidad en la construcción que varía según la región. Prosiguiendo con Meliani et al. (2016), sostiene que una habitación de adobe puede mantener una temperatura constante que protege de los extremos cambiantes de la intemperie, se pone como ejemplo el estudio dado por los

especialistas donde se observó que la habitación de adobe mantuvo temperaturas de 15 a 18 °C mientras que en los exteriores en el punto más bajo se obtuvieron 9 °C y 28 °C, manteniendo una habitación con una variación de 3 °C en contraste a la variación de 11 °C de la intemperie, Además, de sus propiedades térmicas la construcción con tierra tiene más beneficios, expuestos por Costa et al. (2019) en cuyo artículo se sostiene que la elaboración del adobe tiene un bajo consumo de energía y libera poco dióxido de carbono lo que lo convierte en un material sustentable, además se indica que es un material económico que de ser bien conservado el mantenimiento es mínimo. Así mismo en el **indicador 2: carrizo**, se mencionan las propiedades físicas de aislamiento acústico de este material de origen vegetal además de diversos usos en los medios donde se emplea. El carrizo cuenta con propiedades acústicas, siendo destacadas por C. Díaz et al.(2012) , la absorción acústica de este material en forma de paneles es óptimo para frecuencias altas y medias, dicha absorción varía según el espesor planteado yendo en aumento según más grueso sea el panel, y se puede complementar con materiales modernos como el MDF para aumentar más el aislamiento acústico. En suma Gerritsen et al. (2009), expresa otros usos del carrizo en la arquitectura como complemento en la construcción de edificaciones de adobe o como barreras puestas en los vanos a modo de cortavientos, aunque también se aprecia su uso dentro del folclore religioso y recreativo. En la figura 8 se visualiza el uso del carrizo como elemento de barrera solar.

Figura 8
Edificio comunitario en Guadalajara – México



Nota. Empleo de carrizo como celosías. Fuente. <https://bit.ly/3DDdV6C>

La madera es el material que ha acompañado al hombre a lo largo de su historia, en nuestros días sigue vigente en múltiples estructuras de la vida moderna, en el **indicador 3: madera** se expone la importancia de conocer las propiedades físicas de la madera para comprender su uso en la construcción, según lo expresado por Wimmers (2017) , la madera es ligera lo que no evita que tenga una buena proporción entre su peso y fuerza de resistencia, lo que le permite responder bien ante movimientos sísmicos, al ser tratada industrialmente puede superar en algunos aspectos al acero, sin embargo en edificaciones modernas las uniones de elementos de madera dependen de elementos metálicos y otra de sus debilidades es que es combustible, lo cual en contraste a estructuras metálicas, se puede predecir por cuanto tiempo la estructura de madera soportará un incendio, por este motivo Senovsky & Senovsky,(2017) sostiene que los elementos de madera pueden ser reforzados con protectores retardantes ignífugos que se pueden aplicar de manera estratégica poniendo se como ejemplo en las zonas donde se encuentren los cables eléctricos, dado que son las zonas más propensas a causar un amago, aunque se tiene que tener en consideración que este refuerzo no es perfecto y requiere de un mantenimiento cada cierto periodo de tiempo. En la figura 9 se observa la reutilización de la madera en proyectos urbanos.

Figura 9

Cobertura construida con madera reciclada en la villa Luotuowan - China



Nota. Empleo de madera con herrajes metálicos de unión. Fuente. <http://www.luostudio.cn/project/2/113>

La piedra es tan propia del entorno como la misma tierra dado que esta se encuentra en diversas proporciones del suelo, estas pueden variar según la ubicación geográfica además de contar con diversas propiedades según su origen. En el **indicador 4: piedra**, Juvanec (2018) explica el empleo de la piedra a través de una de las técnicas más simples, por el medio de apilar las piedras una encima de otra, pudiéndose elaborar muros, vallas y pozos. Adicionalmente dicha simpleza por temas prácticos ha perdurado hasta nuestra época en comunidades que requieren dichas estructuras. Sigue Juvanec (2018) explicando en otro de sus artículos expresa que la piedra bruta, como material tradicional, funciona y también ha evolucionado para fabricar símil piedra obtenido de del mismo material combinado con aglomerantes se pueden recrear elementos líticos de aspectos naturales. Es evidente que el uso de las piedras se da desde la prehistoria debido a su durabilidad e impacto ambiental, asimismo debe resaltarse sus distintos usos en la arquitectura desde lo estético a lo estructural.

Los sistemas constructivos son propios de cada lugar, el cambio en ellos se da a través de los años y el entorno de ubicación. **En la sub categoría 2: Sistemas constructivos tradicionales** se observa el legado de los sistemas constructivos tradicionales según Dabija (2019) han perdurado a lo largo de los siglos dados que esos sistemas son la respuesta refinada a lo largo de la historia de una cultura al asoleamiento, fuerza de los vientos, sistemas pluviales y sustrato de la tierra, legando principios que se pueden apreciar en diferentes culturas, pero de similares climas, se puede tomar como ejemplo las cubiertas inclinadas de zonas lluviosas. Aram & Alibaba (2018) sostienen que los sistemas constructivos tradicionales consideran los criterios ambientales y sociales, estos criterios buscan el equilibrio entre los habitantes y la edificación. De los sistemas tradicionales se puede resaltar que dos culturas que empleen materiales que sean distintos por los diferentes recursos del medio, el sistema sigue estrategias en respuesta a las mismas adversidades.

Los sistemas constructivos son variados y diversos, por lo cual se realiza la descripción de los más resaltantes; en el **Indicador 1: Cimientos tradicionales**, los cimientos tradicionales cumplen con transmitir las cargas de los diversos sistemas constructivos hacia el suelo varían según cada tipo de sistema o según la

escala del proyecto arquitectónico a construir. En un proyecto de adobe la cimentación es descrita por los especialistas del Ministerio de vivienda (2010) siendo las medidas mínimas un ancho de 50cm por 60cm de alto compuesto por piedra grande y concreto ciclópeo, sobre este se realiza el vaciado del sobrecimiento con una altura mínima de 20cm. Por otro lado, en un proyecto de quincha modular se ejemplifica por Díaz (1984) un cimiento corrido simple que solo soportara las cargas de los paneles de quincha de un nivel que además cuentan con una cubierta ligera, incluso dicha red de cimientos no requiere vigas de cimentación siempre y cuando la capacidad portante del suelo sea inferior a $1/2\text{Kg/cm}^2$, las dimensiones mínimas de los cimientos son de 40cm x 40cm y se pueden emplear una mezcla local de cemento pobre de río árido. En zonas sísmicas es importante el empleo de cimientos que toleren la transmisión del momento. En el **Indicador 2: Muros tradicionales** se aprecia que las características de estos suelen ser variadas, dependiendo de los materiales, la formas y la ubicación geográfica; en el país de estudio se encuentran dos principales, los muros tradicionales de adobe, los cuales consisten de tierra moldeada en moldes de madera o acero; de acuerdo a Kerroum et al. (2018) los bloques de adobes son elaborados con material local, además de ser excelentes aislantes del calor y frío. También se consideran muros de quincha los cuales son revestidos para una mayor duración y estabilidad; Palacios & Angumba (2021) explican que la técnica del muro de quincha nos acompaña desde civilizaciones antiguas, donde emplearon elementos de la naturaleza como la tierra, agua y las plantas como estructura; en la actualidad esta técnica sigue manteniéndose casi similar como se ha usado históricamente, con leves variaciones como agregar mallas previo al revoque. A continuación se expone con mayor profundidad en los sub indicadores, en el **Sub indicador 1: Muro de adobe** se recomienda el uso en muros de adobe, según los especialistas del Ministerio de vivienda (2010) los ladrillos de cuarenta por cuarenta centímetros de área y ocho centímetros de alto, en caso de emplear adobes rectangulares para encuentros el largo debe ser el doble del ancho, también se deben aplicar las pruebas de resistencia correspondiente para verificar los lotes de adobe, por último los adobes pueden ser reforzados en su trenzado con la aplicación de caña en disposición vertical y/o horizontal. En adición según lo experimentado por Li et al. (2021) no todos los

adobes trabajan de la misma manera debido a que el material que se utiliza para su fabricación depende del lugar de extracción, las pruebas de resistencia sísmica del adobe se pueden dar mediante pruebas de compresión y tensión con muestras, sin embargo, se puede dar el caso que con maquinaria especializada se hagan pruebas de compresión de toda una sección de muro. En el **Sub indicador 2: Muro de Quincha**, la utilización de quincha en muros se han aplicado a lo largo de toda Sudamérica y cuya composición es explicada por Carbajal et al. (2005) como el entrelazamiento de elementos verticales y horizontales que confinan un relleno que soporta una mezcla de torta de barro u otros que pueden incluir cal o yeso, en el Perú la quincha se refinó la técnica en módulos de un metro veinte centímetros de ancho con dos metros cuarenta centímetros de alto, con un marco envolvente de madera, y refuerzos intermedios del mismo material, el elemento confinado entrelazado es la caña o junco. De hecho se especifica a detalle la fabricación del muro de quincha en el artículo de Díaz (1984) empezando por mostrar a la trinidad básica para su armado, la caña, madera y componentes de revoque, dentro de la caña, la fibra común a emplear es el carrizo, caña brava y bambú, con respecto a la madera se engloba a las empleadas como latifoliadas haciéndose énfasis en que antes de ser empleadas en la construcción deben ser secadas, el revoque más común es el de la torta de barro con una proporción de 100 a 2 de tierra y paja. cómo se evidencia en la figura 10.

Figura 10

Materialidad y proceso paneles de quincha



Nota. Proceso elaboración panel de quincha. Fuente. <https://bit.ly/3x3r6eV>

Los espacios vacíos que adoptaran a las puertas y ventanas se desarrollan en el **Indicador 3: Vanos**; estas son aberturas aplicadas en muros para brindar acceso, ventilación e iluminación. En sistemas constructivos tradicionales los vanos ameritan una estrategia específica para no desestabilizar los muros que los albergan. Para la elaboración de vanos en muros de adobe los especialistas del Ministerio de vivienda (2010) recomiendan que solo se apertura un vano siempre y cuando el muro este arriostrado, dado que la apertura de más de uno puede debilitar la estabilidad de la construcción, la longitud máxima de los vanos depende de la longitud del muro con una proporción de 1 a 3 y con el espesor del muro con un mínimo de tres veces el espesor, pero no más de cinco veces de dicha dimensión, por último, la altura de los vanos remata en la viga collar. Por otro lado, en construcciones de quincha Díaz (1984) dicta que los soportes de los paneles reemplazan al muro con aberturas para ventanas y puertas, con el refuerzo de listones de madera de 2cm por 2cm que sirven como guía para el enlucido. Los materiales empleados para el acabado de ventanas y puertas son libres, varían según las necesidades térmicas o acústicas del lugar donde se ubica el proyecto.

Indicador 4: Contrafuertes se observa que históricamente este elemento arquitectónico ha permitido a los muros alcanzar alturas mayores a las obtenibles por sí mismas, este refuerzo al contrario de lo conocido en la arquitectura universal también se ha empleado a su modo en la arquitectura tradicional. Su empleo se ha dado a modo de refuerzo estructural, según los especialistas del Ministerio de vivienda (2010) los contrafuertes transmiten a la cimentación las fuerzas de corte laterales que reciben los muros de adobe, adicionalmente para que se le considere como elemento de arriostre su base debe triplicar el ancho del muro que refuerza. Estos elementos también son empleados para el refuerzo de los muros de contención, así como lo exhibe Thipparthi et al. (2021) como reductores de las fuerzas laterales que se aplican directamente sobre los muros de confinamiento que superan las alturas de seis metros en formas triangulares que conectan la parte superior del muro con los cimientos. En la figura 11 se observa los contrafuertes edificados desde el cimiento hasta la viga.

Figura 11

Vivienda de adobe con contrafuertes en esquinas



Nota. Construcción con contrafuertes. Fuente. <https://bit.ly/3CASI1e>

Para el resguardo de las actividades en el interior de las edificaciones suele darse el uso de cubiertas, las cuales son mejor detalladas en el **Indicador 5: Cubierta** este elemento está ubicado en la parte superior de la edificación, protegiendo la misma edificación y las actividades internas; de acuerdo a Alchapar et al. (2020) las cubiertas tienen un comportamiento frente a las condiciones climáticas, así que influye en la reducción o aumento de la temperatura al interior dependiendo del material y la inclinación; por otro lado, desde un lado histórico Cajavilca (2019) expresa que los sistemas constructivos precolombinos se asemejan a lo visto en el neolítico europeo, lo cual se evidencia en sus cubiertas de elementos de madera entrelazadas, con una capa de fibras vegetales tejidos, o en algunos casos pieles. La cubierta tradicional en viviendas de adobe según Sumerente et al. (2020) se insertan directamente sobre los muros, los cuales de existir más de un nivel también soporta a los pisos intermedios, los techos típicamente están cubiertos por tejas que se adecuan a las caídas que conformen la forma del techo. En relación con la cubierta se encuentran distintos elementos que contribuyen a su estabilidad, en el **Sub indicador: 1 tijerales**, se definen la funcionalidad de este elemento como la estructura que soportan la cobertura. De acuerdo a Fatih & Mohammad (2021) los tijerales son estructuras que transmiten cargas verticales y horizontales en simultaneo, y su forma triangular, ya que esta

manera es la más estable debido a que la fuerza es distribuida entre sus juntas a modo de tracción y compresión, asimismo, según lo estudiado por Barbarich & Tomasi (2020) la materialidad de los tijerales es de madera de la localidad, y su morfología depende de las aguas, se puede comparar a un agua con dos aguas, la primera con solo una caída emplea listones más largos para cubrir la luz que esta cubre, en cambio, con dos caídas los listones son más cortos en comparación dado que los listones que generan sus pendientes se entrelazan. También, se puede dar el caso de encuentro de aguas en techos con configuración en L, en dicho encuentro se generan tijerales en diagonal. Cabe resaltar que según lo investigado por Vargas (2021) los tijerales tradicionales se componen por troncos de madera llamados par y nudillo a lo cual se puede adicionar la hilera que se ubica en la parte más alta de la estructura, el tirante de disposición paralela al nudillo, y el durmiente que conecta a toda la estructura con los muros que soportan toda la cobertura. En la figura 12 se muestra la aplicación de cartelas metálicas en los tijerales.

Figura 12

Vista de tijerales interiores



Nota. Tijerales de madera envejecida con cartelas metálicas para evitar el debilitamiento en la madera. Fuente. <https://bit.ly/3HF5A9>

El recubriendo en los muros se especifica en el **Indicador 6: Revestimientos**, estos se dan como acabado en su mayoría liso que protege al muro de la exposición directa con el ambiente, permite la aplicación de un acabado final de pintado. Cabe resaltar que no siempre los acabados son lisos como se da el caso del Chaqlapeo, técnica propia del Cusco recopilado en el artículo de Vargas

(2020) en el cual se emplea la lana de oveja sumergida en una mezcla de yeso disuelta en agua, para luego ser arrojado hacia los muros, obteniéndose una textura única. Por otro lado, en lo expuesto por Caroselli et al. (2021) las mezclas empleadas en el revestimiento de la arquitectura tradicional no son homogéneas debido a las diferencias en la composición de la mezcla, la técnica de la ejecución del empastado, y los diferentes factores medioambientales. En adición se exponen a continuación las dos técnicas de enlucido más comunes de la arquitectura tradicional, la primera técnica se explica en el **sub indicador 1: Torta de barro**, La torta de barro según Díaz (1984) en muros de quincha se adhiere al entramado de caña y madera gracias a alambre dispuesto en malla o zigzag, con un espesor mínimo de 3cm, para muros que estarán en contacto con agua en vez de barro se emplea cemento, y al darse de caso en la cobertura para impermeabilizar se mezcla con asfalto RC-250. En contraste según Blondet et al. (2015) en muros de adobe el revestimiento se da en dos etapas, la primera con una capa de 2cm de espesor que se debe dejar secar para luego ser emparejada por una capa de medio centímetro que empareja desperfectos, sin embargo, se puede mencionar un paso adicional que trata sobre el resane de rajaduras finas de la segunda capa. La segunda técnica empleada se detalla en el **sub indicador 2: yeso** de acuerdo a Risdonne et al. (2021) el uso del yeso se ha empleado en las edificaciones desde hace más de 5.000 años, en la arquitectura y en el arte, bajo la técnica del enlucido. Por otro lado el yeso artesanal según De Villanueva (2004) nació de la necesidad de obtener un aglomerante que una piezas y recubra paramentos, consecuentemente, por su utilidad se industrializó su producción en el siglo XVIII, asegurando su calidad en los acabados. Por otro lado, por más que el yeso sea la capa que sella a los muros tradiciones, según lo experimentado por Vidovszky & Pintér (2020) el yeso no está inmune a las eflorescencias, lo cual de presentarse de manera interna va a provocar un daño a la estructura de soporte, causando o bien que el yeso se hinche o que este pierda la adherencia con el muro.

Por otro lado, pasamos de las estructuras superiores a las estructuras de base, a aquella que se encuentra en contacto con el suelo, mejor descrito en el

En la **Sub categoría 3: Sistemas constructivos populares** se explica el contraste entre los sistemas tradicionales y los populares, el cual se debe al llamado

desarrollo emergente al que se someten las viviendas que se construyen antes de urbanizar en los extremos remanentes de la ciudad. Como lo expresa Cortés (2013) el sector construcción está causando impactos ambientales negativos que se debe a la alta demanda de vivienda en población en crecimiento, que siguen tendencias vanguardistas como lo son en la arquitectura el empleo del hormigón y acero, y las maquinarias para el control del confort térmico, a cambio de un consumo energético, la cual se ha extendido en todas las regiones sin distinción climática. Asimismo, la propagación de elementos industriales al alcance de todo ciudadano ser el constructor de su vivienda lo que se conoce como la autoconstrucción, la cual es definida Santos (2019) como a las edificaciones que no cuentan con los estándares mínimos establecidos por la normativa peruana lo cual pone en riesgo a los usuarios, ya que, al no cumplir con lo elemental no se puede asegurar la estabilidad estructural que se manifiesta con el pasar de los años o en movimientos sísmicos.

Es conveniente describir la funcionalidad de los cimientos, especificados en el **Indicador 1: Cimientos**, Los cimientos son los elementos estructurales que transmiten las cargas de las columnas hacia el suelo donde se erige la construcción, estos se pueden dar mediante zapatas, plateas de cimentación y cimientos corridos, lo más común visto en la autoconstrucción son los cimientos corridos. En el estudio de elementos autoconstruidos de Linares (2019) se ha obtenido la visualización de patologías originados por la humedad, en algún momento de su elaboración no se ha aislado adecuadamente la estructura del suelo, mientras que en su mayoría se encuentren en buen estado, ello no quiere decir que lo superficial sea un indicador del dimensionamiento de los mismos sea correcto. Por otro lado, otra consideración que se ignora en cimientos es expuesto por Llactahuamani (2019) expresando que las viviendas construidas en laderas con pendientes mayores a 30% pueden tener sus cimientos expuestos, dicha exposición es riesgosa ya que esta vulnera la estabilidad de la edificación, para combatir este error en la construcción en pendientes se recomienda estabilizar el suelo que confina a los cimientos mediante muros de contención.

En relación con el tema continuamos con el siguiente **Indicador 2: Columnas**, La forma de emplear las columnas en la autoconstrucción es

determinante para garantizar así que la edificación sea segura para ser habitada, o propensa a colapsar en un movimiento telúrico. Se definen a las columnas en el artículo de Polyakova & Imambayeva (2021) como elementos estructurales de hormigón y armadura que sostienen su propio peso y cargas externas que se tiene que diseñar según los diversos esfuerzos que se proyectan en la unidad edificatoria que su conjunto conforma. Por otro lado, los materiales que se emplean en la mezcla de una columna según Fahmi et al. (2019) son determinantes y según sus variaciones se pueden ir probando mediante ensayos las cargas que esta podrá sostener, comúnmente se realiza mediante la aplicación de cemento, arena y aglomerados, también cabe resaltar que vibrar el concreto ayuda a uniformizar sus moléculas mejorando el desenvolvimiento de la misma.

Los cerramientos verticales en las edificaciones son denominados muros, el cual se describe en el **Indicador 3: Muros** Los muros en los sistemas tradicionales pueden llegar a ser tabiques o portantes, lo cual es mejor definido por la normativa peruana, cabe resaltar antes de llegar a elementos complejos existen divisiones que pueden funcionar como muro que se pueden apreciar en ejemplos de autoconstrucción, o arquitectura temporal como lo son, los de construcción en seco partiendo desde muros de yeso, de elementos machihembrados de madera o de listones de madera sellados por láminas de MDF. La definición de muros que se emplean en la arquitectura popular son definidos por los especialistas Del Reglamento Nacional de Edificaciones (2021) en la norma técnica G.040, diferenciándolas de acuerdo a la funcionalidad, así pues tenemos muros cuya función son los de refrenar deslizamientos, muros divisorios entre dos inmuebles y muro medianero que es utilizado por dos inmuebles colindantes que comparten su propiedad, estando en el eje la separación. Sin embargo, en terrenos contiguos un muro divisorio que le pertenece a un predio en particular es aprovechado por el tercero como si fuera propio evitando el gasto que generaría construir uno por su cuenta. La construcción de los muros en el Perú de albañilería está ligada a lo establecido en el mercado de la construcción, dividiéndose en unidades macizas, unidades perforadas y unidades tubulares, así como lo expresa Gallegos & Casabonne (2005) las cuales se pueden ejemplificar en, ladrillos de arcilla maciza o adobes, ladrillo King kong y ladrillo pandereta respectivamente. A su vez se

pueden clasificar dichos ladrillos en muros portantes para los ladrillos perforados y tabiques para los tubulares. En la figura 13 se muestra la presencia de un muro de contención en la zona de estudio.

Figura 13

Muro de contención



Nota. Muro de contención para losa deportiva agrupación familiar San Antonio de Padua. Fuente. Fotografía Verónica Llocle

Asimismo, el elemento estructural y a la vez de separación de entresijos se expone en el **Indicador 4: Losa**, Las losas empleadas en la arquitectura tradicional, son las aligeradas como tal, aunque, en construcciones de madera el piso también es del mismo material, las losas pueden tener aciertos estructurales, pero también defectos de diseño. Como se experimentó en la tesis de Villena (2019), las losas en las azoteas de las viviendas autoconstruidas necesitan un impermeabilizante que los proteja de las precipitaciones y este se puede fabricar de manera tradicional mediante una mezcla simple de cemento arena y agua haciendo impermeable a la losa en un 77.12% o también de manera tradicional con la aplicación de unisel se puede llegar a una impermeabilidad del 100%. La importancia de impermeabilización de las losas se debe a que estas comúnmente tienen la deficiencia de no contar con sumideros en la azotea o las pendientes mínimas para asegurar el direccionamiento del agua hacia los medios de drenaje, las filtraciones constantes pueden provocar el debilitamiento de la losa o arruinar el acabado del cielo raso del piso al que protege. La autoconstrucción de losas aligeradas en el estudio de Cutipa (2019) denota que de una muestra de 20 viviendas poco menos

del 50% no cumple con las normativas impuestas por el RNE, mientras que los materiales empleados se cumplen solo en la tercera parte. Los datos demuestran que la arquitectura popular en sus medios no logra edificar viviendas que logren el 100% de su potencial estructural poniendo en riesgo la inversión y vida de sus habitantes.

En la revisión documental referente a la arquitectura comunitaria que se expone en la **Categoría 2: arquitectura comunitaria**, se desarrollaron tres sub temas, para el mayor acercamiento y entendimiento de la arquitectura comunitaria, es así que en la segunda categoría se considera como primer sub tema a **comunidad y territorio**, Simone et al. (2019) el territorio es un espacio colectivo, generador de equilibrio entre el lugar, el medio y los flujos, esto modifica la estructura social actuando como cohesionador de la comunidad asociando identidades y cultura en intereses hacia fines comunes. Bianchi & Serrata (2020) la percepción del territorio y comunidad se da de manera complementaria, centrándose en la ubicación, y su vínculo con los aspectos históricos, sociales y culturales que hacen posible advertir distintas maneras de existir mediante interacciones sociales. como segundo sub tema a **comunidad núcleo de la sociedad**, Chang et al. (2018) la construcción de una comunidad se da mediante la agrupación de individuos, cuyas afinidades o necesidades sean similares, estas agrupaciones contribuyen en el surgimiento de sistemas más complejos de relaciones sociales. Sin embargo las malas prácticas políticas como la segregación generan estragos en la sociedad; según Simone et al. (2019) las democracias contemporáneas usan un conjunto de relaciones y bienes con el objetivo de brindar bienestar a la comunidad para contrarrestar la individualización y la desintegración social; y finalmente como tercer subtema a la **arquitectura con la comunidad** para Hackney (1990) es la forma de comprender las necesidades de los residentes y trabajar en constante coordinación recogiendo opiniones para exponerlas ante las instituciones encargadas para lograr los permisos y financiación, en resumen se trata de reunir a la colectividad a través del empoderamiento social. Sara & Jones (2017) Los proyectos que involucran comunidades se desarrollan mediante una dinámica entre usuarios, estudiantes y profesionales, facilitando la inclusión de la comunidad en el proceso de aprendizaje, y resolución de problemas mediante el

compromiso y la colaboración, estas prácticas empoderan a la comunidad. En la figura 14 se muestra un ejemplo de la arquitectura comunitaria.

Figura 14

Escuela rural productiva en Tepetzintan, Cuetzalan del Progreso Puebla, Mexico



Nota. La construcción de la escuela rural productiva fue impulsada por los propios estudiantes, y construida con la ayuda de la comunidad. Fuente. <https://www.arquine.com/escuela-rural-productiva/>

Una importante proceso en la arquitectura comunitaria es explicada en la **Sub categoría 1: Participación ciudadana**, se entiende por participación ciudadana a la intervención en las políticas sociales locales, en la búsqueda del mejoramiento del entorno, Hernández (2008) lo define como un proceso coordinado de un grupo social, que intervienen en las políticas públicas, en la organización de recursos humanos, con la finalidad de lograr los objetivos planteados a favor de sus respectivas comunidad o colectivos sociales, para Monedero et al. (2013) en los últimos años, la participación ciudadana se ha ido involucrando más en las tomas de decisiones de las políticas públicas, esta intervención no solo se realiza en el ámbito de planificación urbana, si no, que, además se van involucrando en los aspectos legales e institucionales, salud, educación, cultural, economía y ecología, esta diversificación propicia las cooperaciones interinstitucionales. Es evidente que la participación ciudadana es importante, para poder hacer llegar a las entidades públicas las necesidades

latentes en la ciudadanía. Para Álvarez-Vergnani (2019) es un componente intrínseco de la democracia que incluye variadas expresiones, a la cual se acude para formar parte de un proceso de toma de decisiones; esta expresión puede darse en representación de un grupo de personas o a manera individual. Evidentemente la participación ciudadana permite el involucramiento en la toma de decisiones evidenciando el derecho democrático implícito.

La coordinación multidisciplinaria entre los participantes públicos y privados se expone en el **Indicador 1: Sinergia ciudadana** se describe como sinergia al trabajo desarrollado en cooperación conjunta. Hernández (2008). Destaca la coordinación entre las entidades públicas, privadas, instituciones y organizaciones sociales, logrando alcanzar con mayor facilidad los objetivos propuestos, beneficiándose de manera positiva, gracias a la colaboración conjunta, asimismo la escala de los proyectos será de mayor impacto en comparación que si hubiese sido desarrollado de manera individual. Álvarez-Vergnani (2019) se refiere a la sinergia como una herramienta establecida entre los ciudadanos y el estado. La cual debe ser solidario, con la finalidad de lograr objetivos donde primen los intereses públicos, mas no los intereses personales o sectoriales; más allá de la colaboración mutua entre instituciones, es necesario que cada parte conozca la finalidad de los resultados que se buscan. Dentro de este orden, debe establecerse lo que se quiere obtener o lograr, por ello se expresa en el **Indicador 2: Visión de futuro** al establecer la ruta de los objetivos que queremos lograr, debemos pensar a futuro, Hernández (2008) describe la visión de futuro como un componente importante, visualizando se mas allá de las soluciones inmediatas, y de buscar opciones para un mejor futuro del entorno de la región y/o ciudad. Se infiere que mientras mejor definidas estén las metas, mayor facilidad para lograrlo. Felcman & Blutman (2018) sostienen que la visión a futuro nace a partir del análisis del donde estamos hoy y hacia dónde deseamos llegar, para ello se requiere realizar un planeamiento estratégico reuniendo esfuerzos y acciones comunes para visualizar un futuro con la identidad que se quiere lograr. La manera en cómo se conseguirá los objetivos anhelados se desarrolla en el **Indicador 3: Gestión ciudadana** las herramientas necesarias que se necesitaba para el desarrollo de un proyecto pueden obtenerse a través de la adecuada gestión, Hernández (2008) menciona la importancia de planificar y buscar nuevos actores para involucrarlos en el proyecto, este proceso

se da mediante la gestión y la participación activa comunitaria, gestionando recursos económicos, actores voluntarios, así como recursos técnicos. según Hernandez & Chumaceiro (2018), se designa gestión a la actividad realizada en relación a la participación ciudadana, cuya finalidad es intervenir en cuestiones públicas, asimismo la gestión es la manera en la que los ciudadanos se introducen en las políticas públicas logrando una interacción positiva entre la sociedad y el estado.

En la **Sub categoría 2: Metodología de trabajo** se describen las teorías de la metodología del trabajo, donde se puede entender como una herramienta con lineamiento y pautas que nos ayudarán a optimizar el tiempo en las actividades desarrolladas. según Hernández (2016) las metodologías permiten exteriorizar y entender a las sociedades y sus distintas manifestaciones de organización; en la arquitectura estas manifestaciones buscan sembrar en el ciudadano la semilla del urbanismo participativo, mediante la búsqueda de carencias del espacio público y sus posibles soluciones. Dentro de este orden se entiende que el proceso de las metodologías nace desde el interior de una organización hacia el exterior. García (2013) sostiene que las metodologías de trabajo se fortalecen mediante la acción práctica que se desarrolla en los talleres de integración y socialización; estos giran en torno a cuatro principios: (a) distinguir el entorno y las tradiciones existentes, (b) conocer las potencialidades, (c) reconocer las necesidades, y anhelos de los participantes, (d) incluir a los beneficiarios en el proceso desde el inicio. Evidentemente las acciones realizadas en coordinación favorecen a llevar una metodología más ordenada.

Para Identificar la agenda a realizar, así como identificar los recursos que se emplearán, es necesario exponer el **Indicador 1: Conformación de mesa de trabajo**, la conformación de la mesa de trabajo está integrada por equipos multidisciplinarios de profesionales y actores sociales asociados al territorio donde se desarrolla el trabajo, tener un líder comunal es muy importante para lograr la representación comunitaria (Arango, 2019). En la actualidad debido a las condiciones de confinamiento establecidas por las emergencias sanitarias, los procesos de reuniones de conformación de mesa se han visto relegados, para dar paso a las convocatorias virtuales. Wilson et al. (2019) señalan que el uso de las

tecnologías permite una mayor accesibilidad en la participación ciudadana, por lo tanto, los ciudadanos tienen más oportunidades de entender las acciones realizadas en su comunidad. En la figura 15 se muestra el resultado del trabajo realizado por las arquitectas italianas Agnese Grigis, Chiara Oggioni y Marta Petteni en colaboración con la comunidad Cachiviru en Otavalo, Ecuador.

Figura 15

Muelle mirador Kaymanta – lago San Pablo, Ecuador



Nota. Una adecuada integración entre los participantes permite que el proyecto sea desarrollado exitosamente. Fuente. <https://bit.ly/30NhvN5>

En el **Indicador 2: Conocimiento socio-espacial del territorio** se observa como el tener equipos conformado por participantes de fuera de la comunidad, es importante desarrollar y conocer los aspectos de la realidad social, económica, política del lugar. (Arango, 2019), este punto de vista es apoyado por Prieto-Peinado et al. (2020) al tener elegido el lugar de intervención, es necesario conocer las realidades sociales y urbanas, que permitirán la apertura de los espacios a discusiones de nuevas perspectivas y propuestas, asimismo se refuerza la actuación de elementos externos y de los ciudadanos actores. Tal como se evidencia en la figura 16.

Figura 16

Voluntarios del colectivo CITIO en reconocimiento de terreno



Nota. Reconocimiento espacial en comas barrio la balanza, dirigido por el colectivo CITIO ciudad transdisciplinar. Fuente. <https://bit.ly/2ZelZuL>

Por otro lado las etapas creativas participativas, son detalladas en el **Indicador 3: Proceso creativo arquitectónico** donde la participación comunal en el proceso creativo es importante, ya que las decisiones tomadas influirán en la elección de la propuesta ganadora, Arango (2019) esta fase está dirigida por el equipo técnico, en este momento es donde se fija la viabilidad del proyecto, y se proponen alternativas de solución a las problemáticas encontradas, estas alternativas son socializadas con la comunidad mediante talleres participativos donde se realiza la discusión para definir los planos, maquetas, presupuestos y acciones que se llevarán a cabo. Para Schroeder & Coello (2019) esta es la etapa donde se plantean los lineamientos a corto, mediano y largo plazo, con la participación ciudadana, es el momento de producción previo a la ejecución del proyecto. La integración en el proceso creativo implica establecer herramientas de cooperación entre los ciudadanos los arquitectos y urbanistas con la finalidad de tender puentes entre ellos y permitir el empoderamiento en el desarrollo de políticas.(Jirón, 2015). En efecto la participación comunal en el diseño es de vital importancia, gracias a esta participación se puede entender las verdaderas

necesidades para poder realizar un proyecto que sea realmente útil a la población a servir. Como se evidencia en la figura 17.

Figura 17

Presentación social del proyecto de la nueva escuela nativa de Jerusalén de Miñaro, San Martín de Pangoa Junín.



Nota. participación conjunta entre comunidad y la asociación Semillas. Fuente. <https://bit.ly/3nFTWij>

En relación a lo planteado, la manera de ejecutar las propuestas serán de manera participativa, que se desarrolla en el **Indicador 4: Convites de acción comunal**, El convite es la acción de invitación a la comunidad para iniciar la ejecución de un proyecto, Arango (2019) las define como herramientas para desarrollar el proyecto mediante la planificación y calendarización de actividades de autoconstrucción comunal, estas actividades son desarrolladas de manera voluntaria. Esta perspectiva se apoya en Hernández (2016) quien considera que los ciudadanos son el elemento clave del de los proyectos urbanos realizados, actuando como representante del cambio con una participación activa en la búsqueda de soluciones, de esta manera las acciones realizadas contribuyen al empoderamiento ciudadano. Cabe resaltar que los antecedentes de los trabajos en

comunitarios datan desde épocas prehispánicas bajo la modalidad del Ayni. En la figura 18 se presenta la participación conjunta entre instituciones a favor de la construcción comunitaria.

Figura 18

Construcción de vivienda en la comunidad de Halcón sagrado en el distrito de San Juan de Miraflores, Lima, Perú



Nota. Construcción de vivienda de emergencia a cargo de la organización Techo y voluntarios de la empresa BanBif Perú. Fuente. <https://bit.ly/32jSpWN>

En la **Sub categoría 3: Percepción ciudadana**, se explica la reacción de los ciudadanos hacia el entorno urbano. Lynch (1990) enfatiza que la percepción no es solo sentir o ver, sino que, por el contrario, como ciudadanos no somos solo espectadores, sino que conformamos parte de la ciudad, por lo cual la percepción no es finita, es la combinación de la imagen obtenida y de las interacciones sociales. Felcman & Blutman (2018) refieren que las actividades y acciones sociales que buscan acrecentar el bienestar mediante objetivos claros e identificables en las planificaciones públicas estimulan la percepción social. En otras palabras, las experiencias vividas y observadas construyen la percepción que tenemos de lo observado y vivido. En el **Indicador 1: Identidad** es descrita los aspectos cualitativos individuales, donde la identidad de cada persona es variable y única, así, la participación comunitaria no sería posible sin la identidad, esta responde a

factores particulares como la cultura, tradiciones, su gente y carácter, estos factores no solamente contemplan las condiciones actuales, si no que se proyectan a un fortalecimiento de identidad a futuro. (Hernández 2008), el concepto anterior es apoyado por Hoelscher & Alderman (2004) para quienes la participación ciudadana en intervenciones públicas genera memorias e identidad relacionados a los lugares. Asimismo, estas identidades logradas generan vínculos entre el individuo y el entorno. En el **Indicador 2: Sentido de pertenencia**, se define la pertenencia por cómo se percibe el entorno, está ligado con la percepción y respuesta al proyecto desarrollado, se muestra interés y apego en el tema morfológico y en cómo afecta a las actividades económicas y el entorno recreativo. (Hernández 2008), según Kim & Kwon (2018) los espacios de reunión y recreación están influenciados por la multiculturalidad, por lo cual se da la armonización entre los aspectos sociales y culturales, estas experiencias y sensaciones se guardan en la memoria de las personas. Por consiguiente, el sentido de pertenencia es importante para desarrollar el apego social con el lugar con el cual se siente cómodo y bienvenido.

III. METODOLOGÍA

El diseño de la investigación en el cual se apoya el presente estudio, indicando el enfoque, tipo, diseño y nivel, con la finalidad de entender el desarrollo metodológico de las categorías.

La metodología usada es de **enfoque cualitativo**, este tipo de enfoque nos permitirá conocer de mejor manera las cualidades de las categorías estudiadas. Para Flick (2016) el enfoque cualitativo hace uso de los materiales textuales en lugar de los numéricos, poniendo énfasis en los participantes, los conocimientos empíricos y en las distintas perspectivas referentes al tema estudiado. Por consiguiente, el enfoque elegido nos permitirá comprender la importancia de la revisión bibliográfica, así como de los conocimientos de los participantes para la investigación que se está desarrollando.

3.1. Tipo y diseño de investigación

El carácter de la investigación es de **tipo aplicada** ya que no se producen nuevos materiales. La definición brindada por CONCYTEC (2018) nos indica que la investigación aplicada se genera en base a investigaciones previas, estas nos pueden ayudar a brindar una solución a determinada temática. En resumen, la información obtenida de teorías desarrolladas anteriormente, nos permitirá entender de una manera adecuada las categorías estudiadas.

La investigación es de **diseño fenomenológico**, debido a que la recolección se basará en la observación de experiencias comunes de los participantes, y en el desarrollo de entrevistas, Hernández & Mendoza (2018), mencionan el diseño fenomenológico como lo particular que vincula una experiencia compartida. Se entiende que a través de este tipo de diseño observaremos distintos puntos de vista referentes al tema de investigación.

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

Las **categorías** en la investigación es la agrupación de los aspectos cualitativos que se describirá, Hernández & Mendoza (2018) exponen que las categorías asocian términos similares que son codificados lo cual nos marcan la pautas investigativas, en la tabla 20 se presentan las categorías de la presente investigación.

Tabla 20*Categorías de la investigación*

Número	Categoría
Categoría 1	Sistemas constructivos vernaculares
Categoría 2	Arquitectura comunitaria

Nota. Elaboración propia

Asimismo, las categorías son apoyadas por **subcategorías**, las cuales nos permitirán un mayor acercamiento desde distintos puntos de vista hacia las categorías principales. En la tabla 21 se visualiza la estructura de las subcategorías de la presente investigación.

Tabla 21*Subcategorías de la investigación*

Categoría	Sub categoría
Sistemas constructivos vernaculares	Materiales tradicionales
	Sistemas constructivos tradicionales
	Sistemas constructivos populares
Arquitectura comunitaria	Participación ciudadana
	Metodología de trabajo
	Percepción ciudadana

Nota. Elaboración propia

La organización de las categorías, definición, objetivos, subcategorías, indicadores, sub indicadores, fuentes, técnicas e instrumentos se realizan en una **matriz de categorización**, Sabino (2002) explica la importancia de la presentación de la información de manera sistematizada de tal manera que se permita especificar los objetivos y la dirección de la investigación. Las matrices de categorías de la investigación desarrollada se observan a detalle en el **ANEXO A**.

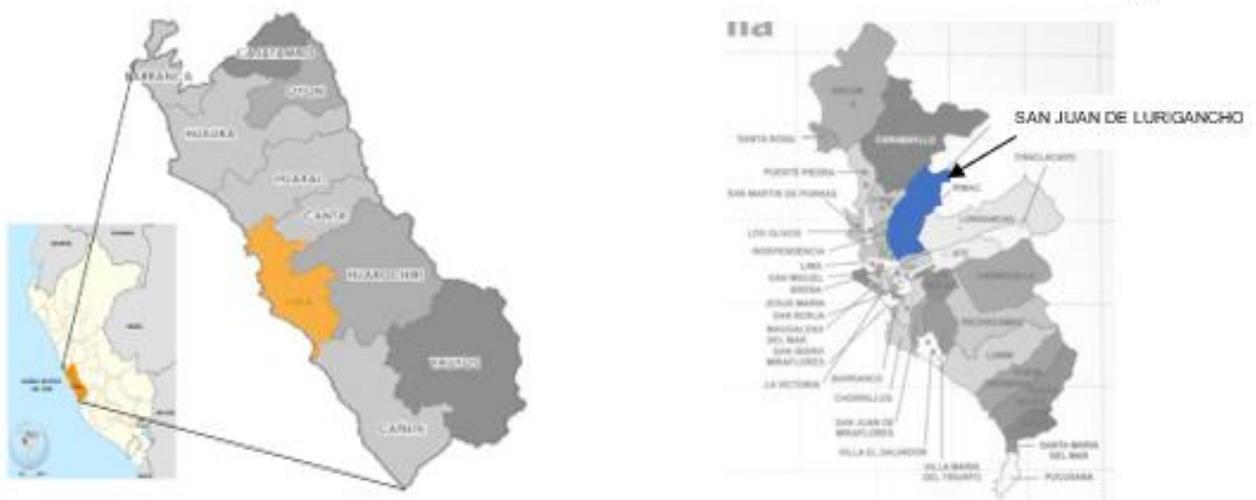
3.3. Escenario de estudio

El escenario de estudio es delimitado por la ubicación geográfica o el medio físico, asimismo Hernández & Mendoza (2018) mencionan la importancia del escenario de estudio establecido, del cual dependerá la interpretación de los resultados, para

esto se deberá conocer las características cualitativas sociales así como los participantes. El escenario de estudio de la presente investigación es arquitectónico, comprendiendo la revisión documental de las teorías requeridas, así como contar con un espacio físico donde se emplaza parte de la investigación. Las particularidades del lugar de estudio serán descritas de manera escalonada invertida, ubicándonos desde el nivel macro hacia el micro.

Figura 19

Ubicación Lima - Ubicación distrito San Juan de Lurigancho



Nota. Recuperado de hidráulica inca / MEF

Nota. Recuperado de CGTP

Fuente. <https://bit.ly/3vdymDW>

Fuente. <http://www.cgtp.org.pe/lima/>

El escenario de estudio se ubica en la agrupación familiar San Antonio de Padua, sector Juan Pablo II, San Juan de Lurigancho; este distrito es el más poblado a nivel de Perú, como lo indica INEI (2018) se cuenta con 1 millón 162 mil habitantes. Por lo cual el distrito ha sido dividido en 8 zonas y 27 comunas para facilitar la administración pública.

Figura 20
San Juan de Lurigancho zonas - comunas



Nota. Mapa de zonas

Fuente: <https://bit.ly/3vgnPlk>



Nota. Mapa de comunas

Fuente: <https://bit.ly/3vgnPlk>

La agrupación familiar San Antonio de Padua fue fundada en el año 2008, esta se encuentra ubicada en la zona 6, comuna 19; en las coordenadas 28°01' 00" S 86°74'10" O, el acceso es mediante la avenida San Martín, la población de la agrupación familiar es variada debido a que se encuentra conformada por familias que migraron del interior del país, de acuerdo al señor Richard Pari Cristóbal, expresidente de la Agrupación familiar, gran parte de la población se encuentra conformada por migrantes del sur del país, en especial procedente de las regiones de Cusco, Arequipa, Moquegua; así como también migrantes de las regiones del centro como Huancavelica y otros, además de las regiones del norte, como Cajamarca, etc. y de la zona selvática.

En la agrupación familiar se festeja el aniversario conmemorativo en el día 8 de octubre, desarrollando distintas actividades entre deportivas y culturales a continuación, se muestra el perímetro de la agrupación familiar San Antonio de Padua en la figura 21.

Figura 21
Perímetro y manzanas San Antonio de Padua



Nota. elaboración propia

La agrupación familiar san Antonio de Padua cuenta con 63 manzanas emplazadas sobre un terreno de 9.70 hectáreas y 579 lotes, con distribuciones para distintos usos entre recreativos y comunales. En la figura 22 se observa el cuadro resumen de distribución de áreas.

Figura 22
Cuadro general de áreas

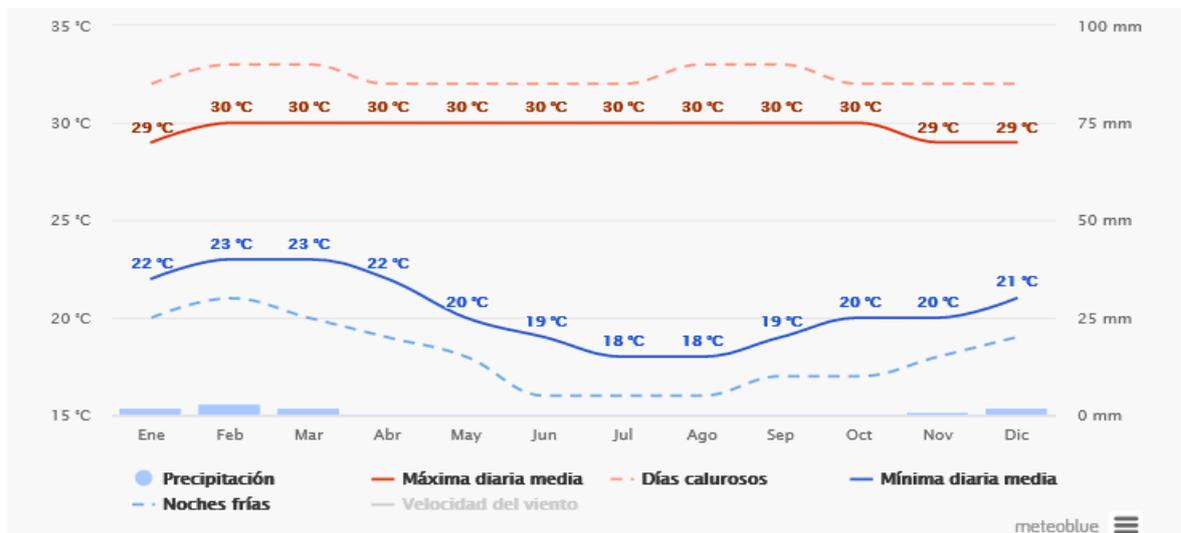
CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION DE AREAS			
USO	AREA ACTUAL	%PARCIAL	%GENERAL
AREA UTIL	58,579.18		60.36%
AREA TOTAL DE VIVIENDA	49,314.80	50.81%	
AREA CONSOLIDADA DE VIVIENDA (288 LOTES)	25,925.35	26.71%	
AREA DE VIVIENDA (261 LOTES NUEVOS)	23,389.45	24.10%	
AREA DE EQUIPAMIENTO URBANO	9,264.38	9.55%	
AREA DEPORTIVA	1,251.59	1.29%	
LOCAL COMUNAL 1	441.86	0.46%	
LOCAL COMUNAL 2	307.75	0.32%	
CENTRO POLICIAL	499.41	0.51%	
CENTRO EDUCATIVO INICIAL	1,196.08	1.23%	
CAPILLA	175.92	0.18%	
PARQUE	4,732.05	4.88%	
COMEDOR 1	82.96	0.09%	
COMEDOR 2	576.76	0.59%	
AREA VERDE	4,138.14		4.26%
AREA ROCOSA	8,654.97		8.92%
CIRCULACION	25,683.25		26.46%
AREA TOTAL	97,055.54		100.00%

Nota. Elaboración propia

El **clima** en esta zona es característica de la costa peruana, con temperaturas bajas en los meses de junio a setiembre con 18°C promedio, además

de presentar neblinas condensadas; mientras que las temperaturas más altas son en el mes de febrero con 30°C promedio, asimismo las precipitaciones mayores se presentan en el mes de febrero con 3mm. METEOBLUE weather (2021), la gráfica se muestra en la figura 23 .

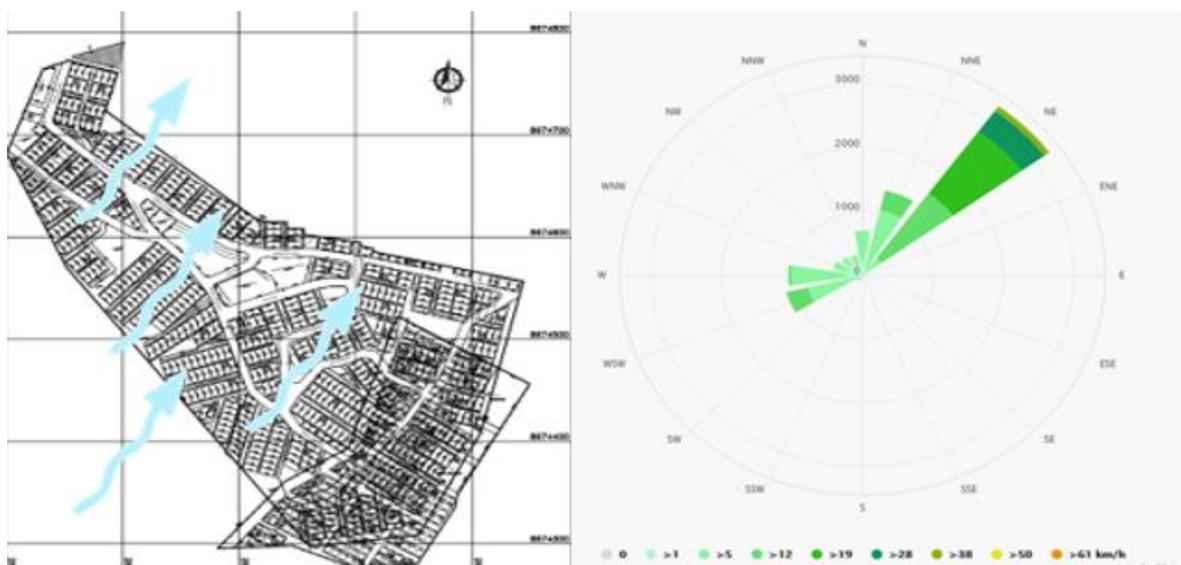
Figura 23
Temperatura media



Nota. Promedios anual temperatura. Fuente. <https://bit.ly/3FFn4fE>

La incidencia de los **vientos** en la agrupación familiar es predominante en sentido sur-oeste hacia el nor-este METEOBLUE weather (2021). En la figura 24 se muestra la gráfica de los vientos.

Figura 24
Dirección de los vientos



Nota. Grafica de dirección de vientos. Fuente. <https://bit.ly/3FFn4fE>

3.4. Participantes

Los **participantes** de la investigación cualitativa son los actores que están involucrados en la investigación, pueden ser personas, lugares, edificaciones. Según Hernández et al. (2014) los participantes son la muestra sobre quienes se realizará la recolección de datos, esta recolección no necesariamente es cuantificada. Para obtener los datos, los participantes deben de conocer y ser cercanos al tema investigado, los participantes considerados en la investigación serán arquitectos especializados en el área de la arquitectura comunitaria, bienes inmuebles representativos de la arquitectura vernácula ubicadas en las regiones de Arequipa y Huancayo, también se recurrirá a la información bibliográfica de buscadores formales. A continuación, en la tabla 22, 23 y 24 se menciona a los participantes y técnicas empleadas.

Tabla 22
Entrevista a participantes profesionales

Técnica	Participantes	Descripción de los participantes	Evidencia	Código
	Dr. Arq. Harry Cubas	Arquitecto especializado en gestión pública		ARQ. 01
Entrevista	Arq. Esteban Benavides	Fundador estudio AL BORDE ARQUITECTOS		ARQ.02
	Arq. Marta Maccaglia	Directora asociación SEMILLAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE		ARQ.03

Nota. elaborado en base de la matriz de categorización. Fuente. elaboración propia

Tabla 23*Entrevista a participantes beneficiarios*

Técnica	Participantes	Descripción de los participantes	Evidencia	Código
Entrevista	Laura García	Beneficiario casa de la memoria	Audio	BEN.01
	Gabriel Nolasco			BEN.02
	Eva Poma Ramos			BEN.03

Nota. elaborado en base de la matriz de categorización. Fuente. elaboración propia

Tabla 24*Participantes – observación a edificaciones*

Técnicas	Participantes	Descripción de los participantes	Código
Observación materiales y morfología Arq. tradicional	Edificaciones arquitectónicas tradicionales en Arequipa y Cusco	Se observará la materialidad y los sistemas constructivos empleados	FOMAT
Observación materiales y morfología Arq. popular	Edificaciones arquitectónicas populares en la A.F. San Antonio de Padua	Se observará la materialidad y los sistemas constructivos empleados	FOMAP
Análisis documental	Material bibliográfico	Ficha de análisis de contenido	FAC

Nota. elaborado en base de la matriz de categorización. Fuente. elaboración propia

Para identificar a los participantes se usó el **muestreo no probabilístico**, para Hernández & Mendoza (2018) el muestro es de vital importancia en la investigación, no necesariamente es estadística, pueden ser grupos sociales, comunidades, etc. Estos serán elegidos acorde a los objetivos y características de la investigación, por lo cual el criterio de muestreo del presente trabajo es el de **muestreo por conveniencia** debido a que la elección realizada de los participantes es limitada, también para Hernández & Mendoza (2018) este tipo de muestreo está conformado por participantes y/o casos accesibles determinados desde la perspectiva del investigador. Este tipo de muestreo nos facilitará el acceso a la información buscada.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la obtención de la información necesaria para responder a los objetivos de la investigación se realiza mediante la aplicación de las **técnicas de recolección de datos**, como explica Sabino (2002) las técnicas se definen después de establecer los indicadores y el diseño de la investigación y previamente a definir los instrumentos. Los **instrumentos de recolección**, nos permitirán conocer la información para responder a la pregunta de investigación. Muñoz (2011) refiere que los instrumentos de recolección es seleccionado de acuerdo a las necesidades de la investigación así como las características de la muestra. En la tabla 25 se muestran las técnicas e instrumentos a utilizar.

Tabla 25
Categorías, técnicas e instrumentos

Categoría	Técnica	Instrumento	Propósito
Sistemas constructivos vernaculares	Observación	Ficha de observación	Comprender los aspectos y dimensiones de la arquitectura vernácula observada
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	Cotejar las descripciones desde el punto de vista de distintos autores
Arquitectura comunitaria	Entrevista	Guía de entrevista	Conocer las apreciaciones de 3 arquitectos especialistas en arquitectura comunitaria Conocer la percepción de 3 beneficiario de intervenciones comunales
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	Cotejar las descripciones desde el punto de vista de distintos autores

Nota. Elaborado en base de la matriz de categorías. Fuente. Elaboración propia

El registro de la información realizada es mediante distintas técnicas, entre ellas la **observación** para esto se deberá establecer previamente los elementos a observarse, para Muñoz (2011) la observación es la recolección de datos realizada en el mismo lugar del objeto a observar, con el objetivo de identificar sus cualidades y características, en el **análisis documental** se recopila la información a través de medio bibliográficos, para Muñoz (2011) se refiere a los datos recopilados que están relacionados a la investigación, el compendio se puede realizar a través de medios documentales escritos, testimonios, o páginas web, por otro lado se

considera también el uso de la **entrevista** la cual debe ser de mutuo acuerdo entre el entrevistador y entrevistado, Hernández & Mendoza (2018) define la entrevista como un instrumento de intercambio de información, es flexible y abierta, las preguntas realizadas pueden basarse en experiencias, con la finalidad de recolectar los datos pertinentes para la investigación.

Cada técnica está sustentada en un **instrumento**, como lo indica Muñoz (2011), los instrumentos son las herramientas usadas para la obtención de los datos, estas son seleccionadas de acuerdo a los criterios de la muestra elegida. Los instrumentos usados en la investigación son el de: ficha de observación, ficha de análisis de contenido, guía de entrevista.

El primer instrumento usado es la **guía de entrevista semiestructurada**, Hernández et al. (2014), este instrumento permite realizar preguntas, además de que el investigador tiene la opción de agregar preguntas complementarias con la finalidad de adquirir un mayor conocimiento. **(Ver ANEXO B)**

Como segundo instrumento se plantea la **ficha de observación**, Hernández et al. (2014) define la observación como, una inmersión en el entorno prestando atención en los detalles y sucesos; nos permite examinar los ambientes y comportamientos.

El segundo instrumento es el de la **ficha de análisis documental**, Muñoz (2011), refiere que mediante este instrumento se analiza y recopila información referente al tema investigado, la recopilación se da mediante documentos físicos o electrónicos.

3.6. Procedimiento

En la investigación de enfoque cualitativo es necesario establecer las pautas a seguir para la obtención de la información, donde se considerara el **procedimiento**, de recolección de información, la selección y el análisis. Hernández & Mendoza (2018) mencionan al procedimiento como no estandarizados ya que varían de acuerdo al contexto y lugar, esto hace a la investigación única. En la investigación el proceso se desarrollará por etapas de acuerdo al instrumento aplicado. En la tabla 26, 27 y 28 se definen con mayor detalle.

Tabla 26*Procedimiento instrumento ficha de observación*

Instrumento	Procedimiento
Ficha de observación	Observación directa en la categoría de sistemas constructivos vernaculares.
	Se observará la materialidad y los sistemas constructivos tradicionales empleados en edificaciones arquitectónicas tradicionales en Arequipa y Cusco.
	Se observará la materialidad y los sistemas constructivos populares empleados en edificaciones de la agrupación familiar San Antonio de Padua.
	El tiempo estimado de observación y recolección de información es de 1 hora y de 3 horas en el registro de información en la ficha correspondiente

Nota. Elaboración propia**Tabla 27***Procedimiento instrumento ficha de análisis de contenido*

Instrumento	Procedimiento
Ficha de análisis de contenido	Aplicado en la categoría de sistemas constructivos vernaculares, en las subcategorías de: 1. materiales tradicionales, 2. Sistemas constructivos tradicionales, 3. Sistemas constructivos populares.
	Aplicado en la categoría de arquitectura comunitaria en las subcategorías de: 1. participación ciudadana, 2. Metodología de trabajo, 3. Percepción ciudadana
	Se revisarán artículos científicos entre los años 2000 al 2021
	El tiempo estimado de recolección de información es de 30 minutos por fuente bibliográfica

Nota. Elaboración propia**Tabla 28***Procedimiento instrumento guía de entrevista*

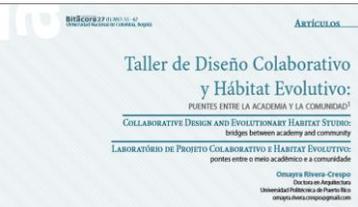
Instrumento	Procedimiento
Guía de entrevista	Aplicada en la categoría de arquitectura comunitaria, en las subcategorías de: 1. participación ciudadana, 2. Metodología de trabajo, 3. Percepción ciudadana
	La guía de entrevista de las categorías 1 y 2 será aplicada a 3 arquitectos especialistas
	La guía de entrevista de la categoría 3 será aplicada a 3 beneficiarios de la arquitectura comunitaria
	El tiempo estimado por entrevista es de 40 minutos
	El medio de entrevista se realizará mediante la herramienta Zoom, Mett, presencial.

Nota. Elaboración propia

3.7. Rigor científico

La investigación cualitativa debe cumplir con el **rigor científico**, Hernández & Mendoza (2018) refieren que una correcta aplicación de los instrumentos y su comparación, es necesario para establecer la confiabilidad y validez; así mismo, para medir la confiabilidad se establecen los siguientes criterios: **Dependencia** es referida a la estabilidad de los resultados obtenidos mediante los participantes, cuyas respuestas son coherentes al tema de investigación, según Franklin y Ballau (2005) como se citó en Hernández & Mendoza (2018) se distinguen dos tipos de dependencia, la dependencia interna y la dependencia externa, en la dependencia interna donde al menos un mínimo de dos investigadores generan resultados similares; cuando distintos autores generan investigaciones en el mismo espacio y tiempo o similar se denomina dependencia externa, en la tabla 29 se realiza la presentación de la dependencia interna, en la tabla 30 se presenta las investigaciones de dependencia externa. En cuanto a la **credibilidad** en esta, se mide la veracidad implicada en la investigación, el aumento de credibilidad depende del tiempo dedicado a la observación, de los casos y participantes seleccionados, y de la comparación de los resultados, Hernández et al. (2014). Refieren si los participantes brindaron respuestas interpretables y plausibles, basados en sus conocimientos y experiencias. En la tabla 31 se expone las preguntas de credibilidad a los participantes. La **confirmabilidad** denota la imparcialidad del investigador, al evitar inclinar la investigación sólo desde el punto de vista individual, sino que por el contrario se busca las fuentes directas de la información, la **aplicabilidad** indica el grado de replicación de los resultados en otros contextos o en la contribución a futuras investigaciones (Hernández et al., 2014).

Tabla 29
Similitud dependencia interna

Tesis y/o artículo	Portada	Autor	Año	Similitudes
Infraestructura en el paisaje rural aplicando los elementos de arquitectura vernacular para el distrito de Salas (tesis)		Chavez Chiroque, Jaqueline	2021	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la caracterización del entorno físico del distrito de Salas - Identificación de sistemas constructivos y materiales vernaculares
Enlace:	https://bit.ly/36PVBw9			
Arquitectura comunitaria: una experiencia colaborativa en el asentamiento informal el faro, Medellín (tesis)		Arango Pardo, Juan	2019	<ul style="list-style-type: none"> - Resalta la importancia de implementar una mesa de concertación. - Se enfatiza la participación de la población. - Se socializa el proyecto arquitectónico con la comunidad. - La participación de la población es integral.
Enlace:	https://bit.ly/3xRYlic			
Taller de diseño colaborativo y hábitat evolutivo: puentes entre la academia y la comunidad (artículo)		Rivera Crespo, Omayra	2017	<ul style="list-style-type: none"> - Se incluyo la participación de los habitantes - se prioriza el acercamiento entre población y profesionales - la población se siente identificada con la intervención realizada
Enlace:	https://bit.ly/3rSZAiN			

Nota. Elaboración propia

Tabla 30
Similitud dependencia externa

Tesis	Portada	Autor(es)	Año	Lugar	Similitud
Casa de la cultura Lima (tesis)		Tominaga Reyna, Lily	2021	San Borja – Lima - Perú	- Busca reflejar las manifestaciones culturales
Enlace:	https://bit.ly/3ESyopq				
Centro cívico cultural empresarial en el distrito de san juan de Lurigancho (tesis)		Pantoja Quispesivana, Nathali Rebagliatti Acuña, Carla	2020	San juan de Lurigancho – Lima - Perú	- Propuesta de proyecto carente en el distrito - Priorización de la espacialidad pública.
Enlace:	https://bit.ly/3MvfVM3				
Revalorización de la arquitectura vernácula: módulo de vivienda para una comunidad Asháninka de Alto Kamonashiaríi (artículo)		Corrales Blanco, Juan Pineda Iriarte, Ana Salazar Rodríguez, Cecilia	2020	Junín – Perú	- Utilización de materiales locales - Adaptación de materiales convencionales para mejorar la estructura
Enlace:	https://bit.ly/3vMZD0x				

Nota. Elaboración propia

Tabla 31*Rigor científico credibilidad*

Participante	Experiencia	Pregunta	Credibilidad
Dr. Arq. Harry Cubas	Especialista en gestión pública, inversión pública, participación ciudadana.		Se obtuvieron respuestas desde la perspectiva municipal, tales como participación en presupuestos participativos y mesas de concertación.
Arq. Esteban Benavides	Integrante de la oficina de Al Borde Arquitectos en Ecuador, se encargan de realizar proyectos de diseño participativo desde la perspectiva social, lo cual ha llevado a la oficina de recibir múltiples reconocimientos y premios.	¿Se ha recopilado, entendido, y comunicado de manera entendible los conceptos brindados por los participantes?	Se obtuvieron respuestas desde la perspectiva práctica, desde la experiencia de trabajo directo con comunidades, y materiales del entorno.
Arq. Marta Maccaglia	Experiencia en proyectos participativos desde el 2011. Fundadora y directora de la asociación semillas para el desarrollo sostenible en el 2014. Desarrollo de proyectos integrales		Se obtuvieron respuestas desde la perspectiva de la experiencia en proyectos rurales desarrollados en la región de Junín, así como proyectos participativos urbanos, como el de la Casa de la Memoria Nuevo Amanecer.

Nota. Elaboración propia

La **confirmabilidad** denota la imparcialidad del investigador, al evitar inclinar la investigación sólo desde el punto de vista individual, sino que por el contrario se busca las fuentes directas de la información, la **aplicabilidad** indica el grado de replicación de los resultados en otros contextos o en la contribución a futuras investigaciones (Hernández et al., 2014).

3.8. Método de análisis de datos

El análisis de datos en la presente investigación está basado en la información recolectada a través de las distintas fuentes consultadas; por lo descrito por Hernández & Mendoza (2018) **el análisis de datos** es el proceso de ordenamiento de la información adquirida mediante una codificación para identificarlas de acuerdo a cada categoría. En la tabla 32 se describen los métodos a realizar en el análisis de datos de la investigación.

Tabla 32

Métodos de análisis de datos – ficha de observación y entrevista

Instrumento	Procedimiento
Ficha de observación	Observación directa en la categoría de sistemas constructivos vernaculares.
	Se observó la materialidad y los sistemas constructivos tradicionales empleados en edificaciones arquitectónicas tradicionales en Arequipa y Cusco.
	Se observó la materialidad y los sistemas constructivos populares empleados en edificaciones de la agrupación familiar San Antonio de Padua.
	El tiempo estimado de observación y recolección de información es de 1 hora y de 3 horas en el registro de información en la ficha correspondiente
Guía de entrevista	Guía de entrevista aplicada a 3 profesionales conocedores de la arquitectura comunitaria
	Concertación de reunión con los arquitectos propuestos
	Aplicación de la guía de entrevista a los arquitectos
	Transcripción de los audios de entrevista
	Discusión de resultados

Nota. Elaboración propia

3.9. Aspectos éticos

La investigación realizada siguió los aspectos éticos correspondientes al enfoque cualitativo, basándose en los lineamientos establecidos en la resolución del vicerrectorado de investigación N°011-2020-VI-UCV; respetando el trabajo intelectual de los distintos autores consultados los cuales se citaron en las referencias de acuerdo al manual APA séptima edición. Además, en el momento de aplicar el instrumento de la entrevista, se solicitará el consentimiento firmado de los participantes involucrados.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el actual capítulo se presentarán los resultados obtenidos mediante los instrumentos empleados. Para Hernández & Mendoza (2018) los **resultados** son la descripción de los datos recopilados durante la investigación. Para la presente investigación se recopiló información mediante guías de entrevistas, fichas de observación y fichas de análisis documental.

Se refiere a discusión a la acción de realizar la interpretación de la información recolectada, lo cual responderá a los objetivos planteados. Behar (2008) define la **discusión** como el fin de la investigación sobre cuyos resultados se apoyará la investigación, además de resaltar que estos deben ser claros y precisos. La investigación realizada presenta discusiones derivadas de los distintos instrumentos empleados; a continuación, se presenta los instrumentos empleados en la categoría uno.

Categoría 1: Sistemas constructivos vernaculares

Objetivo específico N°1: Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales.

Para conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales se desarrolló mediante una subcategoría y cuatro indicadores, como se expone en la tabla 33.

Tabla 33
Tabla de subcategoría de objetivo específico 1

Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Materiales tradicionales	Adobe	Ficha de análisis de contenido
	Carrizo	
	Madera	
	Piedra	

Nota. Elaboración propia

Para la subcategoría expuesta se realizó la búsqueda de material bibliográfico que se plasmó en fichas de análisis de contenido, las cuales se desarrolla a continuación.

Tabla 34*Ficha de análisis de contenido subcategoría: materiales tradicionales*

		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 01
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.			
Nombre del documento		Critical review of recent development in fiber reinforced adobe bricks for sustainable construction	
Autor		Salih et al. (2020)	
Objetivo		Investigar el uso de fibras en el refuerzo de ladrillos de adobe	
Palabras claves		Adobe, ladrillos reforzados por fibra	
Referencia bibliográfica		https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11709-020-0630-7.pdf	
Categoría		Sistemas constructivos vernaculares	
Subcategoría		Materiales tradicionales	
Objetivo específico		Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales	
<p>Bajo la premisa de lo vernáculo en la cual se construye con lo que se tiene al alcance en el medio donde se habita, se han enlistado fibras de origen vegetal, animal e industrial pueden ser aplicadas en el reforzamiento de ladrillos de adobe, poniendo como ejemplo, lana de oveja, fibras de coco, plátano, fibras de plástico, caña, con diversos resultados en su mayoría positivos para mejorar la resistencia del adobe, obteniendo como resultado el uso de desperdicios convertidos en aditivos, amigables con el medio ambiente y asequible.</p>		 <p>Adobe desarrollado por estudiantes de Colima – México, a base de fibra de coco.</p> <p>Fuente: https://bit.ly/3Gm2uTd</p>	

Nota. Elaboración propia

Tabla 35

Ficha de análisis de contenido subcategoría: materiales tradicionales

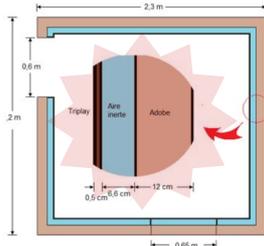
		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 02
Título de la investigación: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.			
Nombre del documento		Tecnología y campo expresivo: el adobe, piedra y la madera en el espacio interior. Diseño desde el proceso constructivo	
Autor		Guamán & Xavier (2019)	
Objetivo		Reflexionar y discutir sobre las posibilidades innovadoras del adobe, madera y piedra como detalles constructivos.	
Palabras claves		Morfología vernácula	
Referencia bibliográfica		http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9063	
Categoría		Sistemas constructivos vernaculares	
Subcategoría		Materiales tradicionales	
Objetivo específico		Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales	
<p>La aplicación de la madera y adobe es compatible dado que entre estas no se genera deterioro, lo cual permite en conjunto se pueden generar elementos estructurales para puertas, ventanas y cubiertas; Por otro lado, la piedra por contar con muy buena resistencia física, su uso es ideal para componer los cimientos de la edificación.</p>			<p>Utilización de madera (rollizo eucalipto) como dintel de puerta en edificación de barro.</p> <p>Fuente: fotografía Verónica Llocle</p>

Nota. Elaboración propia

Tabla 36

Ficha de análisis de contenido subcategoría: materiales tradicionales

		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 03
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.			
Nombre del documento		Confort térmico en una habitación de adobe con sistemas de almacenamiento de calor en los andes del Perú	
Autor		Holguino et al. (2018)	
Objetivo		Evaluar el confort térmico al interior de una habitación de prueba	

Palabras claves	Adobe, almacenamiento de calor.
Referencia bibliográfica	http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a03v20n3.pdf
Categoría	Sistemas constructivos vernaculares
Subcategoría	Materiales tradicionales
Objetivo específico	Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales
<p>La conductividad térmica del adobe, madera y yeso los hace materiales termoaislantes, con valores muy equilibrados, que permiten su uso conglomerado en ambientes internos. Dichas propiedades físicas se pueden potenciar mediante estrategias de acondicionamiento ambiental, con el uso de muros insulados que pueden permitir que internamente se mantenga la temperatura ideal para su hábitat.</p>	 <p>Acondicionamiento ambiental mediante muro de adobe, cámara de aire, muro de madera.</p> <p>Fuente: https://bit.ly/3INplO5</p>

Nota. Elaboración propia

Discusión:

Según los autores Salih et al. (2020), Guamán & Xavier (2019) los materiales tradicionales son de fácil acceso, ya que estos se caracterizan por extraerse del mismo entorno, además los materiales no solamente son los extraídos directamente de la naturaleza, sino que pueden agregarse materiales de desperdicios industriales que agregaran resistencia a los adobes, también se considera la gran compatibilidad de los materiales tradicionales en su uso en conjunto, así pueden emplearse la piedra en los cimientos y sobrecimientos, el adobe en los muros, la madera en elementos estructurales y acabados, el carrizo en muros de tabiquería y acabados de cielo raso. Para Holguino et al. (2018) la compatibilidad de los materiales tradicionales contribuye al confort climático en el interior de la edificación debido a la excelente conductividad, además estos materiales tradicionales pueden mejorarse con sistemas de acondicionamiento ambiental para potenciar su conductividad.

Así mismo se puede comparar con los resultados obtenidos por Rajendra (2021), quien en su investigación realiza la observación del uso de distintos

materiales que tienen una buena conductividad de transferencia del calor hacia el interior de la vivienda, logrando durante el día una temperatura baja, mientras que para la noche se da una acumulación de calor en el suelo. Por lo cual se concluye que los resultados de la investigación del antecedente se encuentran **de acuerdo** con la presente investigación. Por otro lado también se puede contrastar con la investigación de Vega (2019) cuyos resultados muestran, que una adecuada aplicación de los materiales locales, así como el correcto uso de la técnica, generan inercia térmica, además de integrarse armoniosamente con el entorno. Entonces se demuestra que un adecuado uso de los materiales tradicionales agrega beneficios en la edificación.

Categoría 1: Sistemas constructivos vernaculares

Objetivo específico N°2: Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales.

En el objetivo específico dos se consideró una subcategoría, seis indicadores y cinco subindicadores, como se muestra en la tabla 37; desarrollados en fichas de análisis de contenido y fichas de observación.

Tabla 37

Tabla de subcategoría de objetivo específico 2

Subcategoría	indicadores	subindicadores	instrumento
Sistemas constructivos tradicionales	Cimientos tradicionales		Ficha de análisis de contenido Ficha de observación
	Muros tradicionales	Adobe Quincha	
	Vanos		
	Contrafuertes		
	Cubierta	Tijerales	
	Revestimientos	Torta de barro Yeso	

Nota. Elaboración propia

Para identificar los sistemas constructivos de una manera más eficiente se registró fichas de análisis de contenido que se muestran a continuación.

Tabla 38

Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos tradicionales

 FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FAC - 04
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Memorias del congreso de estudios CIVITIC 2017 – 03 patrimonio – inserción de nueva arquitectura mediante lineamientos urbano – arquitectónicos en una unidad del paisaje histórico urbano. Caso Barrio El Vado, Cuenca (Ecuador).	
Autor	Piñas & Espinoza (2017)	
Año	2017	
Objetivo	Proponer lineamientos respaldados normativamente por la UNESCO vinculados al uso de suelo y la organización social del espacio.	
Palabras claves	Inserción de arquitectura, paisaje urbano histórico, patrimonio cultural, valoración participativa.	
e-ISBN	978-9942-778-43-7	
Categoría	Sistemas constructivos vernaculares.	
Subcategoría	Sistemas constructivos tradicionales.	
Objetivo específico	Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales.	
<p>La morfología de los sistemas constructivos tradicionales no se limita solo a los componentes arquitectónicos que estos pueden producir, sino también a los espacios que históricamente han sido parte de la lectura del patrimonio arquitectónico como lo son los patios interiores y zaguanes que en la actualidad pueden darle mayor calidad conceptual a proyectos que se limitan en el fachadismo en la lectura del sector monumental.</p>	 <p>Vivienda con atrio de ingreso – Sibayo -Arequipa</p> <p>Fuente: fotografía Verónica Llocle.</p>	

Nota. Elaboración propia

Tabla 39

Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos tradicionales

 FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FAC - 05
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Impacto ambiental e interacción con el sistema constructivo tradicional Mexicano: análisis y evolución de los sistemas constructivos prefabricados.	
Autor	López (2017)	
Año	2017	
Objetivo	Analizar la materialidad de los sistemas constructivos tradicionales y de los sistemas constructivos prefabricados.	
Palabras claves	Sistemas constructivos, sustentabilidad	
Referencia bibliográfica	https://unignet.com.br/wp-content/uploads/CA_169-Impacto-ambiental-e-interaccion-con-el-sistema-constructivo-tradicional-mexicano-Analisis-y-evoluci-Luis-Flores.pdf	
Categoría	Sistemas constructivos vernaculares	
Subcategoría	Sistemas constructivos tradicionales	
Objetivo específico	Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales.	
<p>Los materiales empleados en la construcción tradicional, en su mayoría son de origen natural, variando de acuerdo de la región de ubicación; en el caso de los muros a base de tierra pueden conformarse muros de carga o muros divisorios a base de adobes, donde para evitar las fisuras se emplea adobes optimizados con fibra vegetal; el empleo de la madera se da en los vanos, vigas tijerales y contención de muro como viga solera.</p>		
	<p>Edificación de adobe con vigas solera y tijerales de madera – Urubamba – Cusco.</p> <p>Fuente: fotografía Verónica Lloclle</p>	

Nota. Elaboración propia

Tabla 40*Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos tradicionales*

		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 06
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.			
Nombre del documento	Patología de la construcción en tierra cruda en el área andina ecuatoriana		
Autor	Lara (2017)		
Año	2017		
Objetivo	Estudiar las características de las técnicas constructivas y tipologías en muros de adobe.		
Palabras claves	Construcción en tierra, arquitectura vernácula sostenible.		
Referencia bibliográfica	https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-auc/index.php/auc-ucsg/article/download/69/71		
Categoría	Sistemas constructivos vernaculares		
Subcategoría	Sistemas constructivos tradicionales		
Objetivo específico	Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales.		
<p>Las construcciones tradicionales a base de tierra son consideradas sostenibles, debido a que este material se encuentra disponible en distintos lugares.</p> <p>La utilización de este material se da mediante distintas técnicas, una de ellas el adobe: esta técnica emplea adobes hecha de argamasa de tierra y fibras vegetales secadas al sol, los muros realizados con adobe generalmente son asentados sobre un sobrecimiento que evitara el contacto directo con el terreno y la humedad, para el revestimiento se usa mezclas de cal, yeso, tierra fina de colores. En la técnica de quincha se usa varillas de carrizo o caña chancada entretrejida, que se reviste con barro de tierra en capas por ambos lados, el enlucido es fino y en base de cal.</p>		 <p>Muro de carrizo revestido de barro de tierra y fibra vegetal.</p> <p>Fuente: fotografía Verónica Llocle</p>	

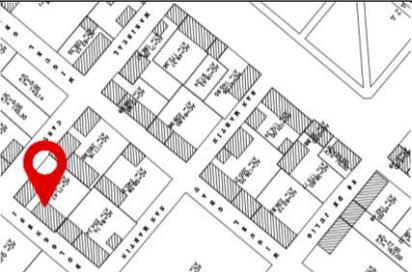
Nota. Elaboración propia

Los autores López (2017) y Lara (2017) coinciden en la importancia del uso de materiales tradicionales locales por fácil accesibilidad y el aporte de sostenibilidad a las construcciones, en el caso de Piñas & Espinoza (2017) indican que no solamente los materiales agregan calidad a la arquitectura, si no que las distribuciones espaciales históricas añaden exuberancia al proyecto.

Asimismo, para complementar la información bibliográfica se realizó la observación de edificaciones con sistemas constructivos tradicionales ubicados en distintas altitudes climáticas, y con distintos contextos sociales, el primer lugar al que se realizó la visita fue el distrito de Sibayo con una altitud de 3 810m.s.n.m; seguidamente del distrito de Yanque con una altitud de 3 420 m.s.n.m, ambos localizados en la provincia de Caylloma, región de Arequipa; por otro lado también se realizó la observación en la comunidad campesina de Huayllarcocha a una altitud de 3 775 m.s.n.m; en la provincia de Cusco, y en el distrito de Huayllabamba a 3 850 m.s.n.m, en la provincia de Urubamba, ambos ubicados en la región de Cusco, la información recopilada se ha plasmado en fichas de observación, que se presentan a continuación.

Tabla 41

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos vernaculares	Sub categoría: sistemas constructivos tradicionales	FOMAT-01
FOTOS DE EDIFICACIÓN				PLANO DE LOCALIZACIÓN
1			2	 <p style="text-align: center;">Distrito de Sibayo, provincia Caylloma, Arequipa</p> <p style="text-align: center;">Altitud: 3 810m.s.n.m.</p>
3	4	5	 <p>(1) vivienda con muro de piedra, argamasa de tierra, tijerales de rollizos de eucalipto, pórtico en sillar, puerta de madera (2) elevación lateral (3) detalle de cubierta con rollizos de eucalipto, viguetas de madera, esteras y paja de ichu (4) detalle de amarre de piedras en esquinas (5) detalle de pórtico en sillar.</p> <p style="text-align: center;">Fuente: fotografías Verónica Llocle</p>	
				PLANO DE UBICACIÓN
				 <p style="text-align: center;">Vivienda en la calle San Martín / calle Bolognesi</p>

Nota. Elaboración propia

Tabla 42

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos vernaculares	Sub categoría: sistemas constructivos tradicionales	FOMAT-02
FOTOS DE EDIFICACIÓN				PLANO DE LOCALIZACIÓN
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2</p>  </div> </div>				 <p>Distrito de Yanque, provincia Caylloma, Arequipa altitud: 3 420 m.s.n.m.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>3</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>4</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>5</p>  </div> </div> <p>(1) Elevación frontal de edificación de local comunal Yanque Urinsaya con muros de adobe y contrafuertes (2) elevación lateral (3) detalle de cubierta con vigas de madera y calamina (4) detalle de encuentro de contrafuertes en esquina (5) detalle de revestimiento fino con arena y tierra.</p> <p>Fuente: fotografías Verónica Llocle</p>				<p style="text-align: center;">PLANO DE UBICACIÓN</p>  <p>Local comunal en la calle las Dalias</p>

Nota. Elaboración propia

Tabla 43

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos vernaculares	Sub categoría: sistemas constructivos tradicionales	FOMAT-03
FOTOS DE EDIFICACIÓN				PLANO DE LOCALIZACIÓN
1		2		 Comunidad de Huayllarcocha, provincia Cusco, Cusco. Altitud: 3 775 m.s.n.m.
3		4		
5		6		PLANO DE UBICACIÓN
<p>(1) Elevación frontal de vivienda con materiales tradicionales y contrafuertes (2) elevación lateral (3) detalle de contrafuerte (4) detalle de dintel de ventana con madera (5) detalle de cobertura (6) detalle revestimiento.</p> <p>Fuente: fotografías Verónica Llocle</p>				 Vivienda en carretera Cusco - Tambomachay

Nota. Elaboración propia

Tabla 44

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos tradicionales

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos vernaculares	Sub categoría: sistemas constructivos tradicionales	FOMAT-04
FOTOS DE EDIFICACIÓN				PLANO DE LOCALIZACIÓN
				 <p>Distrito de Huayllabamba, provincia Urubamba, Cusco.</p> <p>Altitud: 3 850 m.s.n.m.</p>
				PLANO DE UBICACIÓN
				 <p>Edificación en camino a centro arqueológico de Machuqolqa</p>

(1) Elevación frontal de vivienda con materiales tradicionales (2) elevación lateral (3) detalle de tabiquería (4) detalle de vigas (5) detalle de entepiso (6) detalle de dintel.

Fuente: fotografías Verónica Llocle

Nota. Elaboración propia

De acuerdo a las fichas de observación realizadas, se puede notar que las distintas latitudes y ubicaciones geográficas influyen en los materiales a usar, así como en las formas de las edificaciones; en el caso de las edificaciones observadas FOMAT-01, FOMAT-02, FOMAT-04 se puede distinguir el uso de la piedra para los sobrecimientos, por el contrario en FOMAT-03 no se observa el uso de sobrecimiento de piedra; en las fichas FOMAT-02, FOMAT-03, FOMAT-04 se evidencia el uso de adobes a base de tierra y fibra vegetal en los muros, por otro lado el uso de la piedra en los muros se aprecia en FOMAT-01 y en el caso de FOMAT-04 se observan tabiquerías de quincha y barro; la madera o rollizos son empleados en dinteles de puertas y ventanas en los casos de FOMAT-03, FOMAT-04, mientras que en FOMAT-01 los dinteles son elaborados en piedra sillar; el uso estructural de contrafuertes se advierte en los casos de FOMAT-02 y FOMAT-03; la utilización de rollizos de eucalipto o madera se da en los tijerales de la cubierta en FOMAT-01, FOMAT-02, FOMAT-03 y FOMAT-04, además de considerar los distintos materiales de cubierta, en FOMAT-01 y FOMAT-04 se emplea cuerdas de origen animal para realizar la sujeción ente el tijeral y las vigas correa, asimismo en FOMAT-01, FOMAT-03 y FOMAT-04 se utiliza la caña carrizo en la tarima de la cubierta, sin embargo la cubierta final en FOMAT-03 y FOMAT-04 es en teja andina cocida, mientras que en FOMAT-01 se compone de fibra vegetal denominada ichu, en FOMAT-02 se utilizó láminas de calamina; en caso revestimientos se observa que en FOMAT-01 no se evidencia revestimiento exterior, en FOMAT-03 y FOMAT-04 se observa revestimiento de tierra fina y fibra vegetal, mientras que en FOMAT-02 el revestimiento es a base de tierra fina y arena.

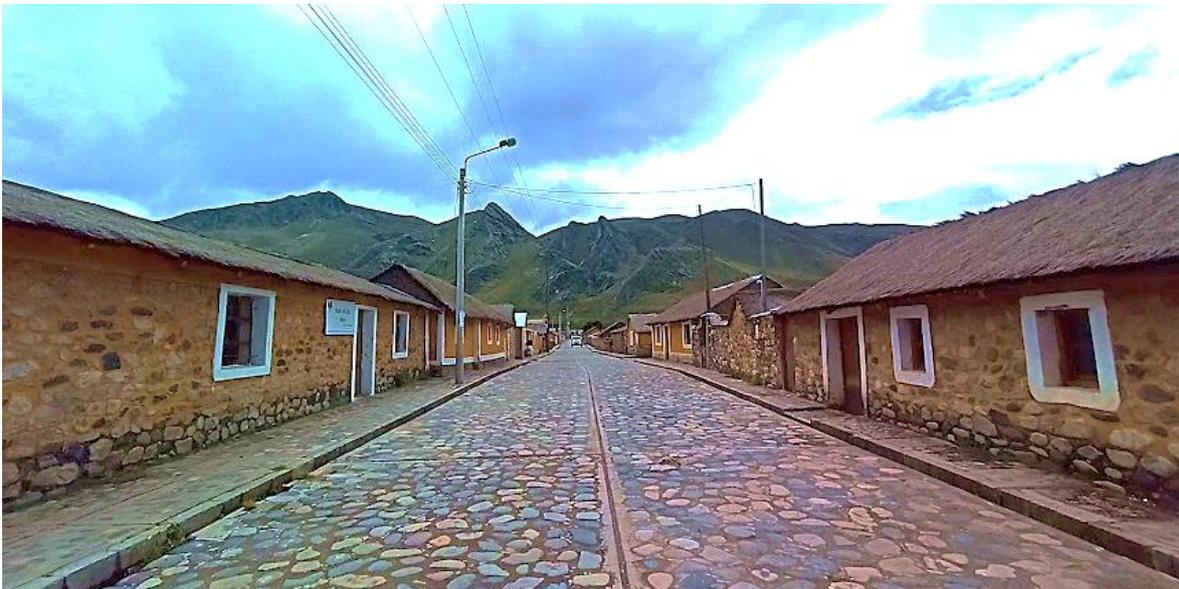
Discusión:

Teniendo en cuenta la información adquirida a través de las fichas de análisis de contenido y las fichas de observación, se puede advertir la correspondencia de materiales entre los autores y las edificaciones observadas, es así que los autores López (2017) y Lara (2017) mencionan el valor de utilizar materiales de origen local, lo cual es evidente en las edificaciones de las fichas de observación FOMAT-01, FOMAT-02, FOMAT-03 y FOMAT-04, se resalta el uso de materiales tradicionales en los casos de las fichas FOMAT-01 donde la edificación en el distrito de Sibayo – Arequipa emplea la piedra en los muros, ya que este material es abundante en la

zona; y el ichu, este material es endémica de la zona, creciendo de manera natural; en las edificaciones de las fichas FOMAT-03 y FOMAT-04 que se desarrollaron en la comunidad de Huayllarcocha y en el distrito de Huayllabamba respectivamente, ambos en la región de Cusco se observa el uso de adobes con fibra vegetal y el empleo de tejas andinas cocidas característica de la región, entre los materiales. Asimismo Piñas & Espinoza (2017) menciona la distribución y la organización aportan atractivo a la arquitectura, lo cual coincide con el caso del distrito de Sibayo FOMAT-01 donde las viviendas conforman un conjunto al seguir el mismo patrón de sistema constructivo, y por lo cual el distrito es conocido como Rumillaqta (pueblo de piedra) tal como se muestra en la figura 25.

Figura 25

Vista noreste de Av. Sibayo



Nota. Avenida principal Sibayo. Fuente. Fotografía Verónica Llocle

Estos resultados son comparados con los resultados obtenidos por Vega (2019) donde precisa que no solamente la utilización de materiales locales generan mayor mimetismo con el entorno, sino, que además se considera las actividades sociales, necesidades y tradiciones, son los elementos que marcarán las características de los sistemas constructivos. por lo tanto, se deduce que el uso de este tipo de materiales dependiendo de la ubicación beneficia al proyecto y al entorno debido a la sustentabilidad de los materiales. En consecuencia, se considera estar **de acuerdo** entre los resultados obtenidos en la investigación de

antecedente con la presente investigación. Adicionalmente, se complementa con los resultados de la investigación elaborada por Sáez & Canziani (2020) quienes mencionan que los sistemas constructivos tradicionales responden a las necesidades de los espacios funcionales, los cuales se encuentran vinculados a las actividades que en ellas se realizan, así pues hay espacios abiertos que conectan con el entorno, espacios semicerrados, usados en el cultivo de hortalizas y frutas, y espacios cerrados, donde se desarrolla las actividades familiares. Todos estos espacios cuentan con el confort térmico variable, lo cual se logra mediante el ordenamiento de los espacios y el adecuado uso de los materiales empleados.

Categoría 1: Sistemas constructivos vernaculares

Objetivo específico N°3: Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares.

En el objetivo específico tres se abordó una subcategoría y cuatro indicadores, como se muestra en la tabla 45.

Tabla 45
Tabla de subcategoría de objetivo específico 3

Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Sistemas constructivos populares	Cimientos	Fichas de análisis de contenido
	Columnas	
	Muros	Ficha de observación
	Losas	

Nota. Elaboración propia

Se realizó la elaboración de fichas de análisis de contenido, revisando bibliografía de revistas indexadas, por otro lado, también se desarrollaron fichas de observación a edificaciones con sistemas constructivos populares en la A.F. San Antonio de Padua, a continuación, se expone las fichas de análisis de contenido.

Tabla 46*Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos populares*

		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 07
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.			
Nombre del documento	La autoconstrucción en la periferia de Cusco. Un estudio de enfoque mixto		
Autor	Vargas (2019)		
Año	2019		
Objetivo	Entender la problemática de la escasa calidad de las áreas habitables.		
Palabras claves	Vivienda, autoconstrucción		
Referencia bibliográfica	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8213807.pdf		
Categoría	Sistemas constructivos vernaculares		
Subcategoría	Sistemas constructivos populares		
Objetivo específico	Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares.		
<p>las migraciones hacia las ciudades, reflejan los sentimientos de búsqueda de integración y aceptación al nuevo entorno que habitan, esto se expresa en la elección de los materiales de construcción para las viviendas, priorizando los materiales modernos y rehusando los materiales tradicionales. A la vez la utilización de estos materiales llamados nobles genera una impresión de estatus social en comparación a los vecinos.</p>	 <p>Vivienda con materiales convencionales y vivienda con material prefabricado. AF. San Antonio de Padua – SJL.</p> <p>Fuente: fotografía Verónica Llocle</p>		

Nota. Elaboración propia

Tabla 47

Ficha de análisis de contenido subcategoría: sistemas constructivos populares

 FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FAC - 08
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Huachafo as a Reading key for self-building housing: study on the formal and social aspects of informal architecture in metropolitan Lima (Perú)	
Autor	Dreifuss-Serrano (2019)	
Año	2019	
Objetivo	Estudiar los procesos de inspiración y expresión de la arquitectura informal.	
Palabras claves	Vivienda, autoconstrucción.	
Referencia bibliográfica	DOI: 10.4013/arq.2019.152.05	
Categoría	Sistemas constructivos vernaculares	
Subcategoría	Sistemas constructivos populares	
Objetivo específico	Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares.	
<p>Las construcciones populares en las periferias de la ciudad de Lima incorporan en su estructura elementos de la arquitectura vernácula tradicional y de la arquitectura desarrollada en el entorno, estas edificaciones se realizan sin la presencia de un arquitecto, por el contrario se cuenta con la integra participación de un albañil, se insertan los materiales modernos como ladrillos, cementos, acero; también se incorporan elementos decorativos como volados a dos aguas, vanos con esquinas redondeadas, vanos de medio punto o formas caprichosas, asimismo se dejan los materiales expuestos, especialmente las varillas de las columnas con miras a futuras ampliaciones.</p>		
	<p>Vivienda con materiales convencionales y cobertura de calamina - AF. San Antonio de Padua – SJL.</p> <p>Fuente: fotografía Verónica Llocle</p>	

Nota. Elaboración propia

En referencia a la subcategoría de sistemas constructivos populares se ha obtenido el resultado de los autores consultados, donde ambos autores Vargas (2019) y Dreifuss-Serrano (2019) coinciden que los principales materiales empleados en las nuevas construcciones son el ladrillos, hormigón y acero, las nuevas edificaciones se realizan de manera progresiva, debido a que las primeras viviendas son prefabricadas, y posteriormente va cambiando en materialidad y espacios, como un modo de integrarse al entorno y de demostrar crecimiento económico, asimismo se evidencia la exposición de los materiales como los aceros que se encuentran listos para una futura ampliación. En la siguiente figura se observa el contraste entre las primeras viviendas y las viviendas consolidadas.

Figura26

Viviendas populares A.F. San Antonio de Padua.



Nota. Fotografía Verónica Llocle.

De la misma forma también se realizaron fichas de observación en la agrupación familiar San Antonio de Padua con respecto a los sistemas constructivos populares, que se exponen a continuación.

Tabla 48

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos populares

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código	
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos populares	Sub categoría: sistemas constructivos populares	FOMAP-01	
FOTOS DE EDIFICACIÓN			PLANO DE LOCALIZACIÓN		
1			2		 <p>A.F. San Antonio de Padua, distrito San Juan de Lurigancho, Lima</p>
3			4		
			PLANO DE UBICACIÓN		
			 <p>Vivienda Mz. N. Lt.2 A.F. San Antonio de Padua.</p>		

Nota. Elaboración propia

Tabla 49

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos populares

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos populares	Sub categoría: sistemas constructivos populares	FOMAP-02
FOTOS DE EDIFICACIÓN				PLANO DE LOCALIZACIÓN
1		2		 A.F. San Antonio de Padua, distrito San Juan de Lurigancho, Lima
3		(1) elevación frontal vivienda edificada con sistemas constructivos populares en la agrupación familiar San Antonio de Padua (2) elevación en perspectiva (3) vista de construcción complementaria con estructura metálica (4) vista con detalle de acera.		
4		Fuente: fotografías Verónica Llocle		PLANO DE UBICACIÓN  Vivienda Mz. R. Lt.1 A.F. San Antonio de Padua.

Nota. Elaboración propia

Tabla 50

Ficha de observación subcategoría: sistemas constructivos populares

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE OBSERVACIÓN – MATERIALES TRADICIONALES		Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Categoría: Sistemas constructivos populares	Sub categoría: sistemas constructivos populares	FOMAP-03
FOTOS DE EDIFICACIÓN			PLANO DE LOCALIZACIÓN	
				
<p>Vista frontal vivienda edificada con sistemas constructivos populares en la agrupación familiar San Antonio de Padua.</p> <p>Fuente: fotografías Verónica Llocle</p>			<p>A.F. San Antonio de Padua, distrito San Juan de Lurigancho, Lima</p>	
			<p>PLANO DE UBICACIÓN</p> 	
			<p>Vivienda Mz. U. Lt.1 A.F. San Antonio de Padua.</p>	

Nota. Elaboración propia

Teniendo en cuenta las observaciones realizadas en la agrupación familiar San Antonio de Padua, se apreció que en las fichas FOMAP-02 y FOMAT-03 las cimentaciones se encuentran en terrenos ligeramente inclinadas, por el contrario en la ficha FOMAT-01 se visualiza la edificación en un terreno accidentado cuyos cimientos se encuentran en desniveles y sostenida por pilotes; en el caso de las tres fichas se observa el uso de columnas de concreto armado, mientras que los muros están contruidos mediante la albañilería confinada, asimismo se contempla que en las fichas FOMAT-01, FOMAT-02 y FOMAT-03 las losas empleadas son aligeradas, por otro lado en la ficha FOMAT-01 se visualiza una cobertura de estructura metálica y láminas de calamina.

Discusión:

De los resultados obtenidos por ambos instrumentos para identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares, podemos observar la correlación entre los autores y las viviendas observadas, Dreifuss-Serrano (2019) menciona la reutilización de los materiales en la nueva edificación, lo cual se evidencia en la ficha FOMAP-03 donde se observa la utilización de paneles de madera en las puertas y en los vanos de las ventanas, estos paneles formaban parte de la anterior vivienda sustituida. Se evidencia, el crecimiento en las periferias de las ciudades se da de manera progresiva con ampliaciones que se a través de los años, pero este crecimiento se de manera irregular y en algunos casos con edificaciones con riesgos estructurales.

Estos resultados son comparados con los resultados obtenidos por Benslimane & Biara (2019) quien menciona que el crecimiento en las periferias de las ciudades emplea el uso de materiales genéricos o industrializados, imitando a las edificaciones que se realizan en el resto de la ciudad o ciudades, sin tener en consideración los distintos contextos climáticos; por otro lado también menciona que estas expansiones afectan a los paisajes naturales como la transpirabilidad del suelo, esto por la sustitución del suelo natural por suelos de concreto o asfalto. Por consiguiente, se considera estar **de acuerdo** entre los resultados obtenidos en la investigación de antecedente con la presente investigación. Asimismo, desde el punto de vista de Al Tawayha et al. (2019) se observa que las construcciones populares emplean materiales no sustentables, de baja eficiencia térmica y

acústica, ya que al terminar su vida útil estos no se podrán reutilizar; además, la diseño de estas edificaciones no contemplan la espacialidad, pues se valora la ganancia de espacio sin importar el resultado de los espacios, los cuales pueden resultar oscuros, sin la ventilación y/o asoleamiento adecuado.

Categoría 2: Arquitectura comunitaria

Objetivo específico N°4: Describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura comunitaria.

En la presente investigación se ha considerado una segunda categoría denominada arquitectura comunitaria, donde se desgloso en tres objetivos específicos; donde el objetivo específico cuatro plantea una subcategoría y tres indicadores, como se muestra en la tabla 51.

Tabla 51

Tabla de subcategoría de objetivo específico 4.

Subcategoría	indicadores	Instrumento
Participación ciudadana	Sinergia ciudadana	Ficha de análisis de contenido
	Visión de futuro	
	Gestión ciudadana	Guía de entrevista

Nota. Elaboración propia

Para entender la subcategoría de participación ciudadana se empleó el instrumento fichas de análisis de contenido y el de guía de entrevista, a continuación, se presentan las fichas de análisis de contenido.

Tabla 52

Ficha de análisis de contenido subcategoría: participación ciudadana

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 09
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Participación ciudadana en la gestión pública: una revisión sobre el estado actual	
Autor	Montecinos & Contreras (2019)	
Año	2019	
Objetivo	Estudiar las bases teóricas de la implementación de la gestión pública	
Palabras claves	Participación ciudadana. Democracia participativa	

Referencia bibliográfica	https://www.redalyc.org/journal/290/29059356004/29059356004.pdf
Categoría	Arquitectura comunitaria
Subcategoría	Participación ciudadana
Objetivo específico	Describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura.
<p>La motivación ciudadana para la participación en la toma de decisiones públicas, es el de solucionar las carencias existentes en su comunidad, a través de la gestión de recursos; en estas intervenciones el rol del ciudadano es más dinámico, generando situaciones de responsabilidad y fortalecimiento ciudadano a favor de la mejora de la calidad de vida y bienestar común. Generando integración entre los entes del estado y los ciudadanos donde cada uno participante tien sus propios objetivos, sin embargo se llegan a acuerdos que buscan satisfacer las demandas e interese de ambas partes, en estos espacios tambien se impulsa el desarrollo social, el empoderamiento ciudadano y el intercambio de conocimientos entre organizaciones y ciudadanos.</p>	

Nota. Elaboración propia

Tabla 53

Ficha de análisis de contenido subcategoría: participación ciudadana

 FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FAC - 10
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Procesos emergentes de transformación del espacio público	
Autor	Trachana (2013)	
Año	2013	
Objetivo	Conocer y entender lo urbano desde lo participativo.	
Palabras claves	Espacio público, participación ciudadana	
Referencia bibliográfica	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5001858.pdf	
Categoría	Arquitectura comunitaria	
Subcategoría	Participación ciudadana	
Objetivo específico	Describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura.	
Mediante la participación ciudadana se pueden lograr transformaciones en la estructura social, gracias a la participación de instituciones públicas, privadas y ciudadanos, colaborando en pro de edificar proyectos a favor de aumentar la calidad de vida, esperando que estas situaciones se repliquen por medio de las políticas sociales.	 <p>Desarrollo de presupuesto participativo municipal 2022 – Urubamba – Cusco Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=373073984865784&set=pcb.373075238198992</p>	

Nota. Elaboración propia

Desde la perspectiva de los autores Montecinos & Contreras (2019) y Trachana (2013) se evidencia que la participación ciudadana genera cambios en beneficio del bien común y mejorando el hábitat.

Para tener mayor conocimiento del desarrollo de la arquitectura comunitaria en los entornos sociales se aplicó guías de entrevistas aplicadas a tres arquitectos conocedores de la arquitectura comunitaria, los arquitectos seleccionados fueron el Dr. Arq. Harry Cubas, especialista en gestión pública (ARQ.01); Arq. Esteban Benavides, fundador estudio AL BORDE ARQUITECTOS (ARQ.02); Arq. Marta Maccaglia, directora de la ASOCIACIÓN SEMILLAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ARQ.03); cuyos resultados serán analizados y comparados en fichas de resumen de entrevista, como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 54

Ficha resumen de entrevista subcategoría: participación ciudadana

	Resumen Guía de entrevista semiestructurada	FRES - 01
Arquitectos entrevistados ARQ. 01: Dr. Arq. Harry Cubas ARQ. 02: Arq. Esteban Benavides ARQ. 03: Arq. Marta Maccaglia		
Variable 2: Arquitectura comunitaria		Subcategoría: Participación ciudadana
Indicador: Sinergia ciudadana		
<i>La sinergia está basada en la colaboración entre la ciudadanía y las instituciones públicas y privadas con la finalidad de lograr objetivos propuestos que beneficien a la comunidad.</i>		
Pregunta: en su experiencia <i>¿por qué es importante la sinergia ciudadana?</i>		
ARQ.01: Es importante la sinergia porque sin ella no se podría hacer todas esas colaboraciones entre población y gestión, entre población y autoridad es la única forma de poder desarrollar el territorio.	Interpretación: El arquitecto menciona la sinergia como un importante instrumento para generar una adecuada relación entre la comunidad y las autoridades.	
ARQ.02: ... “creo que lo mejor que podría pasar digamos es que las iniciativas gubernamentales estén coordinadas con diseños que permitan considerar los criterios de las poblaciones locales a las que atienden. En el mejor de los casos las iniciativas sociales o las iniciativas de ONG’S o las iniciativas que atienden públicos vulnerables de maneras privadas no debería existir, lo mejor sería que los	Interpretación: Para el arquitecto, el mejor escenario de la sinergia ciudadana es el que debería de darse desde la administración pública teniendo en cuenta la participación local durante el desarrollo del proyecto.	

<p>estados hagan caso, se hagan cargo de los espacios públicos y lo diseñen de la mejor manera posible, y que en esos procesos de diseño estén involucradas las poblaciones locales...sin embargo no es así...la autogestión ha sido como una respuesta a emergencias de equipamiento público, de equipamientos comunitarios de ese tipo de cosas, entonces creo que es importante porque de esa manera construimos nuestros espacios comunes, nuestros espacios públicos”</p>	
<p>ARQ.03: La sinergia de la participación ciudadana que en el contexto rural lo llamamos participación comunitaria, es fundamental insertar el enlace y los vínculos con las instituciones públicas... hemos visto como los procesos participativos se han revelado reales herramientas que inician cambios muy sólidos dentro de las comunidades entonces me gusta definir como que la arquitectura puede ser una herramienta de empoderamiento cívico, porque además del diseño de una infraestructura, el acompañamiento a través de un proceso social inicia mecanismos de autosostenibilidad</p>	<p>Interpretación: La arquitecta menciona que la sinergia es importante para producir nexos interinstitucionales, donde si se desarrollan de la manera adecuada generan dispositivos de acompañamiento y auto mantenimiento del proyecto.</p>
<p>Discusión: Las deducciones de los tres arquitectos se orientan en realzar la importancia de la sinergia ciudadana, sin embargo también se evidencian distintos puntos de vista, donde para el ARQ.01 la importancia de la sinergia es vital para lograr una adecuada comunicación entre lo privado y público; Para el ARQ.02 el proceso de la realización de un proyecto participativo debería de darse desde el estado, y no esperar a que la población lo demande por presión o llegar a extremos donde la necesidad genere proyectos informales, también resalta la voluntad de la autogestión de las comunidades lo cual viene encaminando proyectos participativos de mayor calidad para sus ciudadanos; para la ARQ. 03 la sinergia ciudadana establece nexos entre la comunidad y las instituciones que deseen involucrarse, asimismo menciona el empoderamiento que se genera de estos procesos. Se puede concluir que una adecuada comunicación bidireccional entre comunidad e instituciones favorece a todos los implicados.</p>	
<p>Variable 2: Arquitectura comunitaria</p>	<p>Subcategoría: Participación ciudadana</p>
<p>Indicador: Visión de futuro</p>	
<p><i>Al desarrollar un proyecto de impacto comunitario, los objetivos que se quieren lograr deben tener utilidad en el futuro, por lo tanto.</i></p>	

Pregunta: En su opinión <i>¿Por qué es importante la visión a futuro en la comunidad?</i>	
ARQ.01: La visión a futuro es importante porque así la comunidad y la autoridad ven que los recursos sean planteados con proyectos que impacten a la visión que han decidido tener a lo que han deseado y que desean llegar.	Interpretación: Según el arquitecto es importante la visión a futuro, para así poder destinar los recursos empleados a proyectos que tengan relevancia e importancia dentro de la comunidad.
ARQ.02: La visión a futuro nos permite actuar de una mejor manera en el presente, por ejemplo pensar en las consecuencias que tienen nuestras acciones al respecto del cambio climático al respecto de las emergencias ambientales que estamos viviendo, de las desigualdades sociales, nos permite adelantarnos y pensar que cosas podemos hacer para evitar esos colapsos, que cosas podemos hacer para reducir esas brechas de desigualdad, que cosas podemos hacer para vivir mejor finalmente en un mundo menos injusto, menos desigual.	Interpretación: El arquitecto refiere que la visión a futuro es importante, ya que las decisiones que se tomen en el presente repercutirán en consecuencias en el futuro, donde nuestra intervención es de vital importancia en los cambios positivos o negativos a futuro.
ARQ.03: Es entender hacia donde se va, y de ver también el presente, entender dónde estamos, que hacemos y hacia donde vamos como comunidad, por ejemplo las herramientas que usamos en estos procesos de acompañamiento social pueden ser los diagnósticos participativos, planes de acción comunitaria, donde las comunidades son los principales gestores, nosotros como arquitectos hacemos arquitectura, el trabajo interdisciplinar a lo largo del proceso, como hacemos desde <i>Semillas</i> con otros profesionales, donde se pone esta semillita a nivel simbólico facilita, media que las cosas se den, se encaminen.	Interpretación: La arquitecta menciona que la visión a futuro no es solo pensar en el futuro, sino que es comprenderlo desde el ahora, desde que estamos haciendo en la actualidad y el porqué, de esta manera el pensar en el futuro es consecuente.
Discusión: De acuerdo al ARQ.01 la visión de futuro es importante desde el punto de vista de la gestión pública, en el sentido de la canalización de los recursos empleados. Los ARQ.02 y ARQ.03 coinciden que la visión a futuro es importante en la comprensión del momento actual y las acciones que se realizan hoy las cuales representarían un cambio en el futuro.	
Variable 2: Arquitectura comunitaria	Subcategoría: Participación ciudadana
Indicador: <i>Gestión ciudadana</i>	

La adquisición de diversos recursos que beneficiaran al desarrollo de un proyecto se dan gracias a las gestiones realizadas.

Pregunta: En su experiencia **¿Cuáles son los beneficios de la gestión ciudadana?**

ARQ.01: El mejor ejemplo de gestión ciudadana es el presupuesto participativo es importante su participación de los ciudadanos de los dirigentes para poder tomar decisiones en las obras en los proyectos que se deben hacer en esa localidad.

Interpretación: El arquitecto argumenta que la participación ciudadana en espacios de decisiones sociales y políticas son importantes para lograr objetivos que beneficien a las comunidades.

ARQ.02: lo mejor sería que los estados, a los que tenemos ya un sistema de aporte, a los impuestos, las tasas que pagamos todos como una comunidad, ellos sean los que se hacen cargo de estas cosas, debido a esa ineficiencia a esos problemas, debido a esa debilidad de los estados, es que tenemos que recurrir a otras maneras...el beneficio es que podemos disponer de manera más eficiente, de una manera menos burocrática todos esos recurso, la deficiencia es que son muy pocos, que son muy difíciles de conseguir, lo que cuesta mucho organizarse para hacerlo.

Interpretación: El arquitecto sostiene que la gestión realizada desde una comunidad permite un acceso a los recursos de manera más sencilla, debido a que se evitan trámites administrativos tediosos, sin embargo, estos recursos son limitados; también argumenta que lo ideal sería que las inversiones deberían darse directamente desde el estamento del gobierno.

ARQ.03: Podríamos reflexionar sobre proyectos pensados desde afuera, proyectos pensados desde adentro en una visión social de producción del hábitat, que tiene que ver con la gestión ciudadana, no es que haya beneficios, sino que el trabajo desde adentro por y para las comunidades generan las bases de sostenibilidad de los mismos proyectos...porque desde Lima, desde el exterior, tenemos las respuestas pero no son acertadas a lo que se vive, no solamente desde la academia, sino desde la política, entonces la gestión ciudadana no es una cuestión de beneficios, es algo necesario que se dé un mecanismo de autogestión; los mecanismos pensados desde arriba no son funcionales para una sociedad más justa.

Interpretación: La arquitecta manifiesta que la autogestión es importante para que una comunidad logre la sostenibilidad, y que las gestiones exteriores son acompañantes y que muchas veces no son acordes a las realidades del sitio.

Discusión: Los ARQ.02 Y ARQ.03 concuerdan que los beneficios de la gestión ciudadana son de mayor relevancia cuando se desarrollan desde el interior, estas

gestiones trabas burocráticas, además el ARQ.02 enfatiza la importancia de la participación gubernamental en estas gestiones. El ARQ.01 indica que la forma más efectiva de la gestión ciudadana es a través de la participación ciudadana en espacios participativos.

Nota. Elaboración propia

Teniendo en cuenta las opiniones de los arquitectos, se deduce que la participación ciudadana es importante en la arquitectura comunitaria, donde la sinergia ciudadana entre comunidades y entes participantes genera puntos de encuentros y opiniones que conllevan a objetivos futuros para la comunidad.

Discusión:

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las fichas de análisis de contenido y en las entrevistas realizadas para describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura comunitaria, se muestra la similitud entre ambos instrumentos, donde los autores Montecinos & Contreras (2019) y Trachana (2013) llegan a la conclusión de que la participación ciudadana es evidentemente positiva para accionar cambios que beneficien a la sociedad, y en efecto desde la experiencia de los entrevistados se puede afirmar que una adecuada relación entre los participantes internos y/o externos favorece a la comunidad.

Estos resultados son comparados con los resultados obtenidos por Hernández (2016) donde señala la importancia de la participación ciudadana en la toma de decisiones para la construcción territorial, debido a la ciudadanía son los usuarios más importantes; por otro lado también argumenta que este proceso a pesar de no ser nuevo, no se les da la debida importancia en los espacios políticos, coincidiendo con el entrevistado Arq. Esteban Benavides (ARQ.02) quien plantea que los procesos participativos deben darse por iniciativa gubernamental y no esperar una crisis. Entonces se puede considerar que se está **de acuerdo** en ambos resultados. Asimismo desde la perspectiva de Martínez (2016) la iniciativa participativa de los ciudadanos a favor de solucionar deficiencias del espacio público, visualiza un fortalecimiento social, sin embargo es importante realizar las coordinaciones respectivas con los entes gubernamentales para lograr resultados convenientes, mediante la aplicación de estrategias y acciones.

Categoría 2: Arquitectura comunitaria

Objetivo específico N°5: Conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria.

En el objetivo específico cinco se presenta una subcategoría y cuatro indicadores, que se muestra en la tabla 55.

Tabla 55

Tabla de subcategoría de objetivo específico 5.

Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Metodología de trabajo	Conformación de mesa de trabajo	Ficha de análisis de contenido Guía de entrevista
	Conocimiento socio espacial del territorio	
	Proceso creativo arquitectónico	
	Convites de acción comunal	

Nota. Elaboración propia

Por consiguiente, se ha realizado la elaboración de fichas de análisis de contenido que se presentan a continuación.

Tabla 56

Ficha de análisis de contenido subcategoría: metodología de trabajo

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 11
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Arquitectura participativa: las formas de lo esencial	
Autor	García (2012)	
Año	2012	
Objetivo	Conocer las relaciones entre comunidad y arquitectura participativa	
Palabras claves	Comunidad, urbanismo, metodología de participación	
Referencia bibliográfica	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4236272.pdf	
Categoría	Arquitectura comunitaria.	
Subcategoría	Metodología de trabajo	
Objetivo específico	Conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria.	

Se experimenta con metodologías para lograr un adecuado concilio entre la comunidad y arquitecto, donde ambos se benefician de las reuniones y conversaciones; el arquitecto se involucra de manera activa en la comunidad para conocerla de manera más intrínseca en los aspectos culturales, en las tradiciones y los aspectos culturales, asimismo el arquitecto conoce los materiales y sistemas constructivos de la comunidad. De esta manera el trato entre comunidad y arquitecto es equitativo en la participación general, como la concepción de la idea, el diseño del proyecto y la construcción activa.

Nota. Elaboración propia

Tabla 57

Ficha de análisis de contenido subcategoría: metodología de trabajo

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 12
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Metodologías participativas para la gestión social del hábitat	
Autor	López (2010)	
Año	2010	
Objetivo	Conocer las metodologías participativas de la gestión social en el hábitat	
Palabras claves	Participación, gestión	
Referencia bibliográfica	https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/13251/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y	
Categoría	Arquitectura comunitaria.	
Subcategoría	Metodología de trabajo	
Objetivo específico	Conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria.	
<p>Entender sobre las metodologías de trabajo no es conocerlas desde la academia, sino que es un proceso de constante investigación, de pruebas y de evoluciones en el camino. Nacen a partir de la búsqueda de soluciones a problemáticas que buscan el apoyo externo a través de la gestión y planificación; la incorporación de los usuarios en los distintos procesos de diseño es importante. Para lograr resultados en la participación comunitaria es necesario emplear herramientas que ayuden a tales fines, como trazar la hoja de ruta de la concertación entre comunidad y</p>	 <p>Diseño participativo escuela inicial en comunidad nativa Alto Anapatí.</p> <p>Fuente: http://www.semillasperu.com/</p>	

arquitecto, utilización de métodos visuales y gráficos como las expresiones en papelógrafos; estos procesos y herramientas conllevan a la transformación física y social para el hábitat.	
---	--

Nota. Elaboración propia

Desde la perspectiva de ambos autores las metodologías de trabajo que se emplean en arquitectura comunitaria no son permanentes, sino por el contrario es una experiencia constante de pruebas que siempre están variando, no obstante, los resultados obtenidos son beneficiosos logrando la participación igualitaria entre los participantes durante todo el proceso del desarrollo del diseño.

También, para comprender la subcategoría de metodología de trabajo se empleó el instrumento de la guía de entrevista conformada por cuatro preguntas, aplicada a especialistas conocedores de la arquitectura comunitaria, a continuación, se evidencian los resultados, en la siguiente tabla.

Tabla 58

Ficha resumen de entrevista subcategoría: metodología de trabajo

	Guía de entrevista semiestructurada	FRES - 02
Arquitectos entrevistados ARQ. 01: Dr. Arq. Harry Rubens Cubas ARQ. 02: Arq. Esteban Benavides ARQ. 03: Arq. Marta Maccaglia		
Variable 2: Arquitectura comunitaria	Subcategoría: Metodología de trabajo	
Indicador: Conformación de mesa de trabajo		
<i>La mesa de trabajo se refiere al espacio en el cual se intercambian ideas, conocimientos, y opiniones a favor del proyecto a desarrollar.</i>		
Pregunta: En su experiencia ¿Cuáles son los beneficios y dificultades de la participación ciudadana en la conformación de la mesa de trabajo?		
ARQ.01: Un ejemplo de mesa de trabajo es la mesa de concertación donde se reúnen dirigentes organizaciones se reúnen ONG'S se reúnen líderes y promueven el desarrollo y su territorio, un ejemplo en san juan de Lurigancho es la mesa de concertación de San Juan de Lurigancho que se fundó el año 2000, estuvimos en la fundación y hasta ahora todavía tiene vigencia.	Interpretación: el arquitecto menciona que los espacios de reuniones encabezados por autoridades y sociedad civil benefician al desarrollo territorial.	

<p>ARQ.02: ...las dificultades es que ponerse de acuerdo en un grupo es complicado, en un grupo pequeño es complicado, en un grupo más grande es más complicado, en los países es complicado, siempre es complicado ponerse de acuerdo en un grupo, porque tienes que estar dispuesto a sacrificar cosas, no siempre se hace lo que tú quieres, es encontrar una medida de lo común y algo que nos dirija a todos al mismo propósito...el beneficio es que podríamos hacer algo en lo que todos estemos de acuerdo.</p>	<p>Interpretación: De acuerdo al arquitecto la conformación de una mesa de trabajo requiere de habilidad de dialogo ya que siempre se encontrarán con oposiciones o ideas distintas, asimismo considera que se presentan aspectos positivos cuando se llegan acuerdos que utilidad para la comunidad.</p>
<p>ARQ.03: ... es difícil ponerse de acuerdo en un grupo reducido. Imagínate cuando una mesa de trabajo que está conformado no solamente por la comunidad, estudiantes e instituciones; la mesa de trabajo no es selectiva, es algo muy complejo, quienes trabajamos en contexto de participación, al servicio de la arquitectura, es un trabajo serio, sobre todo en el ámbito de participación, cooperación, etc. ...es un trabajo serio que demanda una gran capacidad de negociación para llegar a consensos dentro de las decisiones que se toman en una mesa de trabajo.</p>	<p>Interpretación: Desde el punto de vista de la arquitecta, la conformación de una mesa de trabajo es complicada debido a los distintos actores implicados, así como intereses, entonces para llegar a un acuerdo es importante realizar conversaciones que se dirijan a un solo objetivo en común y ponerse de acuerdo en ese objetivo.</p>
<p>Discusión: De acuerdo a las respuestas obtenidas se puede deducir que el ARQ.02 y ARQ.03 se encuentran de acuerdo en las complicaciones de conformar una mesa de trabajo, indicando que mientras más grande sea el grupo más difícil será llegar a acuerdos, también mencionaron que el beneficio obtenido es conseguir decisiones en los que la mayoría está de acuerdo, por lo cual los proyectos realizados cuentan con mayor participación y aceptación. Por otro lado, el ARQ.01 menciona que los espacios de dialogo son clave para promover la participación multisectorial en la toma de decisiones.</p>	
<p>Variable 2: Arquitectura comunitaria</p>	<p>Subcategoría: Metodología de trabajo</p>
<p>Indicador: Conocimiento socio espacial del territorio</p>	
<p><i>Los profesionales involucrados en las actividades comunitarias deberían de conocer el espacio físico y sus características cualitativas para elaborar un proyecto que cumpla con las necesidades e identidad del lugar a intervenir.</i></p>	
<p>Pregunta: En su opinión ¿Qué aportes genera tener conocimiento socio espacial del lugar a intervenir?</p>	
<p>ARQ.01: Sin duda en cualquier proyecto es importante que el proyectista conozca la</p>	<p>Interpretación: El arquitecto sostiene la importancia de conocer el lugar, ya que de</p>

<p>necesidad del usuario a profundidad, para que el proyecto sea utilizado y se beneficie la población, las personas que van hacer uso de ese proyecto.</p>	<p>esta manera el proyecto a realizar podrá ser identificado con los beneficiarios.</p>
<p>ARQ.02: ...veo en todas las ciudades donde voy, que es esta arquitectura de inmobiliaria de exactamente igual en todas partes, la arquitectura de los centros comerciales que es la misma en todos los lugares todos siempre igual, y tiene ventajas de eso, como, la eficiencia constructiva...que en tiempos es mucho más rápido hacer eso... pero lo que sacrificamos son las particularidades de cada una de las ciudades, como los métodos, la cuestión cultural, nos vamos volviendo anónimos...conocer el lugar o trabajar con gente que conozca el lugar nos permite evitar ese tipo de cosas, tener algo que sea culturalmente más rico...</p>	<p>Interpretación: El arquitecto refiere que la falta de conocimiento socioespacial desencadena en una arquitectura imprecisa, en una arquitectura de ningún sitio, por el contrario, cuando se tiene conocimiento socio espacial la arquitectura se enriquece con los aspectos tangibles e intangibles del lugar, haciéndola más propia, con más carácter local.</p>
<p>ARQ.03: Es muy importante reconocer las identidades, en la realidad peruana son múltiples, no solo se puede categorizar según las regiones climáticas, sino que muchos y más factores que condicionan e influyen a la arquitectura en el momento de diseñar, desde <i>Semillas</i> tenemos la postura bastante fuerte en contra de los prototipos, de la estandarización; ya que consideramos que la arquitectura es el reflejo de la identidad de una realidad socioespacial.</p>	<p>Interpretación: La arquitecta manifiesta la importancia del conocimiento del lugar in-situ para evitar proyectos que no sean acorde a las distintas características que cada sitio conlleva, al conocer el entorno donde se realizara un proyecto se genera que este tenga identidad propia.</p>
<p>Discusión: Desde la posición de los tres arquitectos el conocimiento socioespacial del territorio es importante para lograr un proyecto con identidad y riqueza cultural.</p>	
<p>Variable 2: Arquitectura comunitaria</p>	<p>Subcategoría: Metodología de trabajo</p>
<p>Indicador: Proceso creativo arquitectónico</p>	
<p><i>El proceso creativo arquitectónico es un trabajo que puede desarrollarse en escritorio, sin embargo, en proyectos comunitarios se considera la participación ciudadana.</i></p>	
<p>Pregunta: <i>¿Por qué es importante la participación ciudadana en el proceso creativo arquitectónico?</i></p>	
<p>ARQ.01: Es importante la participación en la creación, la participación ciudadana en la creación arquitectónica a eso llamamos arquitectura participativa, entonces hacemos talleres donde llamamos a los</p>	<p>Interpretación: Se indica que los talleres participativos creativos, son de gran importancia debido a los ciudadanos pueden expresar la visión que se tiene y a donde se quiere llegar, de esta manera al</p>

<p>involucrados, y en esos talleres vamos a preguntarles que desean, también la visión y luego vamos a preguntar del proyecto que se va a hacer como lo imaginan como desearían que sea, entonces el proyecto arquitectónico ha sido pensado concebido y va a ser querido va a ser mantenido gestionado por la población.</p>	<p>tener la participación ciudadana también se asegura que en el futuro el proyecto se ha cuidado y valorado debido a la carga de identidad que lleva.</p>
<p>ARQ.02: Yo creo que es importante por la arquitectura se nutre de necesidades para resolver, nosotros necesitamos de alguna manera de problemas que pueda enfrentar la arquitectura y a partir de ahí es que la arquitectura empieza a ser interesante de como lo vemos, y trabajar con los grupos que están involucrados directamente nos nutren con problemas que nosotros muy difícilmente hubiéramos sabido si es que no nos hubiéramos involucrado, la participación a la final es una manera de investigar, es una manera de conocer más el lugar en que estas actuando, te permite conocer como personas a la gente, y no solamente como estadísticas como números, que hace que la arquitectura se vuelva finalmente más fría más monótona más de ningún lugar.</p>	<p>Interpretación: Se expresa que la participación comunitaria nutre de información a los participantes, información que se hubiera omitido o desconocido en caso, también menciona que la participación permite conocer las características sociales del lugar, lo cual contribuye de manera positiva en los proyectos.</p>
<p>ARQ.03: ...la participación es una visión de acercarte al proceso participativo, desde <i>Semillas</i> nosotros nos acercamos al proceso creativo a través de la metodología de participación y realmente considero que si bien se reconoce nuestros proyectos una autoría bastante clara, porque tenemos ciertas metas, misiones dentro de lo que son los proyectos, considero que diseñamos herramientas para diseñar cosas, entonces también nos metemos dentro del mecanismo de co-creación...estas ideas y este impulso creativo seguramente no nace de la creación individual o la autoría arquitectónica, sino nace de la creación colectiva.</p>	<p>Interpretación: La arquitecta refiere que gracias a contar con metodologías para facilitar la participación comunitaria es que los proyectos se desarrollan desde una perspectiva de co-creación entre arquitecto y comunidad.</p>
<p>Discusión: En base a las respuestas obtenidas de los tres arquitectos, observamos la concordancia entre las tres arquitectos al mencionar que el proceso creativo</p>	

arquitectónico proporciona al proyecto autenticidad, además de aspectos que sin la participación en la co-creación no se hubieran conocido.	
Variable 2: Arquitectura comunitaria	Subcategoría: Metodología de trabajo
Indicador: Convites de acción comunal	
<i>los convites de acción comunal se refieren al momento del inicio físico del proyecto requiriendo la íntegra participación de los involucrados.</i>	
Pregunta: En su experiencia <i>¿De qué manera impacta los convites de acción comunal en los ciudadanos involucrados?</i>	
ARQ.01: Entendería en ese convite si es que aparte de ser un proyecto, la comunidad participa a la ejecución, ósea en la construcción de esa edificación con el proyecto arquitectónico realizado por el arquitecto, entonces, todavía va a ser mucho mejor por que le va a dar un sabor comunal le va a dar un sabor de pertenencia.	Interpretación: De acuerdo al arquitecto, la participación de la comunidad en la realización de un proyecto le agrega valores intrínsecos y de asociación que son relevantes dentro de la comunidad.
ARQ.02: Depende de qué manera estes involucrado en el proyecto, usualmente lo que nosotros hacemos es involucrarnos en un proyecto que va a suceder de cualquier manera, una comunidad esta junta y va construir una escuela, casi contigo o sin ti, entonces la arquitectura solo puede mejorar esos procesos, porque ellos tenían el proyecto, porque ellos tenían la idea, porque ellos sabían que querían hacer y entonces cuando le pones un poco de arquitectura a eso todo queda mejor ... cuando las comunidades están en un proceso, están buscando, se involucran en algo y tú te sumas al proyecto de ellos, creo que todas esas herramientas se vuelven mucho más fáciles de utilizar, todos aportan, es un proceso más interesante y es mucho más fácil que la gente se reúna, se involucre en las primeras reuniones, en todo, porque es un proyecto de ellos que tú te estas sumando no te están apoyando a ti en tu proyecto	Interpretación: Desde la posición del arquitecto es más factible desarrollar un proyecto cuando este nace desde la misma comunidad, entonces lo que se realiza es que el arquitecto o instituciones llegan a sumar a algo que ya se tenía planeado. Es así que el proyecto cuenta con mayor implicación y participación ciudadana.
ARQ.03: Dependiendo de un proyecto u otro hay distintos tipos de impacto, desde	Interpretación: La arquitecta destaca la participación activa comunitaria como un aspecto de identificación y fortalecimiento,

<p>los jóvenes alumnos que se involucran en los proyectos y participan.</p> <p>En el momento de la construcción nosotros trabajamos con los comuneros para que sean parte de la obra, por un tema de transmisión e intercambio de conocimientos en el ámbito de la construcción. También hemos visto el empoderamiento comunitario que se inicia genera proyectos multiplicadores.</p>	<p>también destaca el constante intercambio recíproco entre la comunidad y los participantes externos.</p>
<p>Discusión: los tres arquitectos refieren que la participación ciudadana en un proyecto le agrega a este un carácter de pertenencia, sin embargo el ARQ.02 indica que la mayor participación se logra cuando un proyecto nace desde las mismas necesidades de la comunidad y son los mismos quienes la plantean, siendo los participantes externos un apoyo al proyecto, asimismo, la ARQ.03 destaca el intercambio de conocimientos que se logra con la participación comunal, así como el desarrollo de procesos de fortalecimiento social.</p>	

Nota. Elaboración propia

De acuerdo a las experiencias de los arquitectos entrevistados se entiende que la conformación de una mesa de trabajo puede ser difícil debido a la gran cantidad de distintas opiniones, por otro lado, rescatan que el conocimiento socio espacial del territorio juega un importante papel en la arquitectura, promoviendo la participación activa de los ciudadanos en los procesos creativos y en la misma construcción de un proyecto.

Discusión:

En base a los resultados obtenidos de ambos instrumentos podemos advertir la reciprocidad entre los autores y entrevistados, para López (2010) las metodologías de trabajo son distintas en cada lugar ya que estas nacen en base a la necesidad de las comunidades, esto coincide con las entrevistas al ARQ.02 y ARQ.03 quienes mencionaron las complicaciones que demandan el ponerse de acuerdo lo cual varía en cada reunión, además García (2012) destaca la importancia del conocimiento socioespacial del territorio, ya que de esta manera el arquitecto se empapa de las cualidades del entorno tanto tangibles como intangibles, misma opinión consideran los tres arquitectos entrevistados, donde el ARQ.02 y ARQ.03 enfatizan que un proyecto desarrollado con conocimiento socioespacial tiene mayor riqueza cultural y de identificación con su entorno; del

mismo modo el ARQ.01 señala que este tipo de conocimiento genera mayores beneficios a los usuarios.

Estos resultados se compararon con los obtenidos por Camacho (2018) donde señala que la participación ciudadana se dan a partir a distintas dinámicas sociales organizativas, asimismo expresa que la participación ciudadana cobra mayor fuerza de involucramiento durante y después del proceso de la ejecución de un proyecto, si es que la iniciativa nace de la misma comunidad. Por lo tanto, se manifiesta estar **de acuerdo** en ambos resultados mostrados. También Díaz (2021) señala que la participación se genera a partir de la confianza brindada a los participantes, generando una activa participación donde se exponen las ideas e intereses; en un constante feedback entre los involucrados.

Categoría 2: Arquitectura comunitaria

Objetivo específico N°6: Investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria.

En el objetivo específico seis se expone una subcategoría y dos indicadores, que se muestra en la tabla 59.

Tabla 59

Tabla de subcategoría de objetivo específico 6.

Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Percepción ciudadana	Identidad	Ficha de análisis de contenido
	Sentido de pertenencia	Guía de entrevista

Nota. Elaboración propia

Esta subcategoría empleó el desarrollo de ficha de análisis de contenido enfocados en entender la percepción ciudadana y su impacto en la sociedad. Estas fichas se exponen a continuación.

Tabla 60*Ficha de análisis de contenido subcategoría: percepción ciudadana*

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 13
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Casa de la cultura colectiva restauración del sentido de pertenencia a partir de las dinámicas sociales.	
Autor	Velandia (2021)	
Año	2021	
Objetivo	Conocer los aspectos de desarrollo y diseño de los aspectos de conectividad en la ciudad.	
Palabras claves	Espacio público, calidad de vida, sentido de pertenencia, desarrollo sostenible.	
Referencia bibliográfica	https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/27317/1/Casa%20de%20la%20Cultura%20Colectiva.pdf	
Categoría	Arquitectura comunitaria.	
Subcategoría	Percepción ciudadana	
Objetivo específico	Investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria.	
Para generar un sentido de identidad con los proyectos urbanos, el entorno público debe producir lazos con los ciudadanos involucrados, lo que contribuye a la creación de una identidad colectiva del entorno que será mantenido de manera activamente social en busca del fortalecimiento como sociedad.		

Nota. Elaboración propia**Tabla 61***Ficha de análisis de contenido subcategoría: percepción ciudadana*

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	FAC - 14
Título de la investigación: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.		
Nombre del documento	Gestión del hábitat en territorios comunitarios: una revisión	
Autor	Cortés (2019)	
Año	2019	
Objetivo	Entender el valor del hábitat en espacios comunitarios.	
Palabras claves	Hábitat, gestión, comunidad, participación	
Referencia bibliográfica	https://revistas.uamerica.edu.co/index.php/ark/article/download/259/242/	
Categoría	Arquitectura comunitaria.	

Subcategoría	Percepción ciudadana
Objetivo específico	Investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria.
El desarrollo de las nuevas edificaciones a favor de la mejora del hábitat en una comunidad, genera procesos de autogestión e identificación, donde la comunidad contribuye en su construcción para dar soluciones a las necesidades encontradas, entonces la comunidad reconoce al territorio como un espacio donde desarrollar las actividades sociales día a día.	 <p>Techado con hojas de palma en la comunidad Asháninka Alto Sondoveni.</p> <p>Fuente: https://www.facebook.com/ConstruyelIdentidad/photos/1538686596255851</p>

Nota. Elaboración propia

En opinión de los autores consultados Velandia (2021) y Cortés (2019), los proyectos realizados con la participación de los ciudadanos originan vínculos de identidad que a futuro es beneficiosos debido al fortalecimiento social creado mancomunadamente.

A modo de complemento para comprender la subcategoría de percepción ciudadana, se ha realizado entrevistas a beneficiarios directos de un proyecto de arquitectura comunitaria, los entrevistados son: la Sra. Laura García (BEN.01), el Sr. Gabriel Nolasco (BEN.02) y la Sra. Eva Poma Ramos, todos ellos pobladores de la asociación de vivienda Nuevo Amanecer, en Lurigancho-Chosica, donde se realizó el proyecto de la casa de la memoria “*Nuevo Amanecer*” entre los años 2017 al 2019 con la participación de estudiantes del taller AL BORDE de la universidad de Ciencias y Artes de América Latina. A continuación, se presentan las fichas resumen de las entrevistas realizadas.

Tabla 62

Ficha resumen de entrevista subcategoría: percepción ciudadana

	Guía de entrevista semiestructurada	FRES - 03
Arquitectos entrevistados BEN.01: Sra. Laura García BEN. 02: Sr. Gabriel Nolasco BEN. 03: Sra. Eva Poma Ramos		
Variable 2: Arquitectura comunitaria		Subcategoría: percepción ciudadana
Indicador: identidad		
<i>La identidad son las características individuales de cada persona, marcadas por su cultura, tradiciones, religión, etc. Además del entorno del lugar de vivencia.</i>		
Pregunta: Entonces <i>¿Cómo se puede construir un espacio con el cual se sienta identificado?</i>		
BEN.01: La identidad la tenemos marcada por la historia que compartimos, (...), se ha sufrido mucho con el terrorismo. Tenemos nuestro centro comunitario que se ha logrado gracias a estudiantes como tú y con la participación de nosotros los vecinos, entonces para sentirse identificado ha sido importante saber el motivo de lo que se está construyendo.	Interpretación: Como indica la BEN.01 para sentirse identificado con un espacio es importante conocer el porqué de la construcción del edificio que puede estar relacionado con nuestra historia.	
BEN.02: (...) Para identificarte con algo tienes que sentirlo como tuyo, vivirlo, es difícil en la zona querer recrear lo que normalmente construimos en nuestro lugar de origen, además, acá todas las casas son de material noble, tomando en consideración el centro que tenemos, se ha tratado de rescatar formas y materiales comunes en la selva como la madera, allá es muy común porque tenemos arboles por todos lados, acá se sufre para mantenerlos vivos.	Interpretación: Según el BEN.02 para sentirse identificado con un espacio hay que percibirlo como propio, que puede rememorar al lugar de origen apoyándose en el paisaje.	
BEN.03: Se extrañan las costumbres de nuestros pueblos, a veces celebramos fiestas costumbristas que nos hace recordar a nuestra tierra, dichas fiestas nos daban motivo para reunirnos y celebrar, me sentiría identificado con un espacio que me permita recordar dichos tiempos.	Interpretación: La BEN.03 indica que para sentirse identificado con un lugar este puede rememorar formas y actividades sociales del lugar de origen.	
Discusión: Según el BEN.02 y 03 la identidad se puede lograr por medio de la evocación de formas y actividades con las cuales el beneficiario se haya sentido previamente		

<p>identificado, y complementariamente la BEN.01 indica que la identidad se puede generar por medio de los conceptos abarcado en la construcción del espacio.</p>	
<p>Variable 2: Arquitectura comunitaria</p>	<p>Subcategoría: Percepción ciudadana</p>
<p>Indicador: Sentido de pertenencia</p>	
<p><i>la percepción se define por las experiencias y sensaciones vividas al visitar cierto lugar</i></p>	
<p>Pregunta: En su opinión <i>¿Qué es lo que más le gusta o disgusta de la edificación de Casa de la memoria?</i></p>	
<p>BEN.01: Lo que más me gusta (...) es que tenemos un lugar donde reunirnos y compartir, aquí organizamos eventos para nuestros niños, y celebraciones que se dan todos los años (...). Lo que menos me gusta es que el edificio está rodeado por una zona olvidada por las autoridades llevamos desde siempre en una zona que parece un descampado, (...), hicimos un gran esfuerzo por aportar al local, pero también tenemos otras responsabilidades,</p>	<p>Interpretación: Como indica la BEN.01 lo que más le gusta es que se tiene un lugar donde realizar actividades sociales, en espacial direccionadas para los niños, lo que menos le gusta es el entorno desértico.</p>
<p>BEN.02: Lo que más me ha gustado ha sido es que una vez iniciado la construcción con el pasar de los meses se ha ido mejorando, en un inicio se ha centrado en los niños, (...). Si me pregunta que es lo que menos me gusta es la falta de árboles, alrededor todo se ve polvo, a la vuelta si tenemos un parquecito con sus arbolitos, pero alrededor si tenemos pocos árboles que espero que en un futuro sean grandes y frondosos (...)</p>	<p>Interpretación: Según el BEN.02 lo que más le ha gustado ha sido la evolución periódica del edificio, lo que menos le gusta es la falta de vegetación en el paisaje inmediato a la edificación.</p>
<p>BEN.03: Nos ha servido en sus inicios y que le dio un lugar a nuestros niños para que puedan desarrollarse y estudiar, además nos unió como urbanización, todos colaboramos con la construcción, pero ahora cada día más está abandonado, no tenemos quien nos apoye con el cuidado</p>	<p>Interpretación: La BEN.03 indica que más le ha gustado ha sido el proceso para la construcción del edificio y las actividades que se pueden llegar a desarrollar en el mismo, lo que menos le ha gustado ha sido el descuido que se le ha tenido a la infraestructura.</p>
<p>Discusión: Los tres beneficiarios han coincidido en que hay puntos positivos y negativos, con respecto al lado positivo, la opinión de la BEN.01 es el aspecto de las relaciones sociales enfocado en los niños, la opinión del BEN.02 es la evolución arquitectónica del edificio con el pasar del tiempo y finalmente la BEN.03 tiene una</p>	

opinión que combina lo visto por el BEN.01 y BEN.03. Con respecto al lado negativo la BEN.01 y BEN.02 concuerdan con el aspecto descuidado del entorno de la edificación en contraste con lo opinado por el BEN.03 que también menciona descuido, pero directamente enfocado en la edificación.

Pregunta: *¿De qué manera ha cambiado las relaciones sociales con la construcción de la casa de la memoria?*

<p>BEN.01: (...) Ahora que tenemos un lugar donde reunirnos, se nos facilita compartir con los vecinos, (...) entre los encargados se trata de realizar actividades en la que podamos participar todos, podemos hablar de nuestras experiencias, (...) acá todos somos migrantes y en el Perú cada región tiene su riqueza, sus comidas, danzas, aunque por la pandemia nuestras actividades se han reducido bastante cosa que ya vamos a retomar. (...)</p>	<p>Interpretación: Como indica la BEN.01 las relaciones sociales con la construcción de la casa de la memoria han permitido compartir el bagaje cultura existente pero que ha sido mermado en parte por el distanciamiento exigido en los tiempos de pandemia.</p>
---	---

<p>BEN.02: En el centro los niños tienen muchas actividades por hacer, y también se reúnen para compartir los adultos, aunque lo que también hacemos es deporte, a la vuelta hay una losa deportiva en el parque de la memoria donde si nos juntamos (...) para jugar fulbito y también (...) se realizan torneos donde vienen equipos de todo el distrito y hasta de otros.</p>	<p>Interpretación: Según el BEN.02 las relaciones sociales en la casa de la memoria se centran en los niños, y se complementa con un espacio deportivo.</p>
---	--

<p>BEN.03: Hizo que colaboraremos entre nosotros para poder construirlo, porque sabíamos que a la larga serviría para nuestros hijos, hizo que nos conociamos mejor entre vecinos, ahí conocimos las necesidades de algunos y también sus defectos. Ahora tratamos de turnarnos para darle mantenimiento, pero algunos no cumplen o nos falta plata y no todos colaboran</p>	<p>Interpretación: La BEN.03 indica que las relaciones sociales desde el inicio de la construcción han mejorado, y con el mantenimiento se ha mantenido dicho lazo.</p>
---	--

Discusión: Según los tres beneficiarios el impacto en las relaciones sociales ha sido positivo y se puede resumir en que desde los inicios de la construcción del centro comunitario las relaciones sociales empezaron a forjar un lazo que ha sobrevivido a los cambios de distanciamiento social provocados por el COVID-19

Nota. Elaboración propia

Desde la posición de los ciudadanos se puede definir que la percepción ciudadana se logra mediante la identificación con el proyecto desarrollado, esto se da a partir de la participación activa puesto en un objetivo, en este caso el de lograr tener un espacio donde expresarse y desarrollar las relaciones sociales, desembocando estas cualidades en un sentido de pertenencia por los vínculos forjados.

Discusión:

De acuerdo a los instrumentos empleados se ha llegado a la conclusión que para lograr que una población se sienta identificada con un proyecto, este debe de contar con la activa participación de los usuarios, estas mismas actividades contribuyen al empoderamiento de la comunidad.

Los resultados obtenidos pueden compararse con los resultados de Gálvez (2019) quien indica que involucrar en la participación activa a los ciudadanos genera una apreciación de pertenencia e identidad. Considerando los resultados logrados se considera estar **de acuerdo** con el antecedente y los resultados obtenidos en la presente investigación. Asimismo Martínez (2016) menciona que los espacios urbanos donde se desarrollan actividades y dinámicas sociales, tienen un mayor índice de apropiación, mejorando las relaciones sociales, la participación colectiva, y por lo tanto una identidad colectiva.

V. CONCLUSIONES

En el presente capítulo se conocerán las conclusiones, estas son las resoluciones que se obtuvieron en la actual investigación. De acuerdo con Behar (2008) se define la **conclusión** como la aprobación o refutación a los objetivos planteados en la investigación, además recomienda enumerarlas; A continuación, se expone las conclusiones elaboradas en base a los resultados obtenidos, así como a la investigación previamente realizada.

1. En relación al primer objetivo específico: **Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales**. Se realizó la recopilación de información mediante fichas de análisis de contenido a distintos autores, mediante lo cual se puede concluir que la aplicación de los materiales tradicionales, no refiere únicamente a la utilización de estos de manera pura como se ha extraídos directamente de la naturaleza, sino que existen las posibilidades de agregar otros tipos de materiales que coinciden con las actividades realizadas en la zona, así podemos encontrar las aplicaciones de fibras vegetales, como la caña, gramíneas, fibras de coco, etc. Fibras textiles, como la lana de animales, etc. Los cuales le agregan mayor resistencia al adobe.

También se concluyó que los materiales tradicionales tienen versatilidad y compatibilidad entre ellos, por ejemplo, la caña se usa como estructura de muros de tabiquería, y como aislante en los techos, la forma de usarse puede variar entre varillas enteras o chancada. En cuanto a la madera, esta se usa en los dinteles de los vanos, como vigas soleras, estructura de entrepisos, tijerales; teniendo gran compatibilidad con el adobe, piedra y caña.

Otro aspecto que se concluyó, es el de la conjunción de estos materiales proveen de estabilidad y confort térmico en una edificación. Así mismo, el uso de estos materiales es más amigable con el ambiente, ya que al finalizar su vida útil regresan sin problemas alguno a la naturaleza, convirtiéndose así en materiales sustentables.

2. Para el segundo objetivo específico: **Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales**. se desarrolló la aplicación de fichas de análisis de contenido a tres autores, así como fichas de

observación a edificaciones construidas mediante sistemas constructivos tradicionales, para lo cual se realizaron distintos viajes a las regiones de Arequipa y Cusco, con la finalidad de realizar una observación in situ, para poder experimentar de primera mano factores que no se pueden percibir mediante los medios digitales, tales como el clima, el entorno geográfico, los aspectos sociales, etc. Para este objetivo se ha llegado a la conclusión que el uso de piedra en los cimientos aportan estabilidad a la edificación, asimismo se emplea este material en los sobrecimientos para evitar que los muros de adobe tengan contacto directo con el suelo y por lo tanto con la humedad, por otro lado el tipo de muros depende del lugar, así pues la materialidad también es cambiante, mientras que en las zonas altoandinas y secas (Suní) se emplea la piedra de canto rodado para los muros en combinación con piedras ígneas talladas para los encuentros en las esquinas y en los vanos de puertas y ventanas; estas ventanas tienden a ser de dimensiones pequeñas para evitar las bajas temperaturas; por otro lado las edificaciones de zonas altoandinas intermedias (Quechua) se caracterizan por el empleo de adobes reforzados con fibras vegetales en los muros, con dinteles para los vanos de puertas y ventanas de madera, también se emplea los contrafuertes para rigidizar los muros, cuando estos tiene una altura superior a 3 mts ; así mismo se emplea el uso de muros de quincha como tabiquería o divisiones interiores, estos están constituidos por caña carrizo y revestidos con barro o yeso y cal.

Por otro lado se concluyó que las cubiertas obedecen a aspectos geográficos y sociales, así pues que mientras en algunas zonas se emplea pastos naturales como el ichu para los techos por su fácil recolección, en otras zonas se emplea la teja andina cocida, por ser símbolo de identidad local, en ambos casos se consideran aleros para la protección de los muros, el sistema constructivo de estos techos está en base de tijerales de madera o rollizos de eucalipto que conforman un triángulo estructural, proseguido del aislamiento con caña chancada, membrana sintética para aislamiento térmico, y finalmente cubierta de ichu o torta de barro en caso de techos de teja cocida.

También se concluye que los revestimientos utilizados dependen de los materiales empleados en los muros y a las condiciones climáticas, pues cuando los muros son en adobe se realiza recubrimientos de tierra y fibra vegetal, pudiendo

emplear tierra de distintos colores, lo cual depende de la accesibilidad a ellas, no obstante en muros de piedra el revestimiento se da generalmente al interior de la vivienda. Así pues, el revestimiento al exterior se da con la finalidad de proteger los muros de las condiciones climáticas como la lluvia.

3. Respecto al tercer objetivo específico: ***Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares.*** Para este objetivo se llegaron a las conclusiones luego de realizar fichas de análisis de contenidos a dos artículos y fichas de observación a edificaciones en el lugar de estudio, en la Agrupación Familiar San Antonio de Padua; estas edificaciones emplearon sistemas constructivos populares. Entonces se concluye que los materiales empleados en este tipo de construcciones son los llamados nobles (ladrillo, acero, concreto) sin embargo las construcciones en laderas no se encuentran edificadas de manera planeada y sin la asesoría de un profesional, por lo cual los riesgos estructurales son altos.

Es así que se concluye, que las cimentaciones realizadas en desniveles presentan riesgos de derrumbes debido a la gravedad del empuje del terreno, además se observó cimientos asentados sobre terrenos nivelados mediante andenerías o pircas inestables.

También se concluye, que las edificaciones son construidas utilizando el total del terreno, con la finalidad de ganar más metros cuadrados, esto hace que las losas entre nivel y nivel en las edificaciones populares cubren la mayor parte del terreno, apenas dejando espacio para la circulación vertical, obviando los mínimos exigibles de área libre, debido a que son construidas de manera informal; ahora bien, este tipo de construcción dificulta la ventilación e iluminación al interior de las viviendas, generando problemas de confort, de habitabilidad y de salud.

Por otro lado, también se concluye que estas edificaciones son muestra del desarrollo económico en comparación a los vecinos, así pues, si se empezó con una vivienda provisional de materiales prefabricados, al construirse la vivienda aquellos materiales prefabricados pasan a formar parte de la nueva edificación como puerta y/o ventanas o como vivienda ampliada en el último nivel.

4. En el caso del cuarto objetivo específico: **Describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura comunitaria.** Se realizó la aplicación de fichas de análisis de contenido y guías de entrevistas a tres arquitectos conocedores del tema, entonces se concluyó que la participación ciudadana se da gracias a una motivación, donde los ciudadanos buscan mejorar su entorno y por lo tanto su calidad de vida, sin embargo este tipo de acciones debería de realizarse desde las entidades gubernamentales teniendo en consideración las necesidades y el entorno del lugar a intervenir, sin la necesidad de esperar hasta el último momento y la presión ejercida por los ciudadanos para actuar.

Del mismo modo se concluyó que la participación en distintos procesos, como el de la sinergia ciudadana donde la colaboración entre los ciudadanos y los actores de distintas instituciones públicas, privadas, organizaciones de voluntarios, ONG's, etc. Se da de una manera igualitaria con la finalidad de atender a los objetivos propuestos, que ayudaran a reducir las brechas sociales existentes.

Así mismo se concluyó que la visión a futuro en las comunidades es de vital importancia, ya que de esta forma podemos visualizar hacia donde se quiere ir y como se llegará a cumplir los objetivos planteados, claro que siempre teniendo en cuenta la situación en la que nos encontramos actualmente, haciendo una auto observación y diagnóstico de nuestras dificultades, fortalezas, oportunidades y amenazas, por ejemplo en la zona de estudio de la agrupación familiar San Antonio de Padua, y en zonas similares; la geografía puede presentar inconvenientes al momento de realizar intervenciones en los aspectos de accesibilidad universal así como en la implementación de servicios básicos, por lo cual al momento de plantear las perspectivas futuras estos aspectos tan variados deberán tener especial consideración.

Del mismo modo se llegó a la conclusión que la gestión ciudadana que nace desde el núcleo interior facilitan la distribución de los recursos al evitar trámites burocráticos, al ser una herramienta trabajada desde el interior de una comunidad se encamina hacia la sostenibilidad y el empoderamiento, estos sistemas de gestión se visualizan también en los presupuestos participativos planteados desde las municipalidades distritales y provinciales, sin embargo al existir una gran cantidad de organizaciones con necesidades, no todas son atendidas, lo que

conlleva a la autogestión y la búsqueda de recursos en otras instituciones y/o organizaciones. Estas acciones tomadas están proyectadas a generar cambios positivos en la sociedad.

5. En cuanto al quinto objetivo específico: **Conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria.** Se continuo con los instrumentos realizados en el objetivo anterior; gracias a lo cual se llegó a la conclusión que las metodologías de trabajo son variables, las cuales cambiaran adaptándose al entorno donde se desarrolla, no se pude aplicar la misma metodología en lugares distintos, ya que el mismo lugar representa distantes cualidades, distintas realidades a las demás; en caso de emplearse la misma metodología, esto solo llevara a tener mayores complicaciones en el desarrollo o entendimiento, y por lo cual una intervención comunitaria puede destinarse al fracaso.

Asimismo, se concluyó que las mesas de trabajo realizadas con la finalidad de llegar a un solo objetivo, tiene un proceso de adaptación y negociación, debido a los distintos puntos de vista e interese que en ella se expresan, así pues se tiene puntos de vista de las entidades gubernamentales, de instituciones privadas, de organizaciones distintas y desde la ciudadanía; en las mesas de trabajo no solamente es ver lo positivo de una intervención, sino que por el contrario es ver todas las dificultades y beneficios que se aportaran, llegando a consensuar entre todos los actores, esto favorecerá a las intervenciones planteadas, ya que se realiza algo en lo que la mayoría está de acuerdo.

Por otro lado, se concluyó que es importante conocer los aspectos socio espaciales del territorio a intervenir, no solamente se trata de conocer la topografía del terreno a intervenir, los sistemas constructivos empleados, la materialidad del entorno, sino que también es importante profundizar en los aspectos cualitativos de la sociedad, tales como como las manifestaciones culturales, las relaciones sociales, en otras palabras conocer a las personas y dejar de verlas como solo números, esto nos permite entender de mejor manera el espacio en el que se realizará la intervención, por lo cual esta contara con aceptación e inclusión de la comunidad, haciendo que la arquitectura tenga más identidad, enviando la estandarización y anonimidad de los proyectos.

Además, se concluyó que la participación de los ciudadanos en el proceso creativo arquitectónico en proyectos comunales es fundamental, debido a que la arquitectura nace a partir de las problemáticas presentadas, entonces las comunidades son las que presentan las necesidades para trabajarla junto con los profesionales, quienes aportaran los conocimientos técnicos, así de esta manera se da el proceso de la participación creativa mediante talleres, reuniones, apoyados de distintas herramientas, de preferencia visuales, por ejemplo el empleo de láminas, papelógrafos y plumones para poder graficar lo que se desea y como es que se quiere lograr; este desarrollo de la co-creación en conjunto es beneficioso, por que al ser un proyecto pensado y proyectado por la comunidad será trascendental, al ser gestionado y mantenido en el futuro.

De la misma manera, también se concluyó que en proyectos participativos no es solamente llevar una propuesta a determinado lugar, sin haber realizado reuniones de participación, ya que este proyecto no captará la atención de los ciudadanos y generar que se involucren en su construcción será difícil; por el contrario si el proyecto nace desde la comunidad, los procesos de participación serán más factibles, por lo tanto al momento de realizar la construcción la población participará de manera activa; esta participación no solo beneficia a la comunidad, sino que también a los participantes externos, ya que existe un constante intercambio y transmisión de conocimientos y técnicas. También es beneficioso a futuro, porque la comunidad gana confianza y empoderamiento para continuar creciendo y ampliando los proyectos de alcance social.

6. En referencia al sexto objetivo específico: ***Investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria.*** Se empleó los instrumentos de fichas de análisis de contenido y guías de entrevistas aplicadas a tres ciudadanos de la asociación de vivienda Nuevo Amanecer en Lurigancho-Chosica, los cuales son beneficiarios de Casa de la memoria Nuevo Amanecer, esto con la finalidad de conocer el impacto de la arquitectura comunitaria desde la perspectiva de los usuarios. Siendo así que se llegó a la conclusión de la importancia de la inclusión de los usuarios en el desarrollo de proyectos comunitarios, ya que de esta manera se generan vínculos entre los usuarios y el proyecto, donde al ser

partícipes, los ciudadanos reconocen el proyecto como propio, un lugar donde poder realizar reuniones, celebraciones, así como manifestaciones culturales.

Así mismo, se concluyó que generar el sentido de pertenencia, se da gracias a la participación de los ciudadanos quienes conocen las razones por la cual se está desarrollando el proyecto, además estas participaciones son detonantes de colaboración y unión entre los vecinos, estas vivencias y participación contribuyen en el mantenimiento del lugar, así como en la búsqueda y gestión de apoyos externos para continuar con el mejoramiento del espacio.

Finalmente, en base a las conclusiones expuestas de los objetivos específicos, se concluyó a manera general que el estudio de los sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria, ha presentado resultados desde distintas perspectivas, que ha permitido conocer de manera más detallada los sistemas constructivos y materiales empleados en distintas latitudes; además se ha advertido un incipiente desarrollo de la arquitectura comunitaria en el Perú, donde las iniciativas existentes se están desarrollando de manera exitosa en participación comunitaria.

VI. RECOMENDACIONES

En el este capítulo se presentarán las sugerencias, las cuales se originaron a partir del conocimiento adquirido durante la investigación. Arias (2016) indica que se plantean al final de la investigación, a modo de sugerencia relacionados con el tema de investigación, así como dirigidas a futuras indagaciones. A continuación, se formulan las recomendaciones propuestas a la investigación previamente realizada.

1. La presente investigación ha permitido conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales, en distintos lugares. A nivel nacional se vincula al entorno, por lo cual esto es empleado generalmente en localidades del interior de país; entonces; se recomienda realizar la observación y análisis de las actividades desarrolladas en el lugar, para conocer la factibilidad del acceso a los materiales base (tierra, piedra), así como a los materiales disponibles para usarse como agregados, que pueden componerse de desechos de las cosechas, sobrantes de fibras animales, sobrantes de actividades carpinteras, etc. Este conocimiento permitirá brindar mayor estabilidad y durabilidad de las edificaciones. En la siguiente figura el empleo de paja de arroz en el refuerzo de adobe.

Figura27

Elaboración de adobe con refuerzo de paja de arroz



Nota. Elaboración de adobe con tierra y paja de arroz. Fuente.

<https://bit.ly/3OaX7cw>

2. Se recomienda expandir las investigaciones referentes al empleo de los sistemas constructivos tradicionales, mediante la observación y pruebas, además de tomar como referencia investigaciones y experiencias exitosas internacionales, donde el uso de los sistemas tradicionales y materiales tradicionales viene cobrando relevancia, de esta manera podrá dejar de asociarse los materiales tradicionales con la pobreza, como sucede en la actualidad. Por ejemplo, en Francia se empleó la tierra en la modalidad del tapial en una edificación de cuatro niveles y un sótano, donde tres niveles respetan el perfil urbano, y el cuarto nivel se encuentra retraído, integrándose de manera armoniosa con el entorno, esta edificación ha sido desarrollada por el estudio Dechelette.Architecture, esto se visualiza en la siguiente figura.

Figura28

Taller de experimentación artística y vivienda.



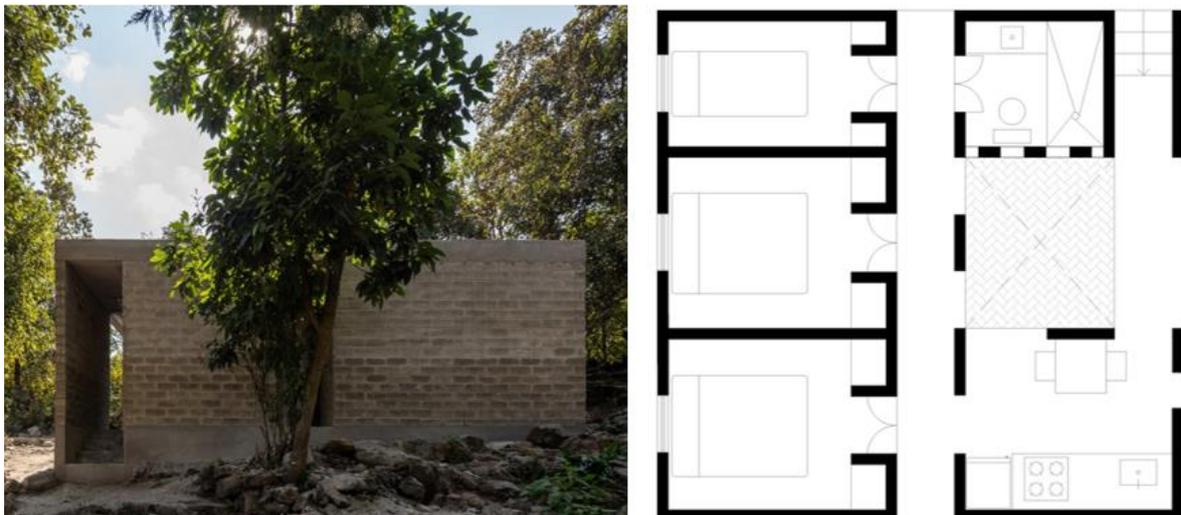
Nota. Edificación en la calle Cité Nollez en París. Fuente. <http://www.dechelette-architecture.com/cite-nollez/>

3. El crecimiento poblacional y la centralización económica ha provocado migraciones del interior del país hacia la ciudad de Lima, muchos de los migrantes se asientan en las periferias de la ciudad, donde edifican sus viviendas mediante los sistemas constructivos populares, estas edificaciones al ser construidas sin la participación de profesionales son inseguras. Por lo cual se recomienda promover

la participación de profesionales en la asesoría para estos nuevos proyectos, además de desarrollar proyectos de alcance social, accesibles, funcionales y con miras de futuras ampliaciones, aprovechando la topografía de los nuevos asentamientos mediante edificaciones escalonadas en lugar de realizar cortes abruptos en el terreno, incluyendo el empleo de elementos de climatización naturales, como la ventilación por convección, chimeneas de ventilación, paneles solares, etc. En la siguiente figura se muestra el proyecto desarrollado por la oficina de arquitectos PalmaMx. En el municipio de Ocuilán – México, bajo el enfoque de vivienda social y bajo coste; además de desarrollarse en un espacio de 45m². Se evidencia una adecuada planeación y espacialidad.

Figura29

Vivienda familiar en Ocuilán – México



Nota. Vivienda unifamiliar de bajo coste. Fuente. <https://palma-mx.com/proyectos/ocuilan>

4. Por otro lado, esta investigación ha abordado el tema de la arquitectura comunitaria o participativa, donde se ha evidenciado que el desarrollo en nuestro país es apenas incipiente, por lo cual se recomienda emprender este tipo de experiencias, tanto en áreas urbanas, como en áreas rurales; siempre tomando en cuenta la participación de las comunidades, además de considerar la visión a futuro en las intervenciones a realizar, mediante diagnósticos del estado actual, como la accesibilidad, la presencia o ausencia de los servicios básicos, la carga cultural y exhibiciones festivas; de tal manera que al realizar un proyecto, este no afecte en

un futuro las ampliaciones de los servicios básicos u otros y genere aportes para un adecuado desarrollo social.

5. Así mismo, se recomienda desarrollar metodologías de trabajo individualizadas de acuerdo a cada lugar de intervención, estas metodologías deben desarrollarse mediante la participación de los beneficiarios y participantes externos; como profesionales multidisciplinarios. Además, los profesionales y actores externos participantes deben de sumergirse y empaparse del entorno y las cualidades del lugar.

6. También se recomienda procurar la participación de la mayoría de los pobladores, invitándoles a participar en talleres donde expresen sus ideas, anhelos, y demás aportes personales, que fomenten la integración entre los participantes, para lograr una adecuada identificación y apropiación con la intervención a realizar.

Para finalizar se recomienda ampliar las investigaciones referentes al tema realizado; asimismo se recomienda a la universidad Cesar Vallejo incluir en la currícula talleres de participación comunitaria, de tal manera que los estudiantes tengan la oportunidad de conocer otras realidades, así como los beneficios y dificultades de la participación ciudadana; esta recomendación se apoya en las experiencias exitosas abordadas en la investigación, como los talleres participativos de la Universidad de Guanajuato en México y La Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en Perú. Igualmente, de realizar la inclusión en el plan de estudio, las aplicaciones de los materiales y sistemas constructivos tradicionales desde una perspectiva no solamente teórica, sino que práctica, con la finalidad de conocer estas técnicas desde otro aspecto que solamente lo histórico.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LA INVESTIGACIÓN

La propuesta arquitectónica planteada nació desde el acercamiento a la población de la agrupación familiar san Antonio de Padua, donde se conoció las actividades que se realizan, como reuniones, recepción a instituciones que desean realizar alguna intervención, convites en fechas especiales, así como también el bagaje cultural de los ciudadanos que son migrantes del interior del país, quienes se asentaron en esta zona bajo el sueño de tener una vivienda propia. Asimismo, se recepcionó las sugerencias de mejorar el área destinado para el parque entre la Av. Las Violetas, Av. Las Flores y la calle Liliom, incluyendo espacios para un mercado, un local comunal, y una capilla; este terreno tiene una configuración de una lomada con un desnivel de 25 mts. Entre el punto más bajo y el más alto. También se propone implementar una I.E. inicial básica, y una losa deportiva en los terrenos destinados para tal uso entre la Av. Las Violetas, Av. Las Flores, calle Liliom y la calle Thika. Las propuestas se desarrollaron con la intervención de un grupo de pobladores de la zona como se evidencia en la siguiente figura.

Figura30

Reunión de coordinación – Agrupación familiar San Antonio de Padua



Nota. Fotografía Ángel Acuña

Además, se conoció de las actividades comunales que se realizan en el lugar durante los fines de semana, con la finalidad de construir escaleras y muros de contención, mediante la modalidad de faenas comunales en coordinación con el

municipio distrital, donde el municipio es quien brinda los materiales de construcción y la población aporta la mano de obra.

Por consiguiente, se propone realizar un centro comunitario multifuncional, el cual se compone por dos espacios que se conectan entre sí, que cuentan con accesos independientes, de tal manera que pueda albergar los usos de mercado y local comunal de manera alternativa o simultánea, este se ubicara en la parte superior del terreno con acceso por la calle Liliom, en la parte intermedia del terreno se plantea un patio central con accesos por la Av. Las Violetas y la Av. Las flores, con estructuras de sol y sombra así, como un escenario elevado a modo de altar, para que el patio pueda usarse como un área espiritual. En la siguiente figura se muestra el terreno donde se plantea la propuesta.

Figura31

Reconocimiento de terreno destinado a mercado-local comunal-capilla

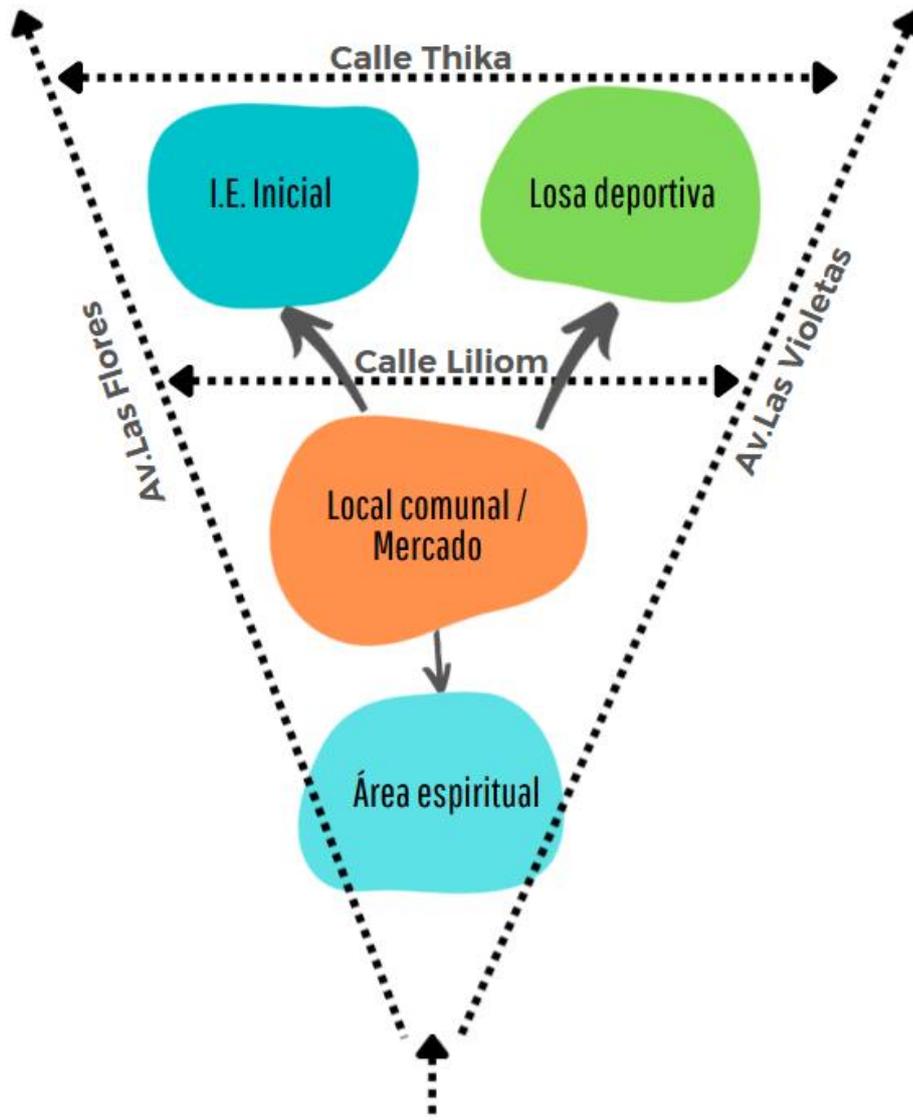


Nota. Fotografía Ángel Acuña

En el terreno destinado a la I.E. inicial se plantea tres salones, área administrativa, área de juegos, área de cultivo y tópico. También se desarrolla una losa deportiva con acceso por la calle Liliom. La distribución esquemática de este proyecto se visualiza en la siguiente figura.

Figura32

Distribución esquemática de propuesta arquitectónica.



Nota. Elaboración propia

Para este proyecto se plantea el aprovechamiento de materiales locales o del entorno, como la piedra, tierra, madera reciclable, los cuales se usarán en la estabilización de las terrazas o patios que se proponen, así como en la misma edificación, esto en combinación con materiales contemporáneos. Además, se sugiere incluir la participación de los ciudadanos durante el proceso. A continuación, se muestra el desarrollo del proyecto en las siguientes fichas.

Ficha de proyecto 1

Propuesta arquitectónica San Antonio de Padua

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-01 1 de 21



Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 2

Reseña histórica San Antonio de Padua

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-02 2 de 21
Reseña histórica			
<p>El establecimiento de los pobladores de la agrupación familiar San Antonio de Padua se dio desde el año 2008, conmemorándose su fecha de fundación el día 8 de octubre. La población se encuentra compuesta por migrantes de distintas localidades del interior del país.</p>			
		Vista satelital año 2007	vista satelital año 2012
			
Vistas viviendas año 2022			

Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 3
Descripción general

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-03 3 de 21

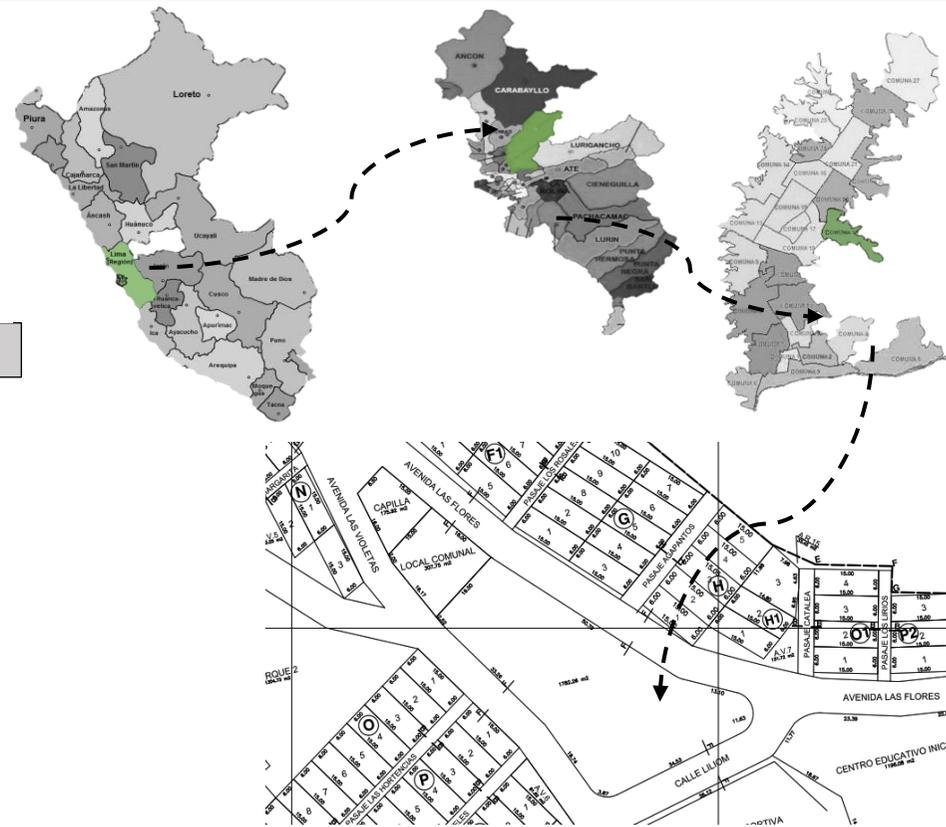
Descripción general

localización

El centro comunitario San Antonio de Padua se desarrolla como un espacio multifuncional, donde pueden desarrollarse distintos tipos de actividades, entre las planteadas en el proyecto se presentan los usos de mercado y local de reuniones, adicionalmente se desarrolla una propuesta para la institución educativa inicial y la losa deportiva de la agrupación familiar.

Población a servir

La población beneficiada es de una población promedio de 1620 pobladores distribuido en 405 manzanas pertenecientes a la A.F. San Antonio de Padua, también beneficia A.F. Las Colinas De Juan Pablo, y a la A.F. los Hijos de Juan Pablo.



Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 4
Accesibilidad

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-04 04 de 21

Accesibilidad

La accesibilidad hacia la agrupación familiar San Antonio de Padua es mediante la avenida San Martín prosiguiendo por la avenida las Violetas.

-  Av. Santa Rosa
-  Av. San Martín
-  Av. Las Violetas



A.F. San Antonio de Padua



Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 5
Propuesta general

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-05 5 de 21

Propuesta general



Local comunal / Mercado

Área espiritual

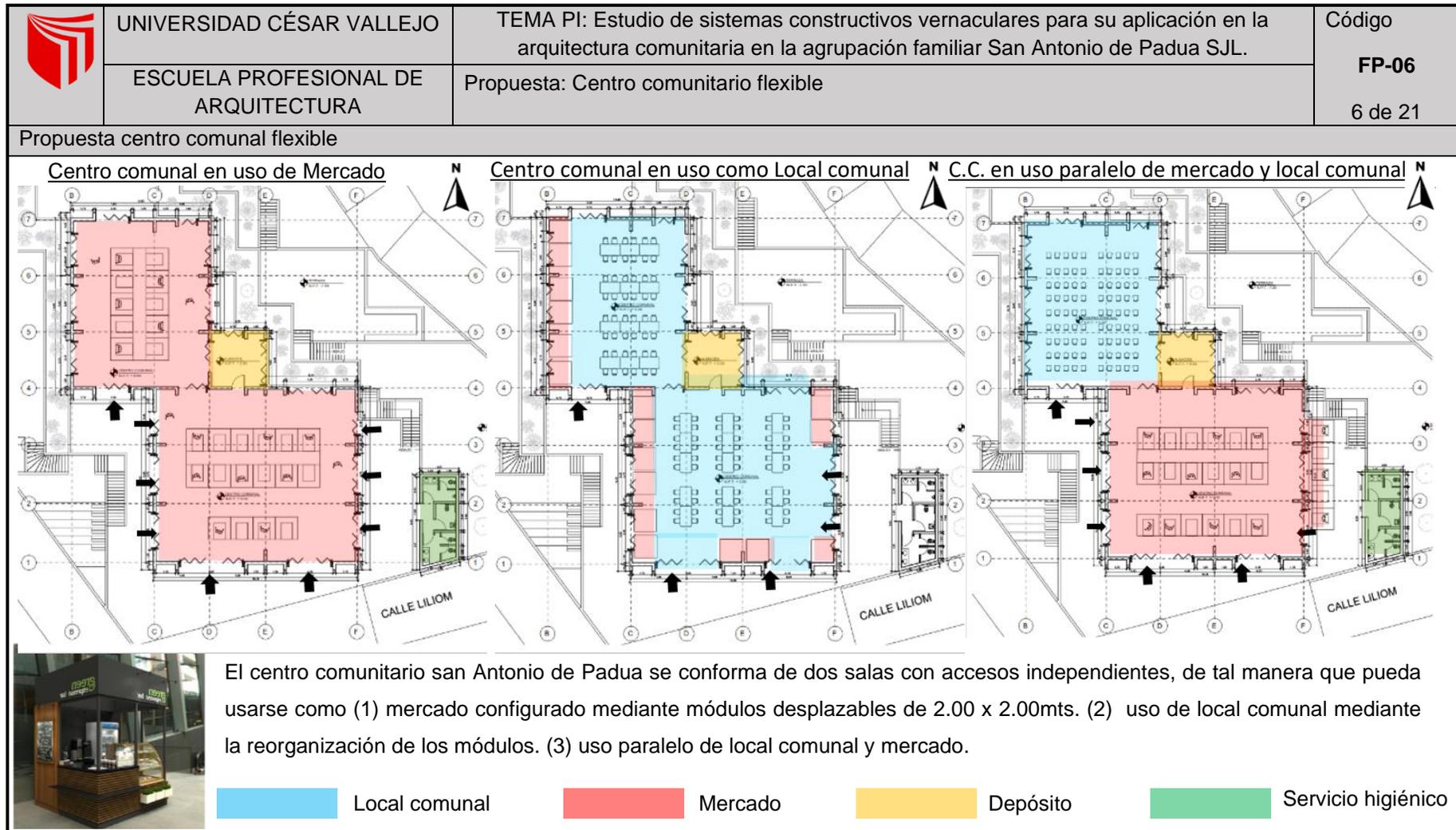
I.E. Inicial

Losa deportiva

Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 6

Propuesta de centro comunal flexible – distintos usos

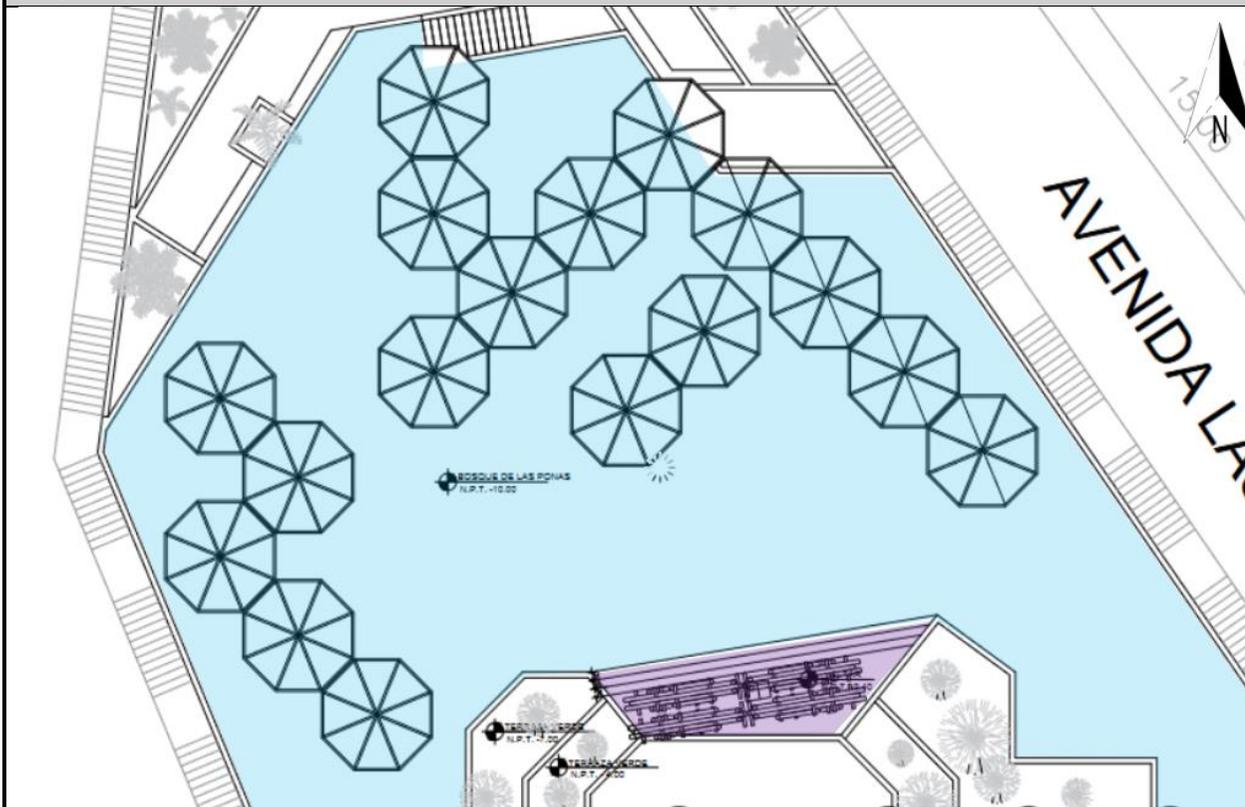


Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 7
Propuesta área espiritual

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-07 7 de 21

Propuesta patio espiritual



El área espiritual se plantea como un patio con estructuras de bambú para generar sombras, también cuenta con un altar elevado a +0.60mts. en referencia al patio. Lo que permite desarrollar distintas actividades

Patio Altar

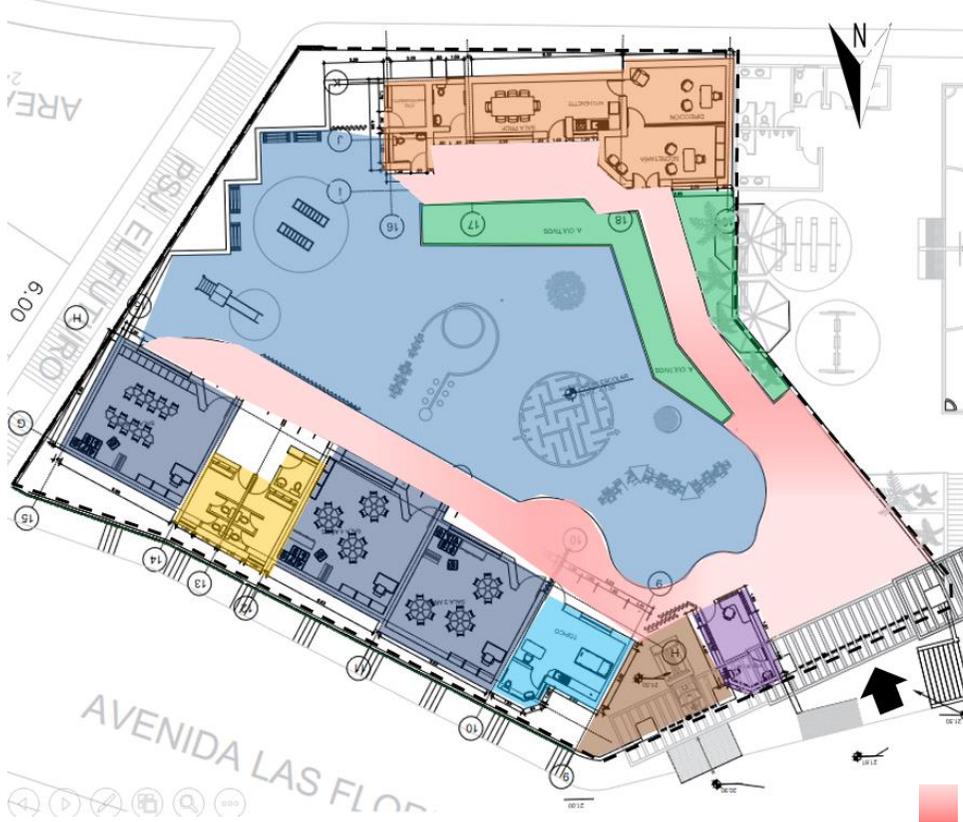
Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 8

Propuesta institución Educativa Inicial

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-08 8 de 21

Propuesta I.E. inicial





 Aulas educativas	 A. administrativa	 Tópico	 Est. emergencia
 Circulación	 Vigilancia	 A. cultivo	 A. recreativa
		 A. servicios	

Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 9
Propuesta losa deportiva

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-09 9 de 21

Propuesta Losa deportiva

CALLE THIKA

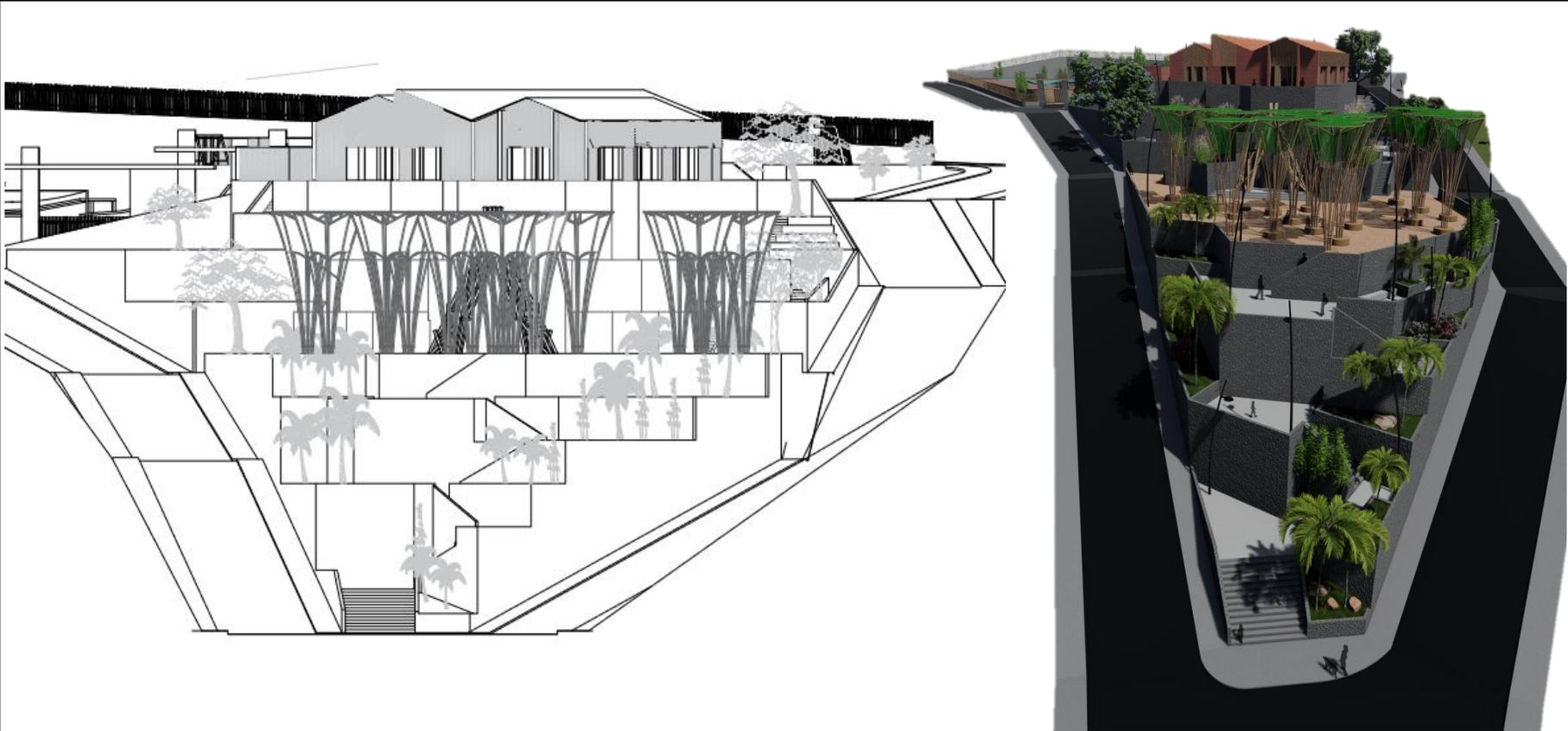


■ Losa deportiva ■ A. tribunas
■ A. recreativa ■ A. servicios

Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 10

Vista de acceso desde la avenida las Violetas

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-10 10 de 21
Arborización			
			

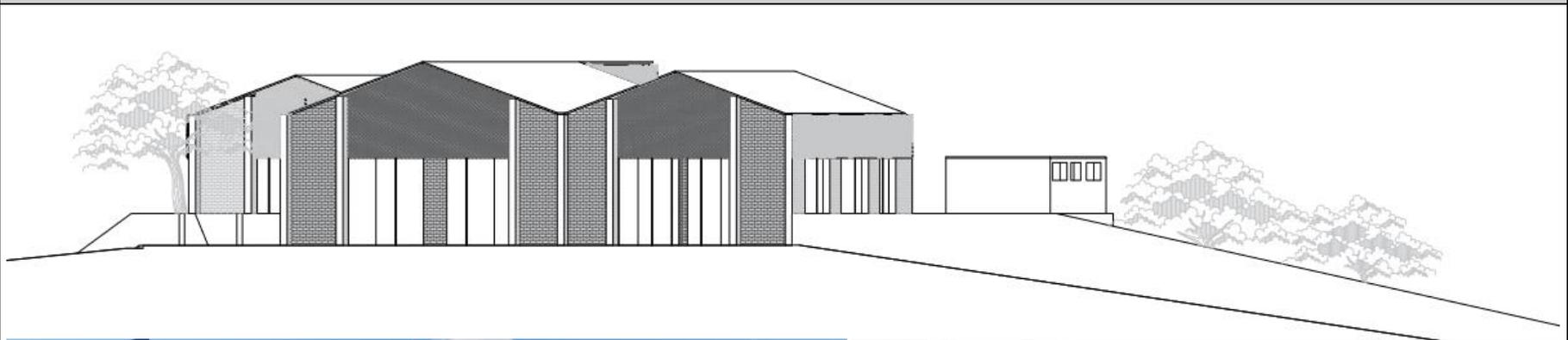
Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 11

Vista de acceso desde la avenida Liliom

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-11 11 de 21

Arborización

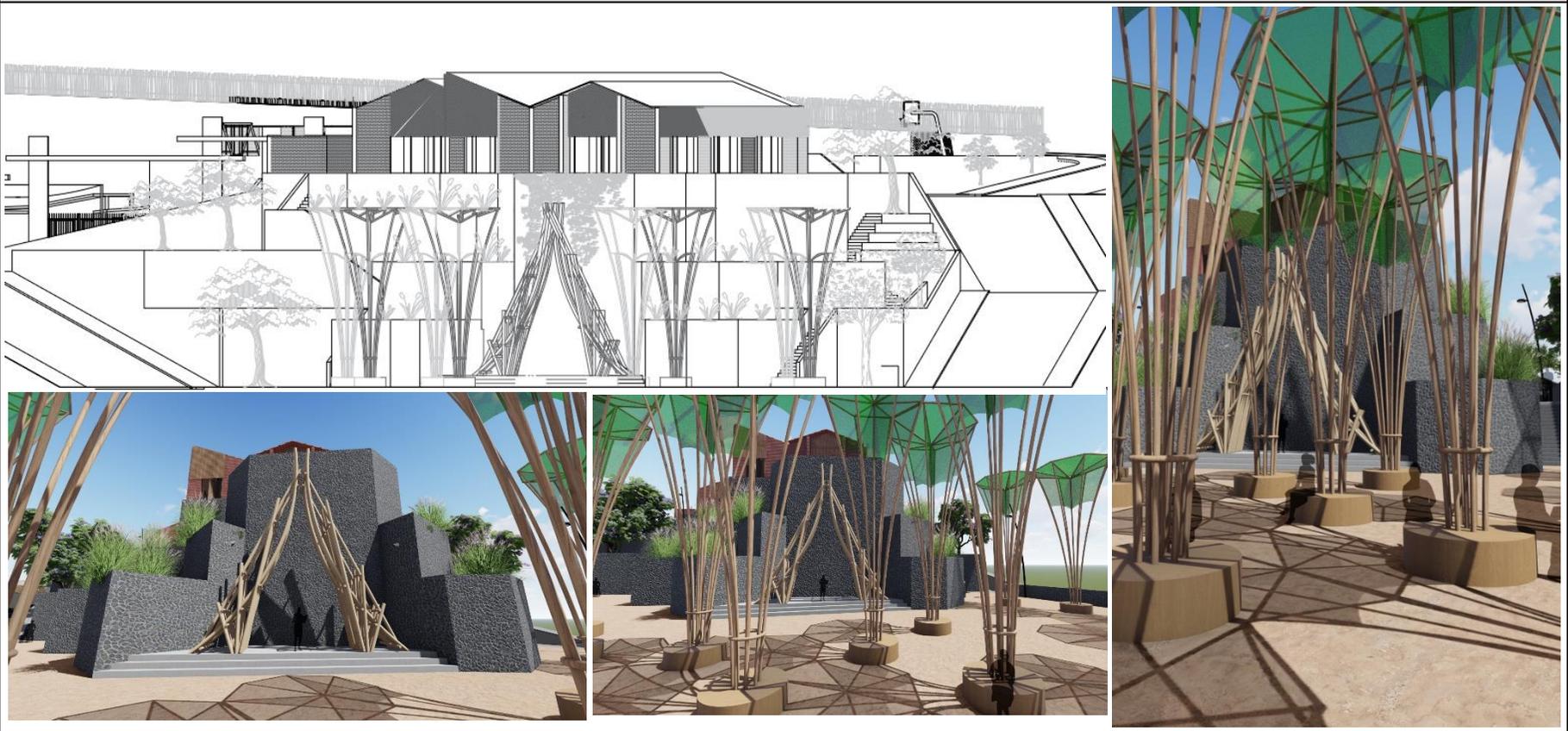


Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 12
Vista patio central / área espiritual

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-12 12 de 21

Arborización



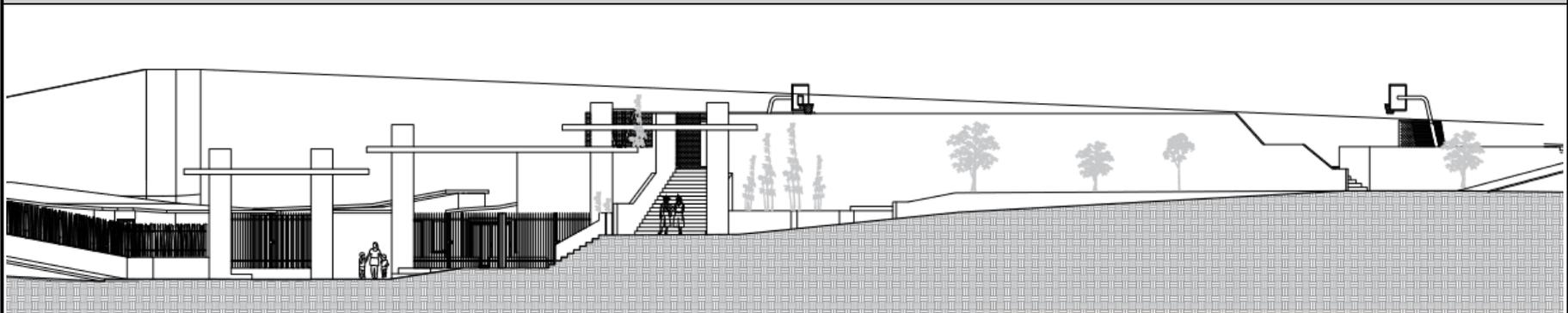
Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 13

Vista acceso I.E. San Antonio de Padua – Losa deportiva

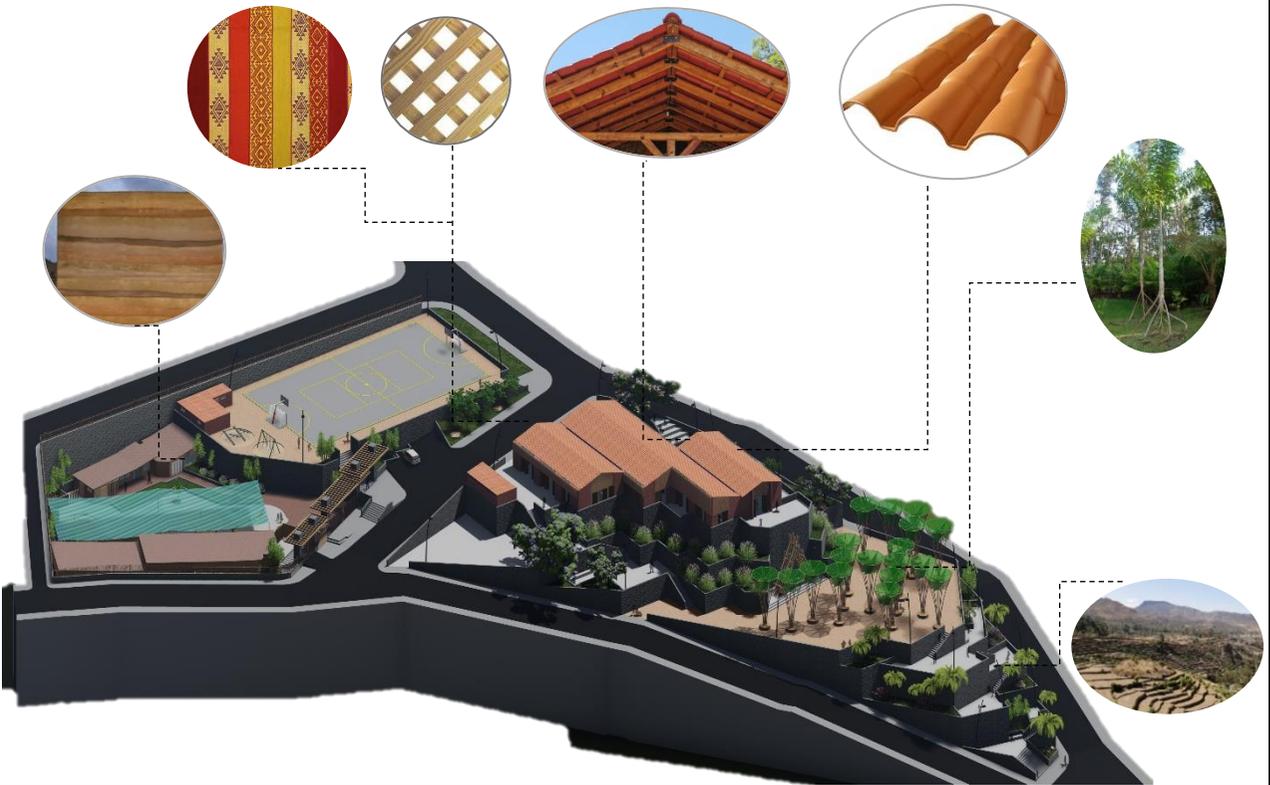
	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-13 13 de 21

Propuesta centro comunal varios usos



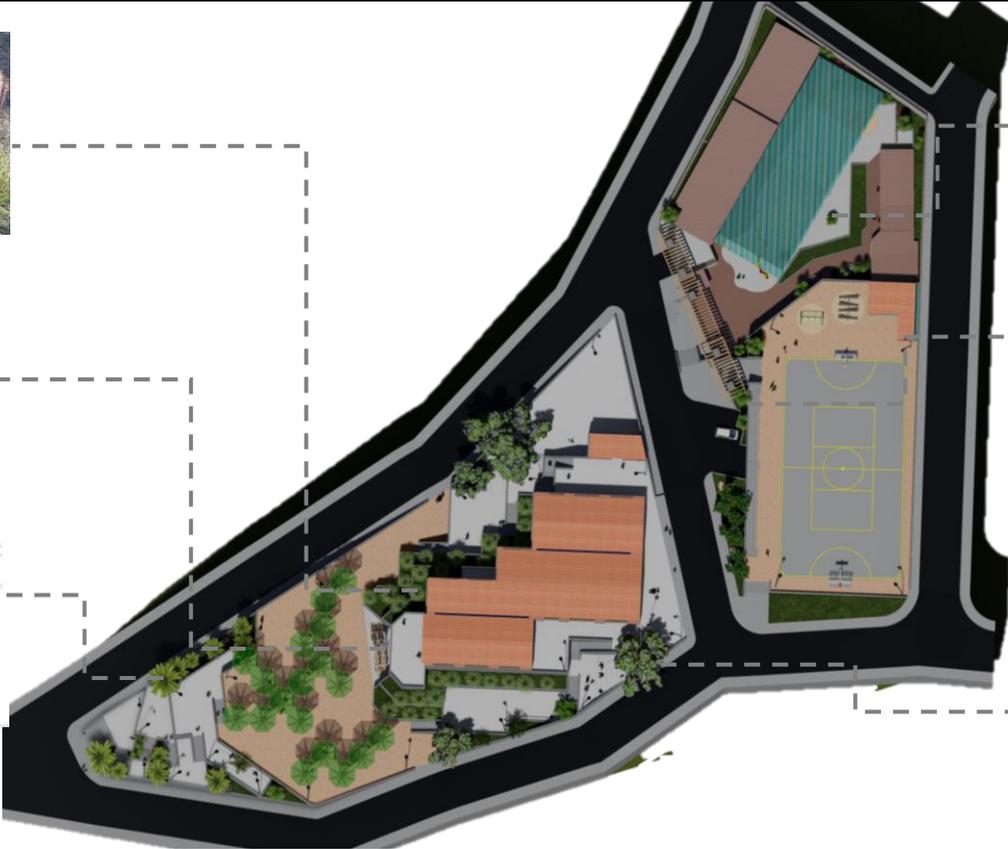
Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 14
Materialidad y estrategias

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-14 14 de 21
Materialidad y estrategias			
<p>MATERIALES: Se priorizarán los materiales de la zona: piedra en los muros de aterrazados. Tierra (adobe, tapial) en muros de aterrazados, muros de edificación, madera reciclada de las anteriores edificaciones prefabricadas en celosías; bambu para elementos de sol y sombra, madera en tijerales de techo y teja</p> <p>ESTRATEGIAS: Inclusión de manifestaciones artísticas (tejido) en las celosías. Inclusión de forma (árbol de pona) en elementos de sol y sombra. Adaptación y comunión del proyecto al terreno. Empleo de luminarias solares en áreas externas en el proyecto.</p>			
			

Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 15
Arborización

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-15 15 de 21
Arborización			
<p>PENNISETUM Altura: 2 mts. Clima: cálido -templado Copa: 1.5 mts.</p> 		<p>MEIJO Altura: 4 – 5 mts. Clima: cálido Copa: 2-3 mts.</p> 	
<p>JAZMÍN AZUL Altura: --- Clima: cálido Copa: --- mts.</p> 		<p>BAMBU - BAMBUSA Altura: 15mts. Clima: cálido Copa: mts</p> 	
<p>PALMERA BOTELLA Altura: 6 mts. Clima: cálido Copa: 1.80 -3.00 mts.</p> 		<p>JACARANDA Altura: 20mts. Clima: cálido Copa: 5-6 mts.</p> 	

Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 16
Iluminación

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-16 16 de 21

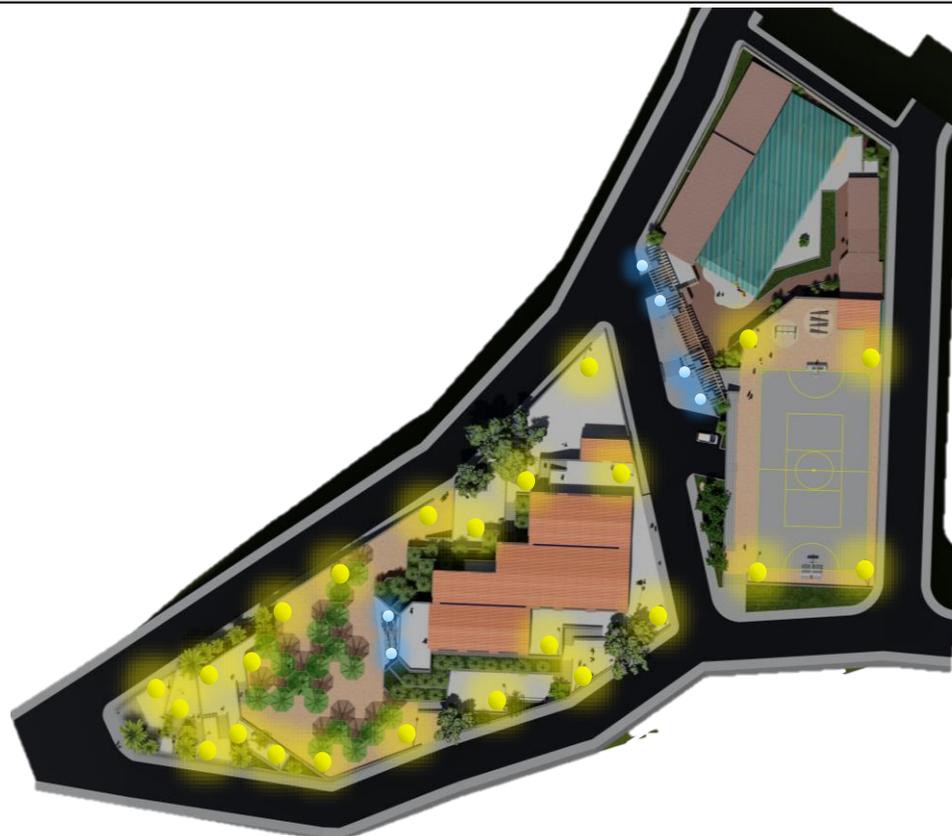
Iluminación



Luminarias solares S6A
 Iluminación: Leed
 Carga: solar
 Potencia: 60 w
 Flujo luminoso: 6600 lm



Luminarias solares exterior
 Iluminación: Leed
 Carga: solar
 Cant. Leed: 56



Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 17

Idea rectora obelisco patio espiritual

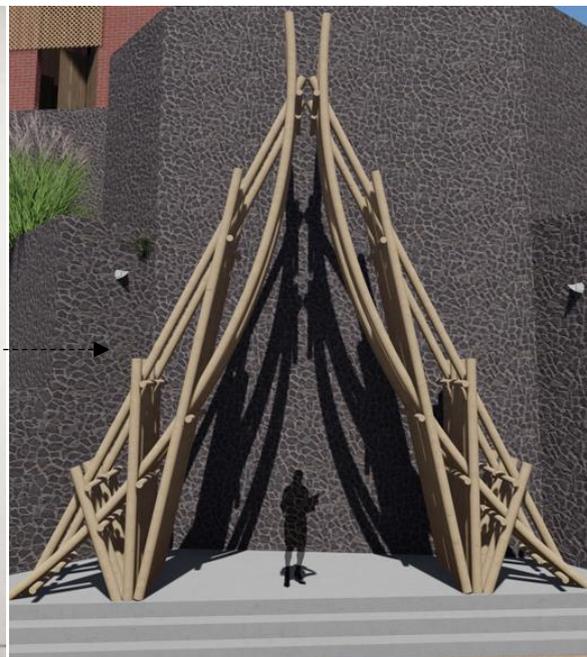
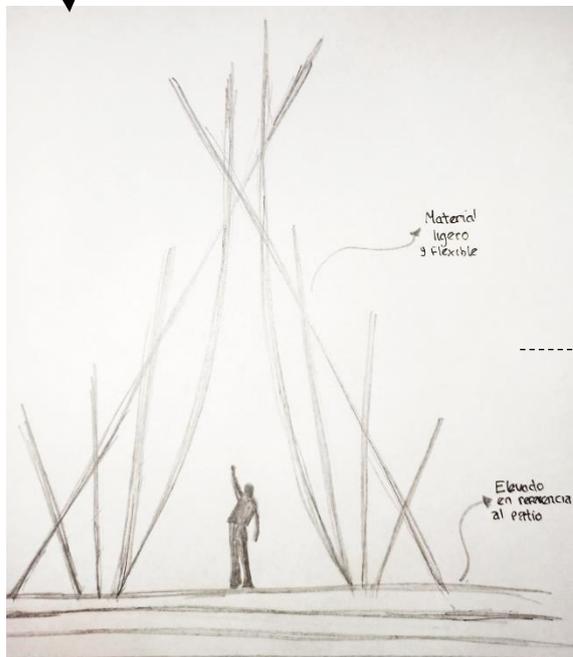
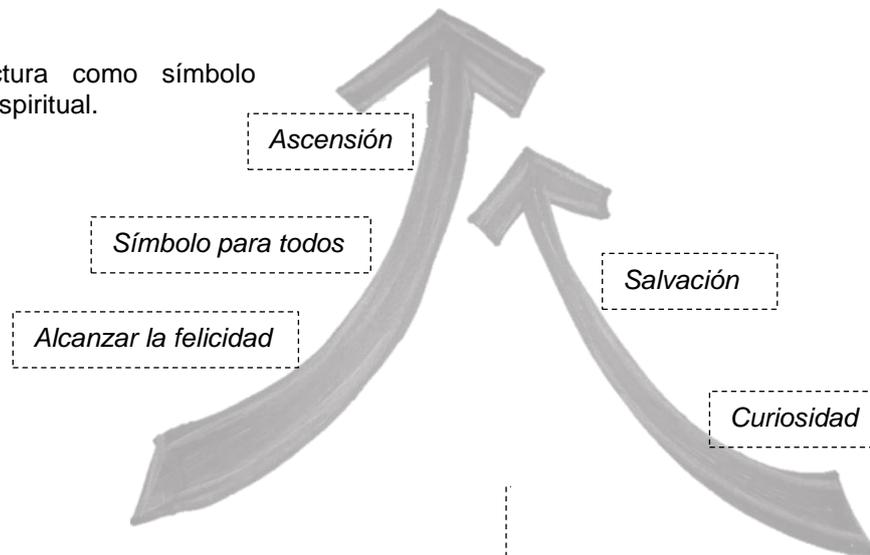
	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la	Código
	ESCUELA PROFESIONAL DE	Propuesta: Centro comunitario flexible	FP-17 17 de 21

Idea rectora – Conceptualización

Objetivo:

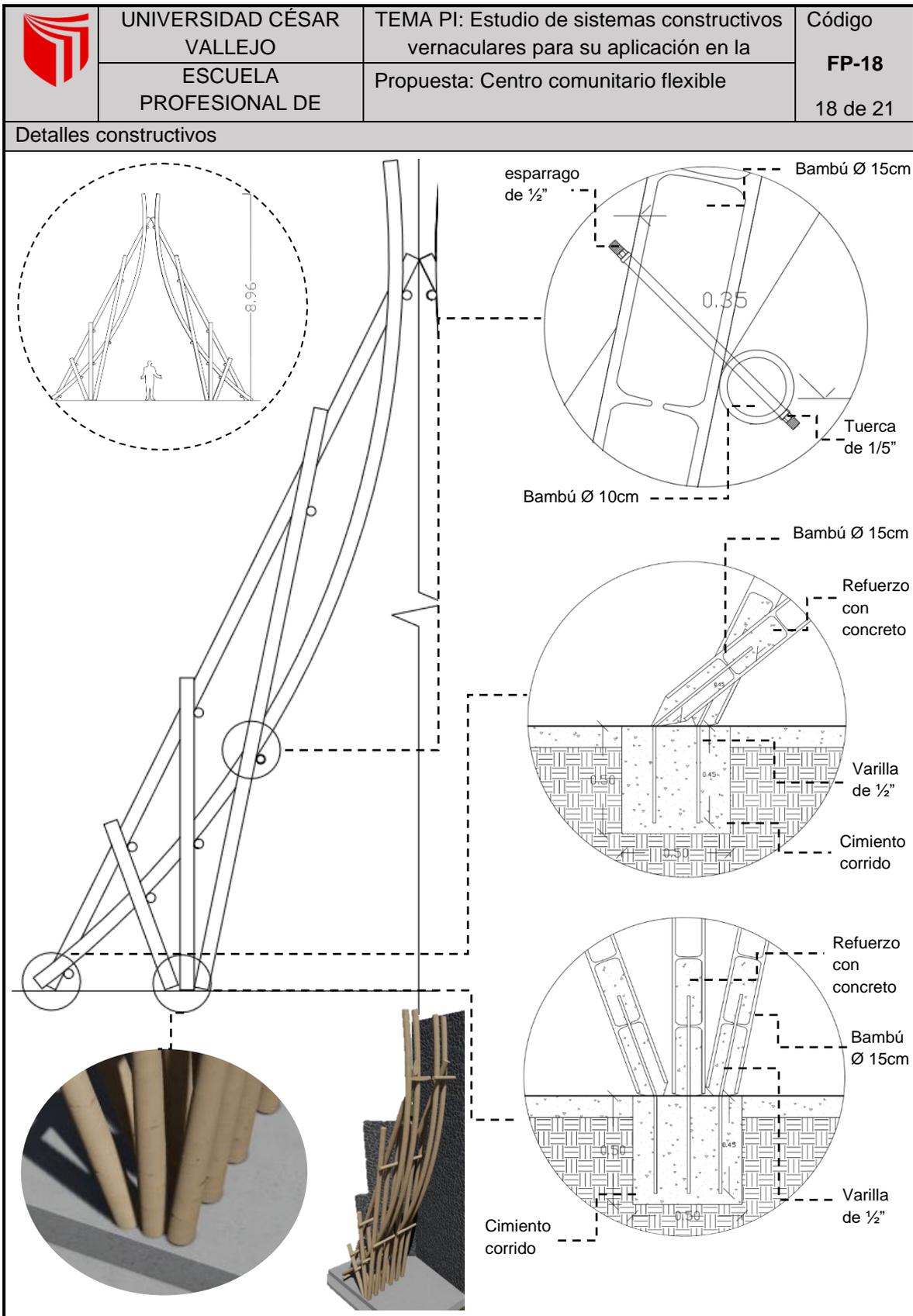
Plantear una estructura como símbolo similar altar en patio espiritual.

El símbolo no debe ser exclusivo, sino por el contrario tratar de representar a todos o la gran mayoría, así como usarse para diferentes actividades.



Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 18
 Detalles constructivos obelisco



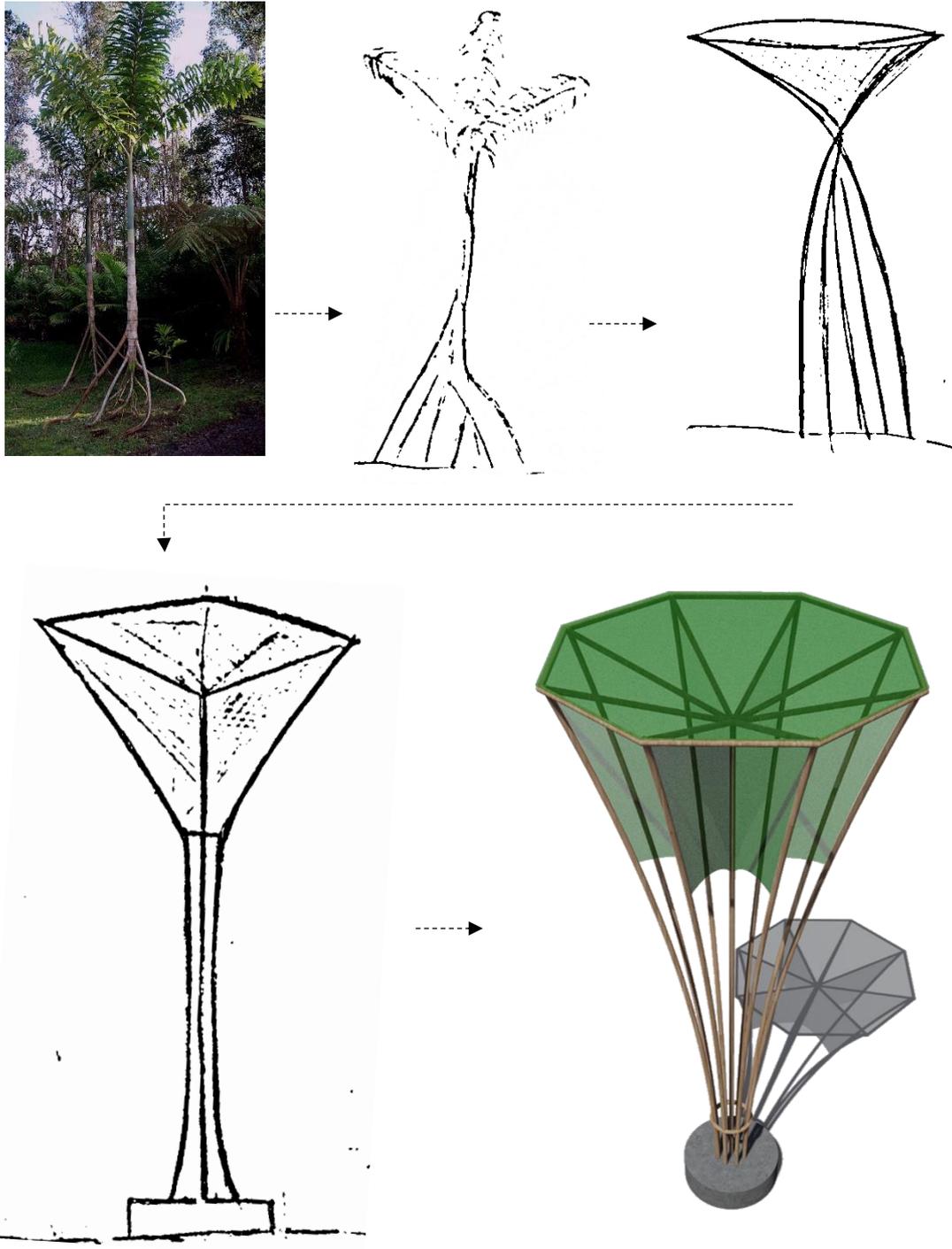
Ficha de proyecto 19

Idea rectora – conceptualización sol y sombra

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la	Código FP-19 19 de 21
	ESCUELA PROFESIONAL DE	Propuesta: Centro comunitario flexible	

Idea rectora – Conceptualización

Objetivo: Plantear una estructura de sol y sombra, la estructura nace a partir de la forma de la palmera pona considerando su esbeltez y ligereza.

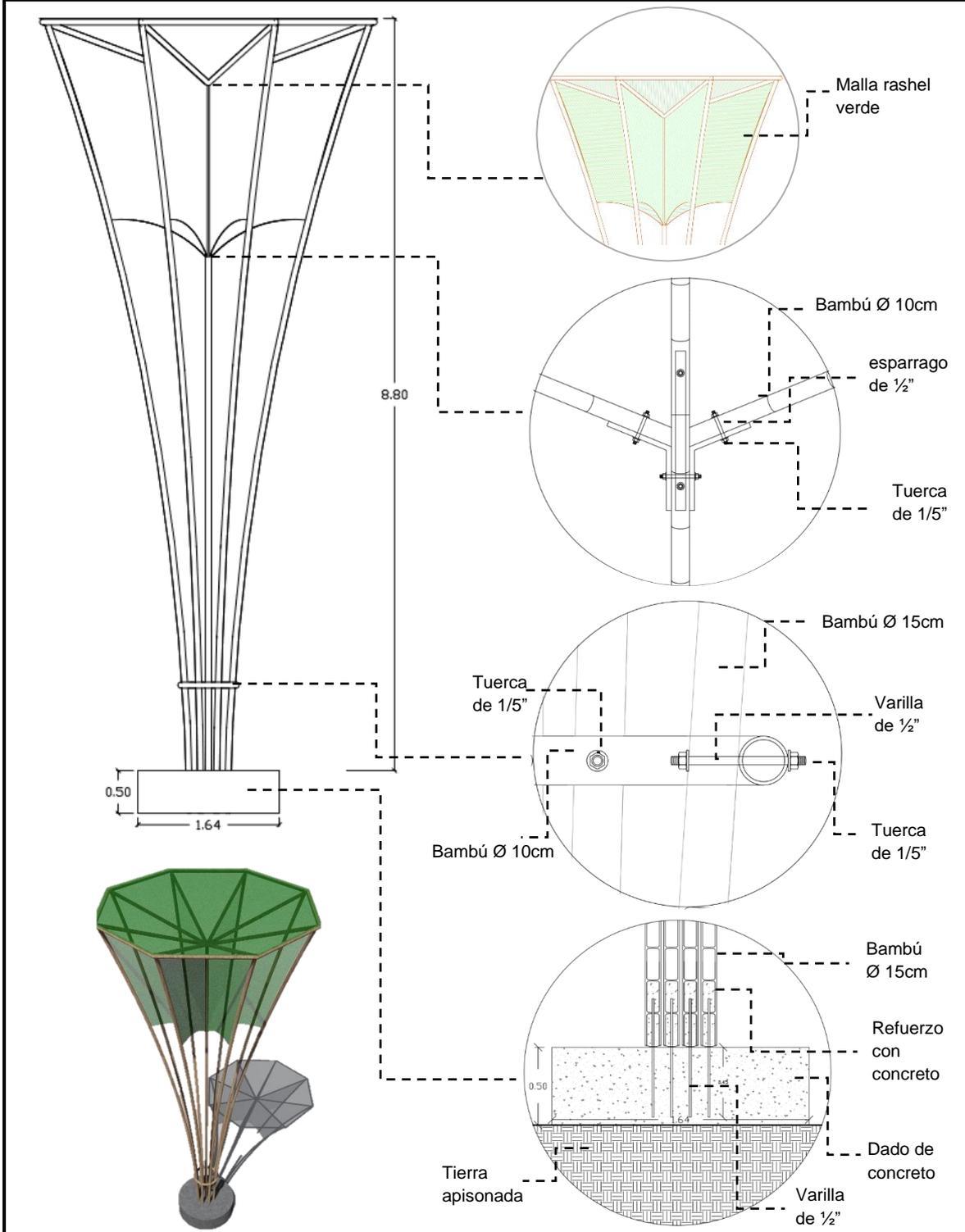


Nota. Elaboración propia

Ficha de proyecto 20
Detalle constructivo – sol y sombra

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TEMA PI: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la	Código FP-20
	ESCUELA PROFESIONAL DE	Propuesta: Centro comunitario flexible	20 de 21

Detalles constructivos



Nota. Elaboración propia

REFERENCIAS

- Al Tawayha, F., Braganca, L., & Mateus, R. (2019). Contribution of the vernacular architecture to the sustainability: A comparative study between the contemporary areas and the old quarter of a Mediterranean city. *Sustainability (Switzerland)*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/su11030896>
- Alchapar, N., Sánchez Amono, M., Correa, E., Gaggino, R., & Positieri, M. (2020). Energy-efficient urban buildings. Thermo-physical characteristics of traditional and recycled roofing technologies. *Revista Ingenieria de Construccion*, 35(1), 73–83. <https://doi.org/10.4067/S0718-50732020000100073>
- Álvarez-Vergnani, C. (2019). Participación ciudadana: retos para una ciudadanía activa ante el cambio climático. *UNED Research Journal*, 11(1), S78–S88. <https://doi.org/10.22458/urj.v11i1.2325>
- Aram, R., & Alibaba, H. Z. (2018). Investigating Sustainability of the Traditional Buildings in Kermanshah, Iran. *International Journal of Humanities, Arts and Social Sciences*, 4(6), 235–244. <https://doi.org/10.20469/ijhss.4.10002-6>
- Arango, J. (2019). *Arquitectura comunitaria: una experiencia colaborativa en el asentamiento informal El Faro, Medellín*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Arias, F. G. (2016). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica*.
- Barbarich, M. F., & Tomasi, J. (2020). *Los cardones en los tijerales. El uso de la madera de cactus columnares en el patrimonio arquitectónico de la puna de Atacama*. <https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.apu33.ctmc>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*.
- Benslimane, N., & Biara, R. W. (2019). The urban sustainable structure of the vernacular city and its modern transformation: A case study of the popular architecture in the saharian Region. *Energy Procedia*, 157, 1241–1252. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.11.290>
- Bianchi, P. C., & Serrata, A. P. (2020). Territory and community in Brazilian

- occupational therapy: A conceptual review. *Brazilian Journal of Occupational Therapy*, 28(2), 621–639. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.CTOAR1772>
- Blondet, M., Vargas, J., & Tarque, N. (2015). Casas Sismorresistentes Y Saludables de Adobe Reforzado Con Cuerdas. In *Pontificia Universidad Católica Del Perú*.
- Cajavilca, E. (2019). Etimología De La Vivienda Andina Y Sus Implicaciones En La Ethnohistoria. *Espaço Ameríndio*, 13(2), 184. <https://doi.org/10.22456/1982-6524.88938>
- Camacho, S. (2018). *Arquitectura social comunitaria un diagnóstico de lo fenomenos socieespaciales inmersos en la práctica de la “arquitectura social comunitaria” y la metodología del “diseño participativo” para la propuesta de espacios públicos comunitarios en Costa Rica* [Universidad de Costa Rica]. repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/6022/1/42650.pdf
- Carbajal, F., Ruiz, G., & Schexnayder, C. J. (2005). Quincha Construction in Perú. *Practice Periodical on Structural Design and Construction*, 10(1), 56–62. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)1084-0680\(2005\)10:1\(56\)](https://doi.org/10.1061/(asce)1084-0680(2005)10:1(56))
- Cardoso, D., & Rehman, N. (2021). Magical Modernism: Latin American Urbanisms and the Imaginary of Social Architecture. *Dearq*, 29, 54–67. <https://doi.org/10.18389/dearq29.2021.06>
- Caroselli, M., Ruffolo, S. A., & Piqué, F. (2021). Mortars and plasters—how to manage mortars and plasters conservation. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 13(11). <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01409-x>
- Chairuniza, C., Hartanti, N. B., & Topan, M. A. (2020). Net-zero energy building application in neo-vernacular architecture concept. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3). https://www.researchgate.net/profile/Nurhikmah-Hartanti/publication/342500282_Net-Zero_Energy_Building_Application_In_Neo-Vernacular_Architecture_Concept/links/5ef74ff94585155050754675/Net-Zero-Energy-Building-Application-In-Neo-Vernacular-Architecture-C

- Chang, Y., Han, S., & Wang, X. (2018). The way to uncover community structure with core and diversity. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 501, 111–119. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.02.127>
- Chavez Chiroque, J. D. (2021). *Infraestructura en el paisaje rural aplicando los elementos de arquitectura vernacular para el distrito de Salas*. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4250/1/TL_ChavezChiroqueJaqueline.pdf
- Collantes, E. (2017). *La construcción participativa del espacio público en la ciudad informal. El caso del local comunal del barrio de la Balanza (distrito de Comas, Lima)*. https://www.researchgate.net/publication/322040002_La_construccion_participativa_del_espacio_publico_en_la_ciudad_informal_El_caso_del_local_comunal_del_barrio_de_La_Balanza_distrito_de_Comas_Lima_Participatory_construction_of_public_space_in_the_info
- CONCYTEC. (2018). *Reglamento De Calificación, Clasificación Y Registro De Los Investigadores Del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación Tecnológica - Reglamento Renacyt*. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf
- Corrales, J., Pineda, A., & Salazar, C. (2021). Revalorización de la arquitectura vernácula: módulo de vivienda para una comunidad asháninka de Alto Kamonashiarí. *Limaq*, 7, 175–200. <https://doi.org/10.26439/limaq2021.n007.5185>
- Cortés, J. (2013). La arquitectura popular como modelo de edificación sostenible. El ejemplo de Tierra de Campos. *Observatorio Medioambiental*, 16(0), 185–206. https://doi.org/10.5209/rev_obmd.2013.v16.43206
- Cortés, O. (2019). Gestión del hábitat en territorios comunitarios: una revisión. *Arkitekturax Visión FUA*, 2(2), 131–152. <https://doi.org/10.29097/26191709.259>
- Costa, C., Cerqueira, Â., Rocha, F., & Velosa, A. (2019). The sustainability of adobe

- construction: past to future. *International Journal of Architectural Heritage*, 13(5), 639–647. <https://doi.org/10.1080/15583058.2018.1459954>
- Cutipa, L. (2019). *Evaluación del grado de cumplimiento del proceso constructivo de losas aligeradas en los capítulos 03, 05, 06 y 07 de la norma E-060 del RNE en viviendas autoconstruidas en la ciudad de Puno* (Issue 051). Universidad Nacional del Altiplano.
- Dabija, A. M. (2019). Sustainability in architectural design: Smart systems and traditional materials. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 603(3). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/603/3/032081>
- De Villanueva, L. (2004). Evolución histórica de la construcción con yeso. *Informes de La Construcción*, 56(493). <https://doi.org/10.3989/ic.2004.v56.i493.434>
- Díaz, Aníbal. (1984). Sistema constructivo «Quincha Prefabricada». *Informes de La Construcción*, 36(361), 25–34. <https://doi.org/10.3989/ic.1984.v36.i361.1962>
- Díaz, Anna. (2021). *Estudio sobre la metodología del diseño participativo y sus implicancias en el desarrollo de futuros hogares refugio de mujeres para la práctica de una arquitectura comunitaria* [Universidad Católica de Santa María]. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10857>
- Díaz, C., Jiménez, M., Navacerrada, M. Á., & Pedrero, A. (2012). Propiedades acústicas de los paneles de carrizo. *Materiales de Construcción*, 62(305), 55–66. <https://doi.org/10.3989/mc.2010.60510>
- Dreifuss-Serrano, C. (2019). Huachafo as a reading key for self-building housing: Study on the formal and social aspects of informal architecture in metropolitan Lima (PERÚ). *Arquitectura Revista*, 15(2), 291–311. <https://doi.org/10.4013/arq.2019.152.05>
- Modificación de la norma técnica G.040, definiciones del reglamento nacional de edificaciones, Pub. L. No. N° 029-2021-VIVIENDA, 1 (2021).
- Fahmi, S., Kolosov, E. S., & Fattah, M. (2019). Behavior of different materials for stone column construction. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 14(4), 1162–1168. <https://doi.org/10.3923/jeasci.2019.1162.1168>

- Fatih, M., & Mohammad, P. (2021). Application and analysis of trusses. *Journal of Technical and Applied Sciences*, 1(1).
<https://www.tasjournal.com/index.php/tas/article/view/17/16>
- Felcman, I., & Blutman, G. (2018). La planificación estratégica participativa. Conceptos e instrumentos para nuevos modelos de gestión pública. *Perspectivas de Políticas Públicas*, 7.
revistas.unla.edu.ar/perspectivas/article/download/1920/1312
- Flick, U. (2016). *El diseño de la investigación cualitativa*. (Vol. 1, Issue 1).
<https://doi.org/10.23935/2016/01018>
- Gallegos, H., & Casabonne, C. (2005). Albañilería Estructural. In *Albañilería estructural* (pp. 47–74).
- Gálvez, C. (2019). *Regeneración De Vacíos Urbanos Por Medio De Diseño Participativo Caso Previ N.º 3 – Callao* [Universidad de Lima].
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/8409>
- García Ramírez, W. (2012). Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. *Revista de Arquitectura*, 14, 78–83.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4236272.pdf>
- Garvich, J. (2002). El carácter chicha en la cultura peruana contemporánea. *Crónicas Urbanas*, 51(3), 49–51.
<https://search.proquest.com/docview/220297257?accountid=12834>
- Gerritsen, P., Ortiz, C., & González, R. (2009). *Usos populares , tradición y aprovechamiento del carrizo : estudio de caso en la costa sur de Jalisco , México Popular*. IX, 185–207.
- Guamán, I., & Xavier, S. (2019). *Tecnología y campo expresivo: El adobe, piedra y la madera en el espacio interior. Diseño desde el proceso constructivo*.
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/9063/1/14708.pdf>
- Hackney, R. (1990). *The Good, the Bad and the Ugly: cities in crisis*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315770024>

- Hernández, J. (2008). *Arquitectura, participación y hábitat popular* (Issue January 2008).
https://www.researchgate.net/publication/338178224_Arquitectura_Participacion_y_Habitat_Popular
- Hernandez, J., & Chumaceiro, A. (2018). Una discusión epistemológica sobre gestión de la participación ciudadana. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 87(87), 856–883.
https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/2001#.YSKhKCXyORA.mendeley%0Ahttp://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2001/Una_discusion_epistemologica_sobre_gestion_de_la_participacion_ciudadana.pdf?sequence=1
- Hernández, M. (2016). Urbanismo participativo construcción social del espacio urbano. *Revista de Arquitectura*, Vi.
<https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.2>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*.
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In *Mc Graw Hill* (Vol. 1, Issue Mexico).
- Hervás, M. ., & Gonzáles, J. (2020). Study and cataloguing of indigenous vernacular architecture in western Panama. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, 54(M–1), 41–48. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-M-1-2020-41-2020>
- Hoelscher, S., & Alderman, D. H. (2004). Memory and place: Geographies of a critical relationship. *Social and Cultural Geography*, 5(3), 347–355.
<https://doi.org/10.1080/1464936042000252769>
- Holguino, A., Olivera, L., & Escobar, K. (2018). Confort térmico en una habitación de adobe con sistemas de almacenamiento de calor en los andes del Perú. *Journal of High Andean Research*, 20(3), 289–300.
<https://doi.org/10.1109/INTERCON52678.2021.9533024>
- Worms as a cause of disease in tropical climates., 3 Triangle; the Sandoz journal of

medical science 223 (1999).

INEI. (2018). *Estadísticas INEI*.

Jirón, P. (2015). De la participación a la co-creación. nuevas formas de pensar intervenciones para mejorar el habitar urbano / residencial. *Materia Arquitectura*, 12. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/38593/>

Jurado, M. (2016). El programa de recuperación de Barrios Altos: Hacia un enfoque participativo de la renovación urbana. *Revista de Arquitectura*, 21(31), 26. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2016.42539>

Juvanec, B. (2018a). *Spain in stone: Corbelled Constructions I (Continental part)*. https://www.researchgate.net/publication/329071434_Spain_in_Stone_Corbelled_Constructions_I_Continental_Part#fullTextFileContent

Juvanec, B. (2018b). *Spain in stone: Corbelled constructions of Spain II (Archipelagos)*. https://www.researchgate.net/publication/329071203_Spain_in_Stone_Corbelled_Constructions_of_Spain_2_Archipelagos

Kerroum, N., Nouibat, B., Benyahia, A., & Redjem, A. (2018). Study of the performance of adobe brick coated for sustainable construction in the Algerian Sahara. *Materiaux et Techniques*, 106(4). <https://doi.org/10.1051/mattech/2018041>

Kim, S., & Kwon, H. ah. (2018). Urban sustainability through public architecture. *Sustainability (Switzerland)*, 10(4), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su10041249>

Lara, L. (2017). Patología de la construcción en tierra cruda en el área andina ecuatoriana. *AUC Revista de Arquitectura - Universidad Católica Santiago de Guayaquil*, 38, 31–41. <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-auc/index.php/auc-ucsg/article/download/69/71>

Li, Z., Noori, M., & Altabey, W. A. (2021). Experimental and numerical assessment on seismic performance of Earth adobe walls. *SDHM Structural Durability and Health Monitoring*, 15(2), 103–123. <https://doi.org/10.32604/sdhm.2021.011193>

- Linares, N. (2019). *Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas de dos pisos de albañilería confinada en el asentamiento humano Pedro Castro Alva, Chachapoyas, 201* [Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza de Amazonas]. http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1482/CHAPA_GRADEZ_SALLY_PATRICIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Llactahuamani, B. (2019). *Vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas en el AA.HH. Pueblo joven "El Milagro de la Fraternidad Comité 12 " , Independencia, Lima - Perú, 2019*. universidad César Vallejo.
- López, L. (2017). Impacto ambiental e interacción con el sistema constructivo tradicional Mexicano: análisis y evolución de los sistemas constructivos prefabricados. *Conexão Acadêmica*, 9, 44–51. http://polired.upm.es/index.php/anales_de_edificacion/article/view/3799
- López Medina, J. M. (2010). Metodologías participativas para la gestión social del hábitat. *Hábitat y Sociedad*, 1. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/13251/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lynch, K. (1990). *The image of the city*.
- Martínez, S. (2016). *Estrategias para impulsar la sustentabilidad social en la zona metropolitana de Guadalajara a través de la colaboración entre arquitectura social y arquitectura colectiva. Caso estudio: Parque González Gallo* (Issue 15018). [https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/4671/Estrategias para impulsar la Sustentabilidad Social en la Zona Metropolitana de Guadalajara a través de la colaboración entre Arquitectura Social y Arquitectura Colectiva.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/4671/Estrategias_para_impulsar_la_Sustentabilidad_Social_en_la_Zona_Metropolitana_de_Guadalajara_a_través_de_la_colaboración_entre_Arquitectura_Social_y_Arquitectura_Colectiva.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Meliani, H., Teller, J., & Attia, S. (2016). Architectural and environmental housing typology analysis in Huamachuco , Peru. *PLEA2016 Los Angeles -Cities, Buildings, People: Towards REgenerative Environments*. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/201480>
- METEOBLUE weather. (2021). *Clima Urbanización Canto Bello*.

- Mies Van Der Rohe Award. (2019). *EUMiesAward EUMiesAward*.
<https://miesarch.com/work/3889>
- Ministerio de vivienda. (2010). Edificaciones antisísmicas de Adobe. In *Manual de construcción/Edificaciones Antisísmicas de adobe* (p. 36).
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj0__ebkIPuAhWyBtQKHQcZCxsQFjAAegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww3.vivienda.gob.pe%2Fdnc%2Farchivos%2FEstudios_Normalizacion%2FManuales_guias%2FMANUAL%2520ADOBE.pdf&usg=AOvVaw21_LgSCwEeHq
- Monedero, J., Ramos, A., Fernández, J., & Jerez, A. (2013). Participación ciudadana y Democracia. Una revisión de las mejores experiencias Iberoamericanas. *ICEI Workingpapers*, 61.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/38593/>
- Montecinos, E., & Contreras, P. (2019). Participación ciudadana en la gestión pública: Una revisión sobre el estado actual. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(86), 341–362.
<https://www.redalyc.org/journal/290/29059356004/29059356004.pdf>
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2nd ed.).
- Murali, K., & Sambath, K. (2020). Sustainable Performance Criteria for Prefabrication Construction System. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10(4), p10052.
<https://doi.org/10.29322/ijsrp.10.04.2020.p10052>
- Palacios, A., & Angumba, P. (2021). Bahareque as a Sustainable Construction System: Analysis of Unit Prices. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1203(3), 032118. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1203/3/032118>
- Pantoja Quispesivana, N. I., & Rebagliatti Acuña, C. M. (2020). *Centro civico cultural empresarial en el distrito de San Juan de Lurigancho*.
- Piñas, A., & Espinoza, F. (2017). *memorias del congreso de estudios de la ciudad*

CIVITIC 2017 - inserción de nueva arquitectura mediante lineamientos urbano - arquitectónicos en una unidad de paisaje histórico urbano. caso barrio el Vado, Cuenca (Ecuador).

[https://www.researchgate.net/profile/Freddy_Espinoza-](https://www.researchgate.net/profile/Freddy_Espinoza)

[Figueroa/publication/328643652_Insercion_de_nueva_arquitectura_mediante_lineamientos_urbano-arquitectonicos_en_una_unidad_de_paisaje_historico_urbano_caso_barrio_El_Vado_Cuenca_Ecuador/links/5bda3698a6f](https://www.researchgate.net/publication/328643652_Insercion_de_nueva_arquitectura_mediante_lineamientos_urbano-arquitectonicos_en_una_unidad_de_paisaje_historico_urbano_caso_barrio_El_Vado_Cuenca_Ecuador/links/5bda3698a6f)

Polyakova, I., & Imambayeva, R. (2021). Comparison of the stress-strain state reinforced concrete structures (columns and trusses) with linear and nonlinear statements of the deformation law. *E3S Web of Conference*, 79(1), 262–270. <https://doi.org/10.51488/1680-080x/2021.1-34>

Prieto-Peinado, M., Pecoraio, S., & Rey-Pérez, J. (2020). *Metodología del proceso creativo participativo en el proyecto de arquitectura: Regeneración socioespacial* (pp. 61–78).

Rajendra, A. (2021). Contemporary challenges of the Indonesian vernacular architecture in responding to climate change. *IOP Publishing*, 824(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/824/1/012094>

Ramírez, A., Guzmán, J., & Muñoz, F. (2019). “Arquitectura extramuros”. Estrategias de desarrollo comunitario y diseño participativo en comunidades vulnerables en Guanajuato, México. *Arquitectura y Urbanismo*, XV(2). <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=63cff157-d344-4af9-90af-c957a0aa54e7%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#AN=138285098&db=fua>

Redactores. (2016). Plazoleta de la Integración: Nuevo espacio público en el Centro Histórico. *Revista Proyecta*, 1–7. <https://www.construccionyvivien.com/2016/05/15/plazoleta-de-la-integracion-nuevo-espacio-publico-en-el-centro-historico/>

Redactores. (2018). *Entregan escaleras en asentamiento humano de San Juan de*

- Lurigancho*. 11–14. <https://www.andina.pe/agencia/noticia-entregan-escaleras-asentamiento-humano-san-juan-lurigancho-726931.aspx>
- Redactores. (2019a). *Construcción de centro comunal*. Construye Identidad. <https://www.construyeidentidad.com/sondoveni-1>
- Redactores. (2019b). Paraderos y Estacionamientos. *Ocupa Tu Calle*.
- Risdonne, V., Hubbard, C., López Borges, V. H., & Theodorakopoulos, C. (2021). Materials and Techniques for the Coating of Nineteenth-century Plaster Casts: A Review of Historical Sources. *Studies in Conservation*, 67(4), 186–208. <https://doi.org/10.1080/00393630.2020.1864896>
- Rivera Crespo, O. (2017). Taller de Diseño Colaborativo y Hábitat Evolutivo: *Bitácora Urbano Territorial*, 27(1), 55–62. <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/40143/pdf>
- Ruíz, M. (2018). *Análisis físico espacial de la vivienda vernácula para la propuesta de la vivienda moderna bioclimática resaltando la identidad del barrio Suchiche-Tarapoto* [Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26070/ruiz_vm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*.
- Sáez, E., & Canziani, J. (2020). Vernacular architecture and cultural landscapes in the sondondo valley (Peru). *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, 54(M–1), 175–180. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-M-1-2020-175-2020>
- Salih, M. M., Osofero, A. I., & Imbabi, M. S. (2020). Critical review of recent development in fiber reinforced adobe bricks for sustainable construction. In *Frontiers of Structural and Civil Engineering* (Vol. 14, Issue 4). <https://doi.org/10.1007/s11709-020-0630-7>
- Salvarredy, J. (2020). Arquitectura comunitaria ¿Qué es? *Proyecto Habitar*, 1–6. <http://www.proyectohabitar.org/notas/arquiteturacomunitaria/>

- Sánchez, N. (2019). Arquitectura social para recibir a los migrantes. *EL PAÍS*, 1–7. https://elpais.com/politica/2019/02/04/actualidad/1549299375_384336.html
- Santos, D. (2019). *Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas en el distrito de Chilca en el 2017*. Universidad Continental.
- Sara, R., & Jones, M. (2017). The University as agent of change in the city: Co-creation of live community architecture. *International Journal of Architecture Research*, 2, 2395–2402.
- Schroeder, S., & Coello, C. (2019). Laparticipación crea espacios. El conocimiento colectivo como base del diseño urbano. Piura, Perú. *ARQUITEK*, 16. <http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/arquitek/article/view/167/150>
- Senovsky, P., & Senovsky, M. (2017). *Protection of Wood-made Constructions*. June.
- Simone, C., Conti, M. E., & La Sala, A. (2019). Il capitale culturale Studies on the value of cultural heritage. *Rivista Fondata Da Massimo Montella*, 20. <https://doi.org/10.13138/2039-2362/2109>
- Sumerente, G., Lovon, H., Tarque, N., & Chácara, C. (2020). Assessment of combined in-plane and out-of-plane fragility functions for adobe masonry buildings in the peruvian andes. *Frontiers in Built Environment*, 6(May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00052>
- Tavares, A., D'ayala, D., Costa, A., & Varum, H. (2014). Construction systems. In *Structural Rehabilitation of Old Buildings* (Vol. 2, Issue September). <https://doi.org/10.1007/978-3-642-39686-1>
- Thipparthi, K., Kandalai, S., & Kiran, K. (2021). Effect of Counterforts and Buttresses on Retaining Wall using Finite Element Analysis. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1057, 012077. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1057/1/012077>
- Tominaga Reyna, L. (2021). *Casa de la Cultura Lima*. <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/84580>

- Trachana, A. (2013). Procesos emergentes de transformación del espacio público. *Bitacora22*, 43(52).
- Vargas, C. (2021). Reflections on vernacular, traditional, popular or rural architecture. *Arquitectura y Urbanismo*, 42(1), 85–93. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=39ed6390-b817-404e-985e-81ea40ddf3ce%40sessionmgr4008>
- Vargas, C. G. (2020). Vivienda vernácula de las provincias de Cusco. *La Vida & La Historia*, 7(2), 16–33. <https://doi.org/10.33326/26176041.2020.2.980>
- Vargas Febres, C. G. (2019). *La autoconstrucción en la periferia de Cusco. Un estudio de enfoque mixto*. 25(2), 1–12. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8213807.pdf>
- Vatan, M. (2016). Evolution of construction systems: Cultural effects on traditional structures and their reflection on modern building construction. *Cultural Influences on Architecture*, May, 35–57. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-1744-3.ch002>
- Vázquez, M., Castillo, A., Morales, J., & Montero, R. (2020). Vernacular architecture as heritage. *Architecture and Design*, 4(12), 1–10. <https://doi.org/10.35429/jad.2020.12.4.1.10>
- Vega, D. (2019). *Sistemas constructivos tradicionales ecológicos y el mimetismo en un entorno rural para un centro de desarrollo de agricultura familiar en Simbal - Trujillo* [Universidad privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22119>
- Velandia López, Z. A. (2021). Casa de la cultura colectiva resauracion del sentido de pertenencia a partir de las dinámicas sociales. *Universidad Católica de Colombia*. <https://doi.org/10.3828/bhs.14.55.113>
- Vidovszky, I., & Pintér, F. (2020). Automated State-Survey System for Monitoring Salt Damages on Plastered Wall Surfaces. *Proceedings of the Creative Construction E-Conference (2020)*, 8–13. <https://doi.org/10.3311/cc2020-002>
- Villena, C. (2019). *Impermeabilización tradicional en el mantenimiento de losas*

aligeradas en la ciudad de Huancavelica. Universidad Nacional de Huancavelica.

Wilson, A., Tewdwr-Jones, M., & Comber, R. (2019). Urban planning, public participation and digital technology: App development as a method of generating citizen involvement in local planning processes. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 46(2), 286–302. <https://doi.org/10.1177/2399808317712515>

Wimmers, G. (2017). Wood: A construction material for tall buildings. *Nature Reviews Materials*, 2(March 2020), 1–3. <https://doi.org/10.1038/natrevmats.2017.51>

ANEXOS

ANEXO A: Matriz de primera categoría

Categoría	Definición	Objetivos	Sub categoría	Indicadores	Sub indicadores	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
		Estudiar los sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua.						
Sistemas constructivos vernaculares	Se transmite mediante la arquitectura vernácula testimonios de una sociedad, considerando la relación entorno con las condiciones climáticas, geográficas, aspectos sociales y económicos Vargas (2021)	Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales	Materiales tradicionales	Adobe Carrizo Madera piedra		-Material bibliográfico o (artículos, tesis y libros)	-Análisis documental	-Ficha de análisis de contenido
		Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales	Sistemas constructivos tradicionales	Cimientos tradicionales Muros tradicionales Vanos Contrafuertes Cubierta Revestimientos	Adobe Quincha	-Arq. Vernacular Arequipa, Huancayo -Material bibliográfico o (artículos, tesis y libros)	-Análisis documental -Observación directa	-Ficha de análisis de contenido -Ficha de observación
		Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares	Sistemas constructivos populares	Cimientos Columnas Muros Losas				

Nota. Elaboración propia

Matriz de segunda categoría

Categoría	Definición	Objetivos	Sub categoría	Indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
		Estudiar los sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua.						
Arquitectura comunitaria	Es el proceso de construcción desde una perspectiva integral, dirigida a la transformación territorial a favor de un espacio más justo y democrático (Salvarredy, 2020)	Describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura comunitaria	Participación ciudadana	Sinergia ciudadana	¿Por qué es importante la sinergia ciudadana?	- Material bibliográfico (artículos, tesis y libros) - 3 arquitectos especialistas	- Análisis documental - Entrevista	- Ficha de análisis de contenido - Guía de entrevista
				Visión de futuro	¿Es importante la visión a futuro en la comunidad?			
				Gestión ciudadana	¿Cuáles son los beneficios de la gestión ciudadana?			
				Conformación de mesa de trabajo	¿Por qué es necesaria la participación ciudadana en la conformación de la mesa de trabajo?			
		Conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria	Metodología de trabajo	Conocimiento socio espacial del territorio	¿Qué aportes genera tener conocimiento socio espacial del lugar a intervenir?			
				Proceso creativo arquitectónico	¿Por qué es importante la participación ciudadana en el proceso creativo arquitectónico?			
				Convites de acción comunal	¿Cómo el realizar convites de acción comunal impacta en los ciudadanos involucrados?			
				Investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria	Percepción ciudadana			
Sentido de pertenencia	¿Qué es lo que más le gusta o disgusta de la edificación de Casa de la memoria? ¿De qué manera ha cambiado las relaciones sociales con la construcción de la casa de la memoria?							

Nota. Elaboración propia

ANEXO B: Instrumento guía de entrevista – aplicada a profesionales

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Estudio de **sistemas constructivos vernaculares** para su aplicación en la **arquitectura comunitaria** en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.

Entrevistador (E) : Eisenia Verónica Llocle Cacya
Entrevistado (P) :
Ocupación del entrevistado :
Fecha :
Hora de inicio :
Hora de finalización :
Lugar de entrevista :

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORIA 2: Arquitectura comunitaria	
La arquitectura comunitaria es el proceso de construcción desde una perspectiva integral, dirigida a la transformación territorial a favor de un espacio más justo y democrático, en ella colaboran miembros de la comunidad, participantes externos, profesionales, y voluntarios	
SUBCATEGORÍA 1: Participación ciudadana	
INDICADOR 1: Sinergia ciudadana	
E: La sinergia está basada en la colaboración entre la ciudadanía y las instituciones públicas y privadas con la finalidad de lograr objetivos propuestos que beneficien a la comunidad. <i>En su experiencia ¿Por qué es importante la sinergia ciudadana?</i>	
INDICADOR 2: Visión de futuro	
E: Al desarrollar un proyecto de impacto comunitario, los objetivos que se quieren lograr deben tener utilidad en el futuro, por lo tanto. <i>En su opinión ¿Por qué es importante la visión a futuro en la comunidad?</i>	
INDICADOR 3: Gestión ciudadana	
E: La adquisición de diversos recursos que beneficiaran al desarrollo de un proyecto se dan gracias a las gestiones realizadas. <i>En su experiencia ¿Cuáles son los beneficios de la gestión ciudadana?</i>	

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORIA 2: Arquitectura comunitaria	
SUBCATEGORÍA 1: Metodología de trabajo	
INDICADOR 1: conformación de mesa de trabajo	
<p>E: La mesa de trabajo se refiere al espacio en el cual se intercambian ideas, conocimientos, y opiniones a favor del proyecto a desarrollar.</p> <p><i>En su experiencia:</i> ¿Cuáles son los beneficios y dificultades de la participación ciudadana en la conformación de la mesa de trabajo?</p>	
INDICADOR 2: Conocimiento socio espacial del territorio	
<p>E: Los profesionales involucrados en las actividades comunitarias deberían de conocer el espacio físico y sus características cualitativas para elaborar un proyecto que cumpla con las necesidades e identidad del lugar a intervenir.</p> <p><i>En su opinión:</i> ¿Qué aportes genera tener conocimiento socio espacial del lugar a intervenir?</p>	
INDICADOR 3: Proceso creativo arquitectónico	
<p>E: El proceso creativo arquitectónico es un trabajo que puede desarrollarse en escritorio, sin embargo, en proyectos comunitarios se considera la participación ciudadana</p> <p>¿Por qué es importante la participación ciudadana en el proceso creativo arquitectónico?</p>	
INDICADOR 4: Convites de acción comunal	
<p>E: los convites de acción comunal se refieren al momento del inicio físico del proyecto requiriendo la íntegra participación de los involucrados.</p> <p><i>En su experiencia:</i> ¿De qué manera impacta los convites de acción comunal en los ciudadanos involucrados?</p>	

Instrumento guía de entrevista – aplicada a beneficiarios

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.

Entrevistador (E) : Llocle Cacya, Eisenia Verónica
 Entrevistado (P) :
 Ocupación del entrevistado :
 Fecha :
 Hora de inicio :
 Hora de finalización :
 Lugar de entrevista :

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORIA 2: Arquitectura comunitaria	
La arquitectura comunitaria es el proceso de construcción desde una perspectiva integral, dirigida a la transformación territorial a favor de un espacio más justo y democrático, en ella colaboran miembros de la comunidad, participantes externos, profesionales, y voluntarios	
SUBCATEGORÍA 3: Percepción ciudadana	
INDICADOR 1: Identidad	
E: La identidad son las características individuales de cada persona, marcadas por su cultura, tradiciones, religión, etc. Además del entorno del lugar de vivencia. <i>Entonces ¿Cómo se puede construir un espacio con el cual se sienta identificado?</i>	
INDICADOR 2: Sentido de pertenencia	
E: la percepción se define por las experiencias y sensaciones vividas al visitar cierto lugar. <i>En su opinión: ¿Qué es lo que más le gusta o disgusta de la edificación de Casa de la memoria?</i>	
<i>¿De qué manera ha cambiado las relaciones sociales con la construcción de la casa de la memoria?</i>	

ANEXO C: Consentimiento informado arquitectos entrevistados

Consentimiento informado de participación en entrevista como colaborador al proyecto de investigación

Título del proyecto: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.

Investigadora: Llocle Cacya, Eisenia Veronica

Antes de iniciar la entrevista, lea detenidamente los términos y condiciones descritos en el presente documento.

Términos y condiciones de la entrevista

Usted ha sido consultado para participar en la presente entrevista, asimismo se le ha realizado una presentación del tema. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a participar de la investigación en desarrollo, usted está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- La entrevista será grabada durante el tiempo en el que se desarrolle.
- El material en el formato audio y escrito formarán parte de la investigación como anexos del proyecto de investigación, los cuales serán presentados a la asesora metodológica, por disposición de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, para su uso exclusivamente académico.
- En caso de tener inconvenientes durante la entrevista, se podrá realizar una nueva coordinación para establecer otra fecha y horario bajo mutuo acuerdo.

Yo Dr. Arq. HARRY RUBENS CUBAS ALIAGA, doy mi consentimiento voluntario para participar en esta entrevista virtual, como colaboración al proyecto de investigación descrito por la investigadora.

Lima 23 de ABRIL del 2022.



Firma del entrevistado.

Consentimiento informado de participación en entrevista como colaborador al proyecto de investigación

Título del proyecto: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.

Investigadora: Llocle Cacya, Eisenia Veronica

Antes de iniciar la entrevista, lea detenidamente los términos y condiciones descritos en el presente documento.

Términos y condiciones de la entrevista

Usted ha sido consultado para participar en la presente entrevista, asimismo se le ha realizado una presentación del tema. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a participar de la investigación en desarrollo, usted está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- La entrevista será grabada durante el tiempo en el que se desarrolle.
- El material en el formato audio y escrito formarán parte de la investigación como anexos del proyecto de investigación, los cuales serán presentados a la asesora metodológica, por disposición de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, para su uso exclusivamente académico.
- En caso de tener inconvenientes durante la entrevista, se podrá realizar una nueva coordinación para establecer otra fecha y horario bajo mutuo acuerdo.

Yo, ESTEBAN BENAVIDES, doy mi consentimiento voluntario para participar en esta entrevista virtual, como colaboración al proyecto de investigación descrito por la investigadora.

Lima 28 de ABRIL del 2022.



Firma del entrevistado.

Consentimiento informado de participación en entrevista como colaborador al proyecto de investigación

Título del proyecto: estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL.

Investigadora: Llocle Cacya, Eisenia Veronica

Antes de iniciar la entrevista, lea detenidamente los términos y condiciones descritos en el presente documento.

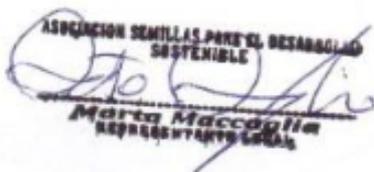
Términos y condiciones de la entrevista

Usted ha sido consultado para participar en la presente entrevista, asimismo se le ha realizado una presentación del tema. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a participar de la investigación en desarrollo, usted está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- La entrevista será grabada durante el tiempo en el que se desarrolle.
- El material en el formato audio y escrito formarán parte de la investigación como anexos del proyecto de investigación, los cuales serán presentados a la asesora metodológica, por disposición de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, para su uso exclusivamente académico.
- En caso de tener inconvenientes durante la entrevista, se podrá realizar una nueva coordinación para establecer otra fecha y horario bajo mutuo acuerdo.

Yo MARTA MACCAGLIA desempeñada como directora de la ASOCIACIÓN SEMILLAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE doy mi consentimiento voluntario para participar en esta entrevista virtual, como colaboración al proyecto de investigación descrito por la investigadora.

Lima 04 de MAYO del 2022.



ASOCIACION SEMILLAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Marta MaccaGLIA
REPRESENTANTE LEGAL

Firma del entrevistado.

Consentimiento informado beneficiarios casa de la Memoria Cajamarquilla

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN ENTREVISTA COMO COLABORADOR AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua S.J.L.

Investigadora: Llocle Cacya, Eisenia Verónica

Antes de iniciar la entrevista, lea detenidamente los términos y condiciones descritos en el presente documento.

Términos y condiciones de la entrevista

Usted ha sido consultado para participar en la presente entrevista, asimismo se le ha realizado una presentación del tema. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a participar de la investigación en desarrollo, usted está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- La entrevista será grabada durante el tiempo en el que se desarrolle.
- El material en el formato de audio y escrito formarán parte de la investigación como anexos del proyecto de investigación, los cuales serán presentados a la asesora metodológica, por disposición de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, para su uso exclusivamente académico.
- En caso de tener inconvenientes durante la entrevista, se podrá realizar una nueva coordinación para establecer otra fecha y horario bajo mutuo acuerdo.

Yo Laura Caceres doy mi consentimiento voluntario para participar en esta entrevista virtual, como colaboración al proyecto de investigación descrito por la entrevistadora.

Lima 7 de mayo del 2022



Firma del entrevistado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN ENTREVISTA COMO
COLABORADOR AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua S.J.L.

Investigadora: Llocle Cacya, Eisenia Verónica

Antes de iniciar la entrevista, lea detenidamente los términos y condiciones descritos en el presente documento.

Términos y condiciones de la entrevista

Usted ha sido consultado para participar en la presente entrevista, asimismo se le ha realizado una presentación del tema. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a participar de la investigación en desarrollo, usted está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- La entrevista será grabada durante el tiempo en el que se desarrolle.
- El material en el formato de audio y escrito formarán parte de la investigación como anexos del proyecto de investigación, los cuales serán presentados a la asesora metodológica, por disposición de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, para su uso exclusivamente académico.
- En caso de tener inconvenientes durante la entrevista, se podrá realizar una nueva coordinación para establecer otra fecha y horario bajo mutuo acuerdo.

Yo Gabriel Nolasco doy mi consentimiento voluntario para participar en esta entrevista virtual, como colaboración al proyecto de investigación descrito por la entrevistadora.

Lima 7 de Mayo del 2022



Firma del entrevistado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN ENTREVISTA COMO COLABORADOR AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: Estudio de sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua S.J.L.

Investigadora: Lioclle Cacya, Eisenia Verónica

Antes de iniciar la entrevista, lea detenidamente los términos y condiciones descritos en el presente documento.

Términos y condiciones de la entrevista

Usted ha sido consultado para participar en la presente entrevista, asimismo se le ha realizado una presentación del tema. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a participar de la investigación en desarrollo, usted está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- La entrevista será grabada durante el tiempo en el que se desarrolle.
- El material en el formato de audio y escrito formarán parte de la investigación como anexos del proyecto de investigación, los cuales serán presentados a la asesora metodológica, por disposición de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, para su uso exclusivamente académico.
- En caso de tener inconvenientes durante la entrevista, se podrá realizar una nueva coordinación para establecer otra fecha y horario bajo mutuo acuerdo.

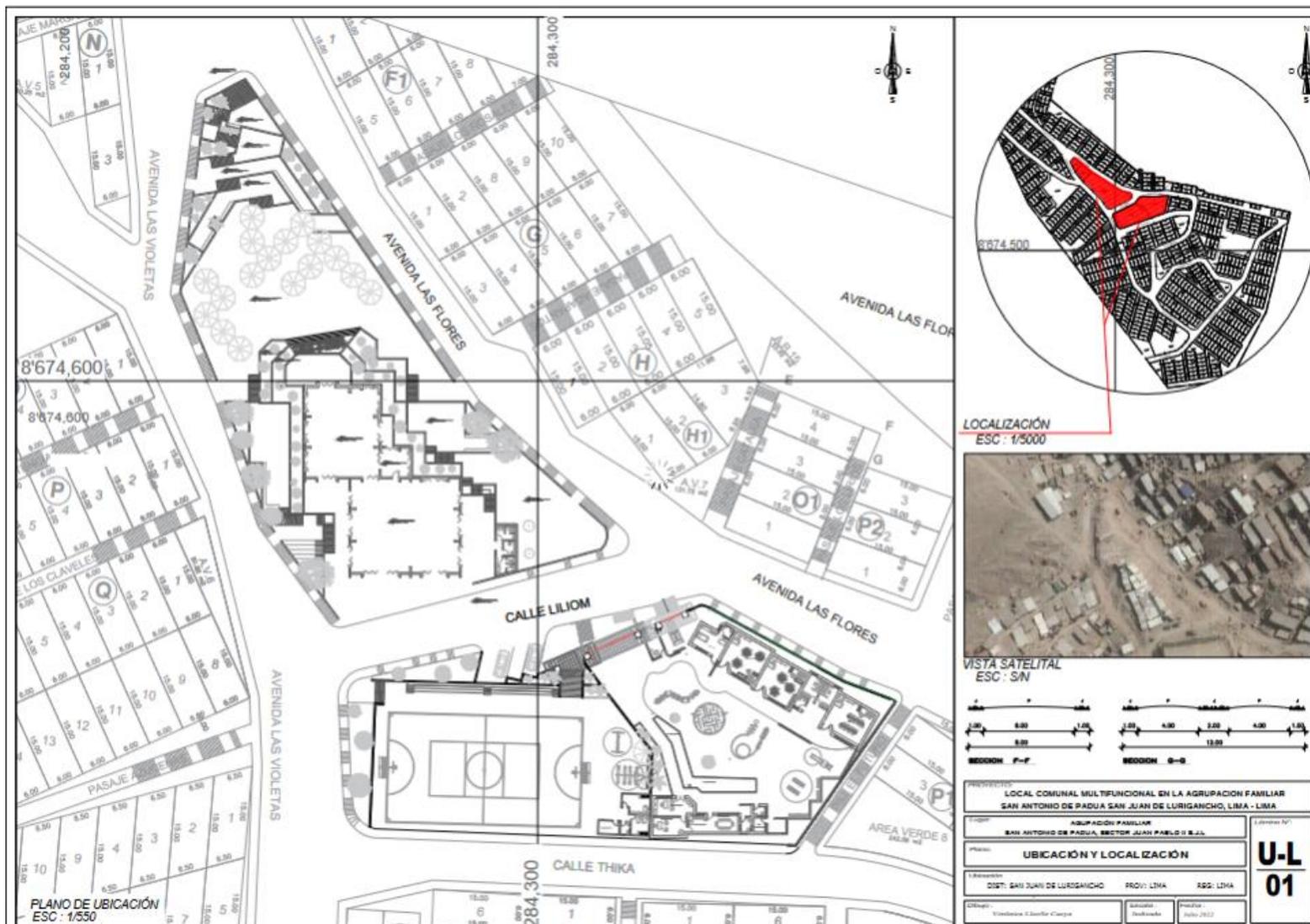
Yo Eva Poma Ramos doy mi consentimiento voluntario para participar en esta entrevista virtual, como colaboración al proyecto de investigación descrito por la entrevistadora.

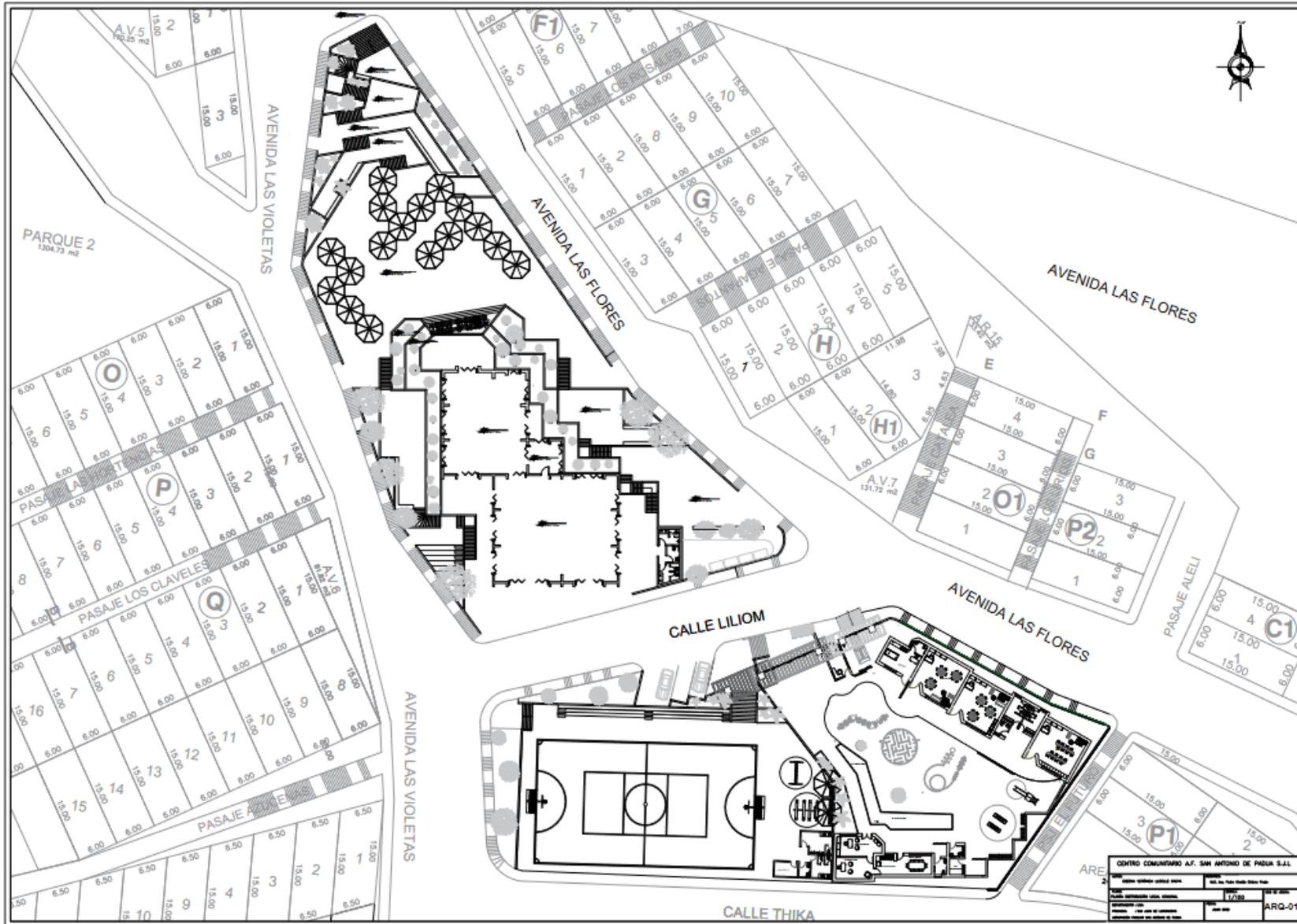
Lima 4 de Mayo del 2022



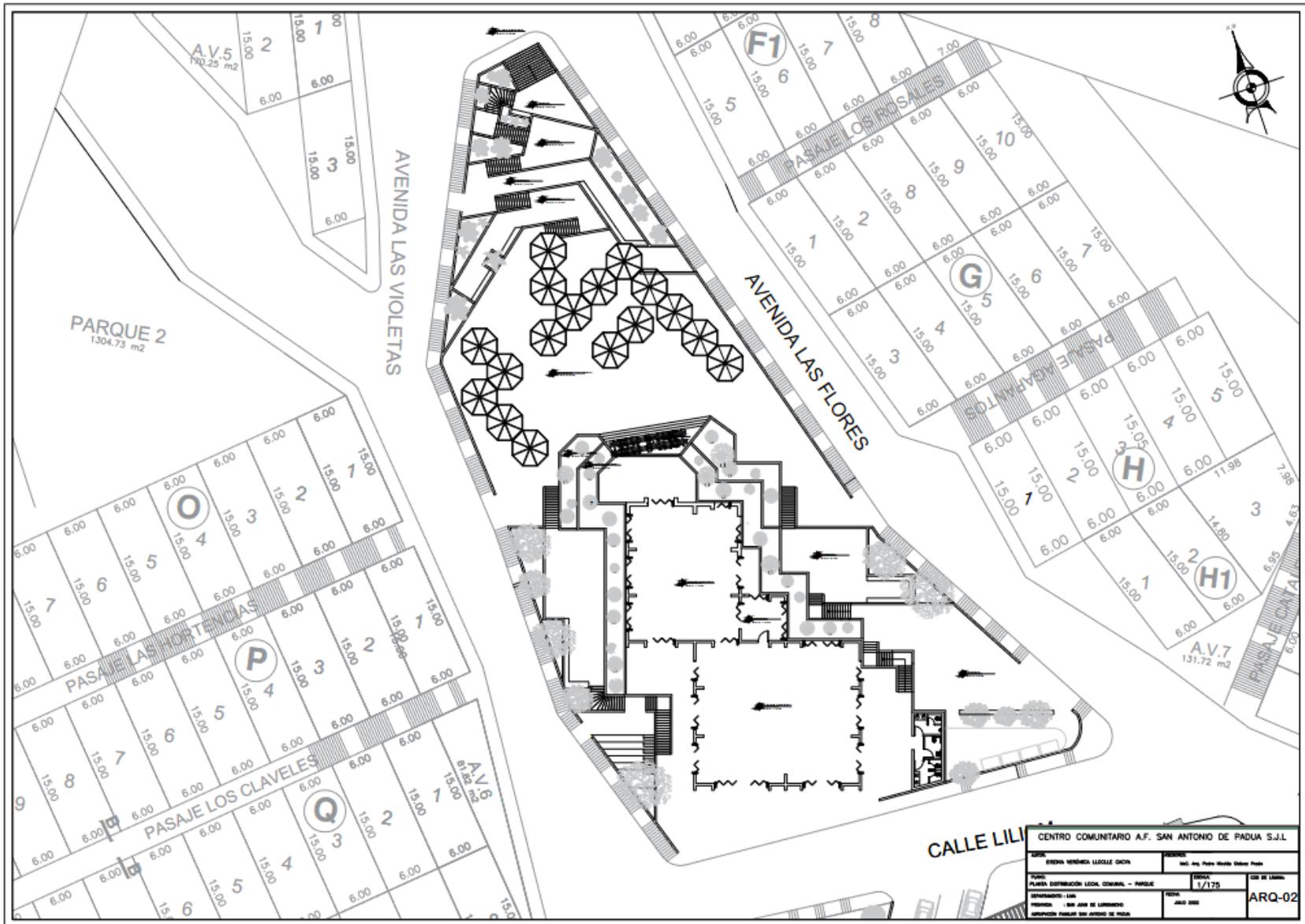
Firma del entrevistado

ANEXO D: Planos

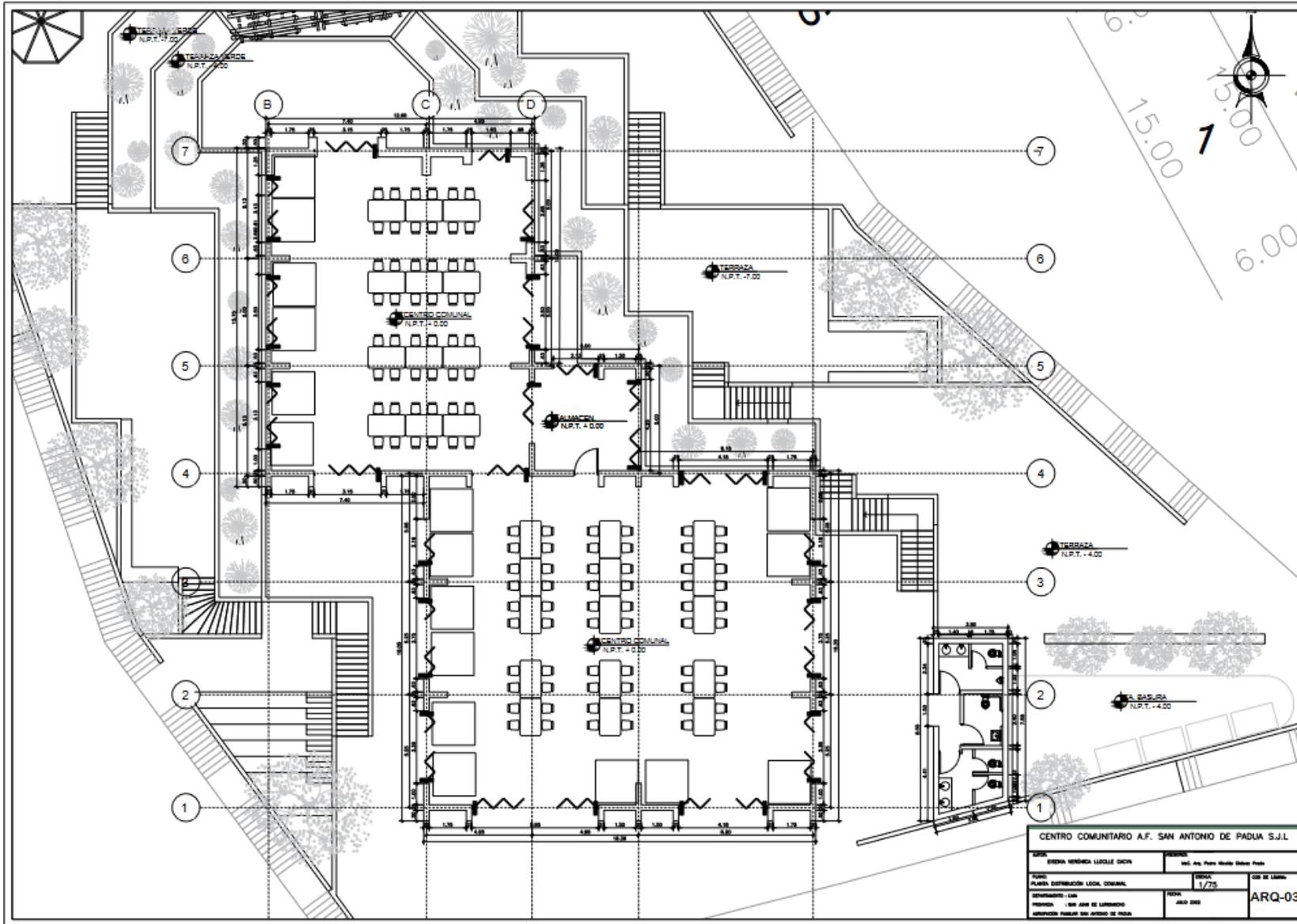




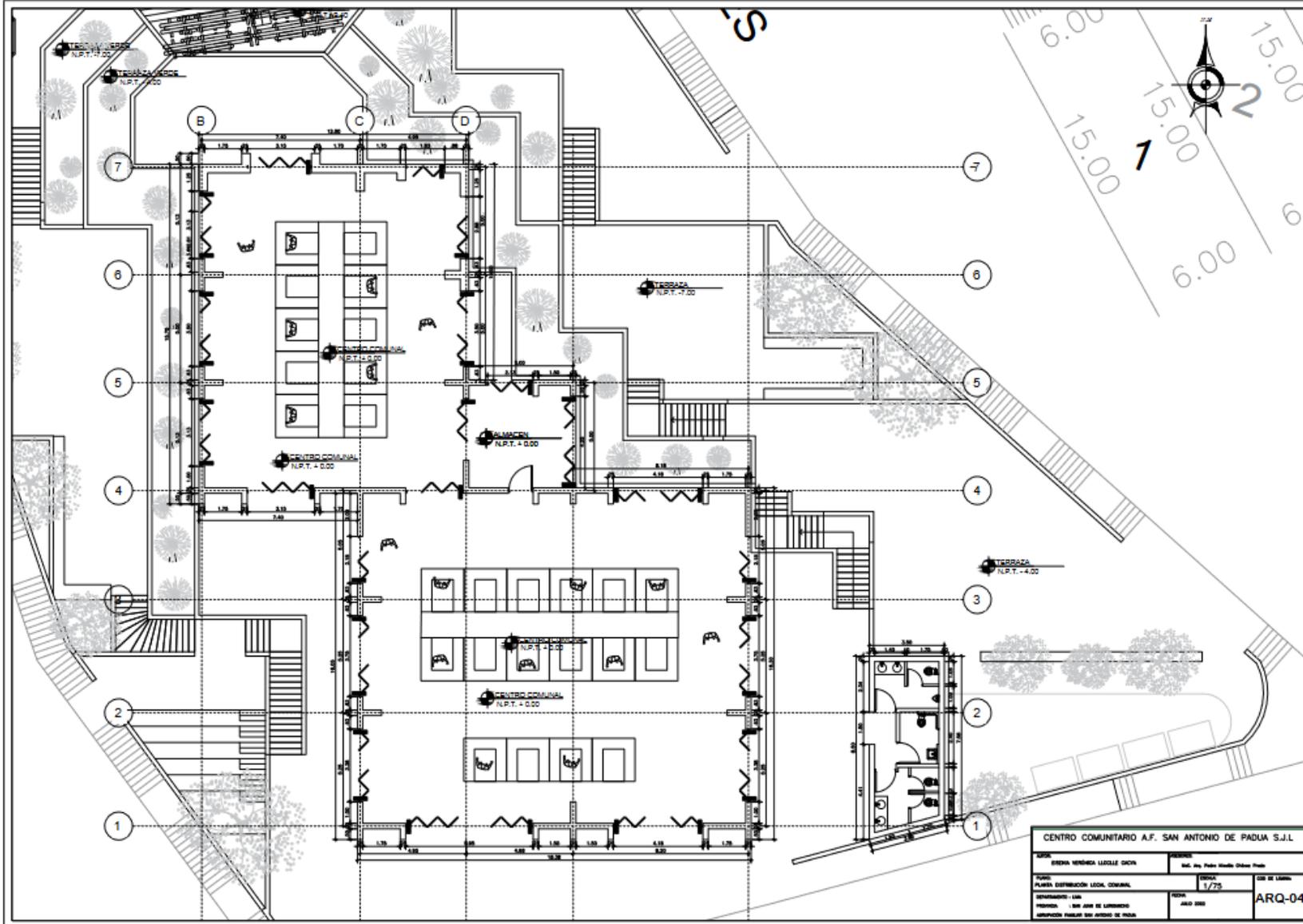
CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.L	
PROYECTO: CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.L	UBICACION: 1000, Av. Pinar del Rio, San Juan
PROYECTANTE: ARQ. J. M. GARCIA	FECHA: 1/2008
ESCALA: 1:500	HOJA: ARQ-01



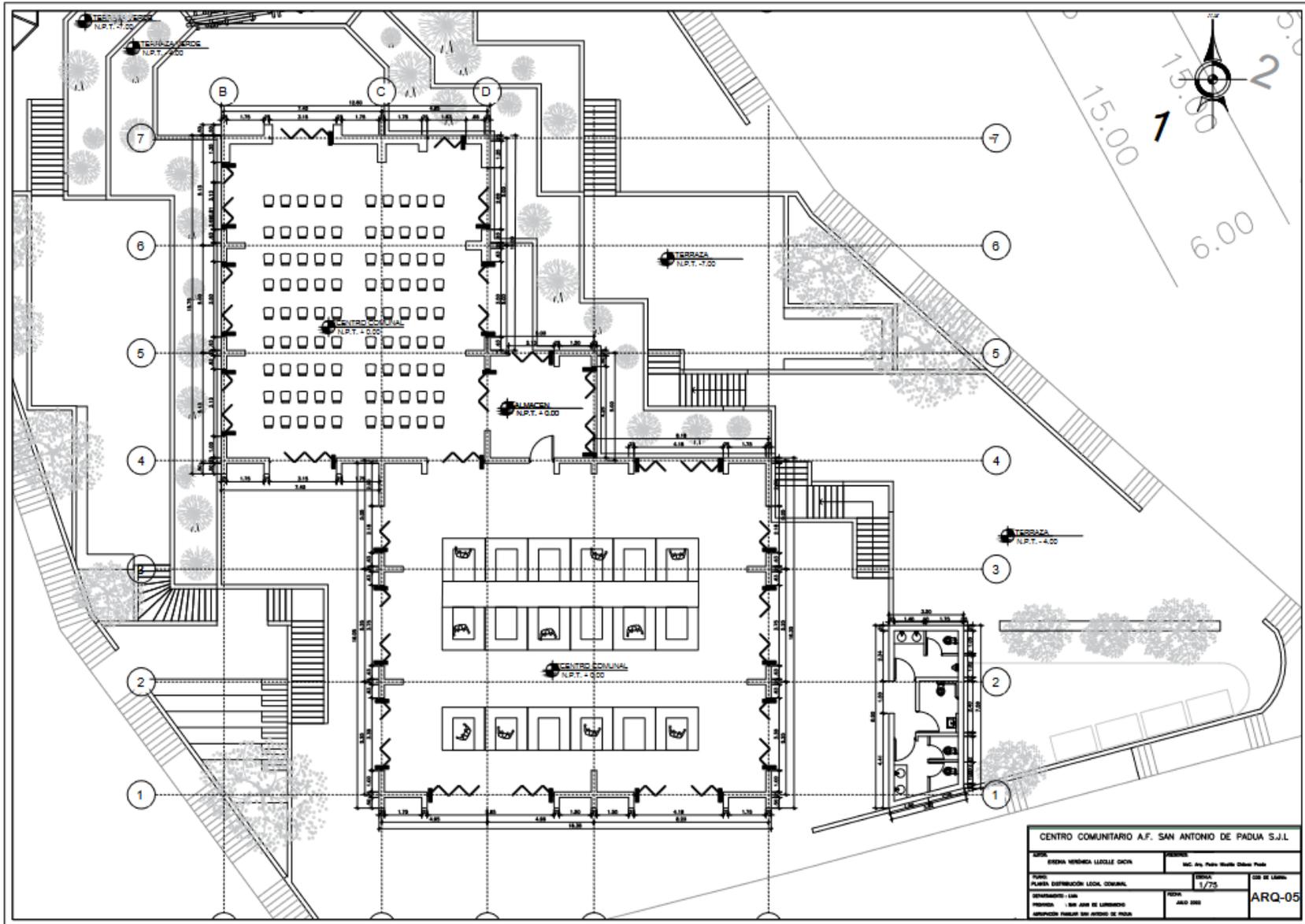
CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L.	
TIPO: EDIFICIO RESIDENCIAL LOCAL	PROYECTISTA: ING. JOSÉ PEDRO VILLALBA VILLALBA
PLANTA: PLANTA DISTRIBUCIÓN LOCAL, COMUNAL - PARQUE	ESCALA: 1/175
DEPARTAMENTO: SAN ANTONIO DE PADUA	FECHA: JULIO 2008
PROYECTO: CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA	ARQ-02



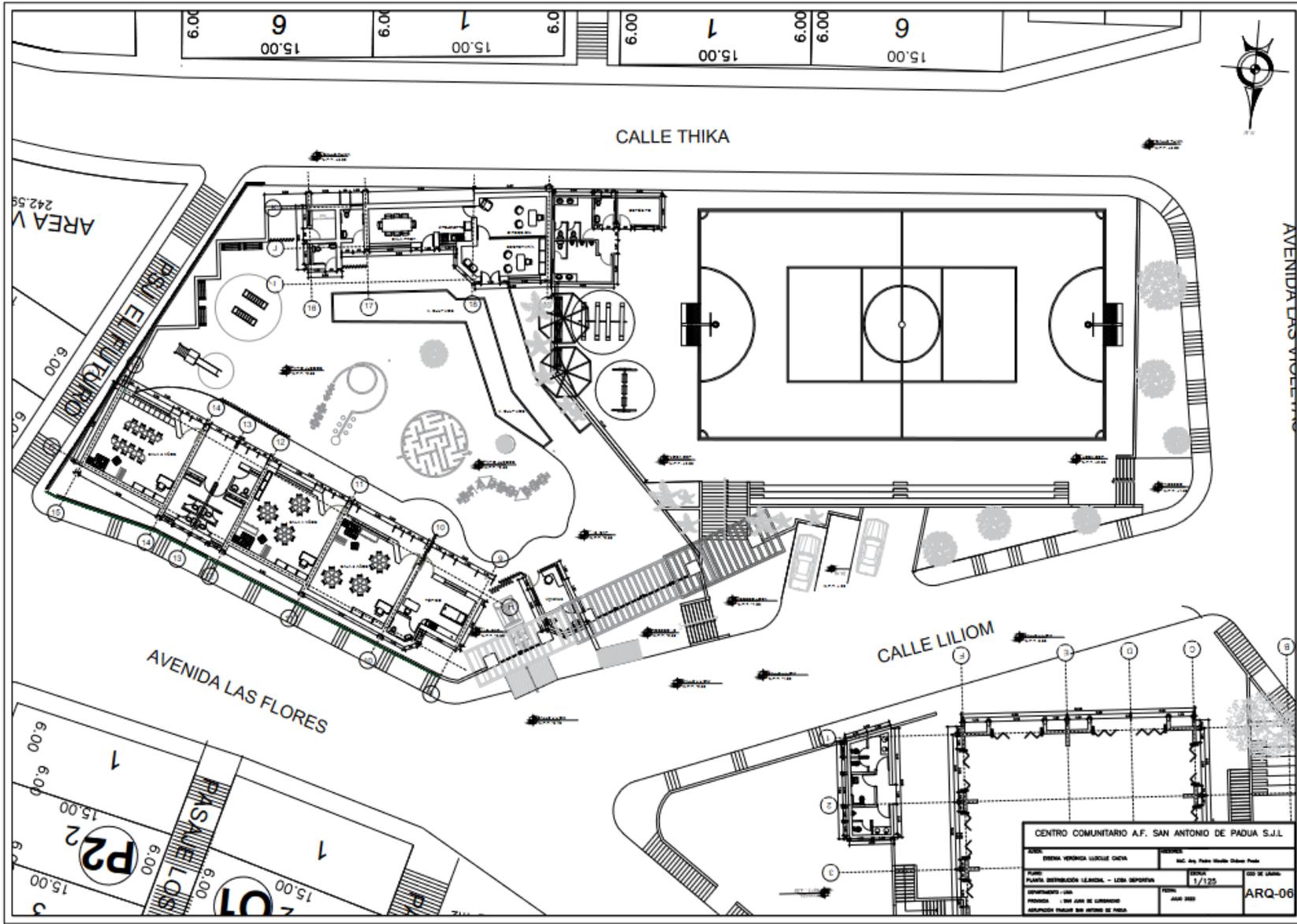
CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L.	
UBICACION	PROYECTO
EDIFICIO	IND. Av. Padre Weller 500m. Pinar del Rio
PLANO	LIBRO DE LIBROS
PLANTA DISTRIBUCION LOCAL COMUNITARIA	ESCALA 1/75
ELABORADO POR	FECHA
PROYECTA	JULIO 2002
APROBACION PLANIFICACION SAN ANTONIO DE PADUA	ARQ-03



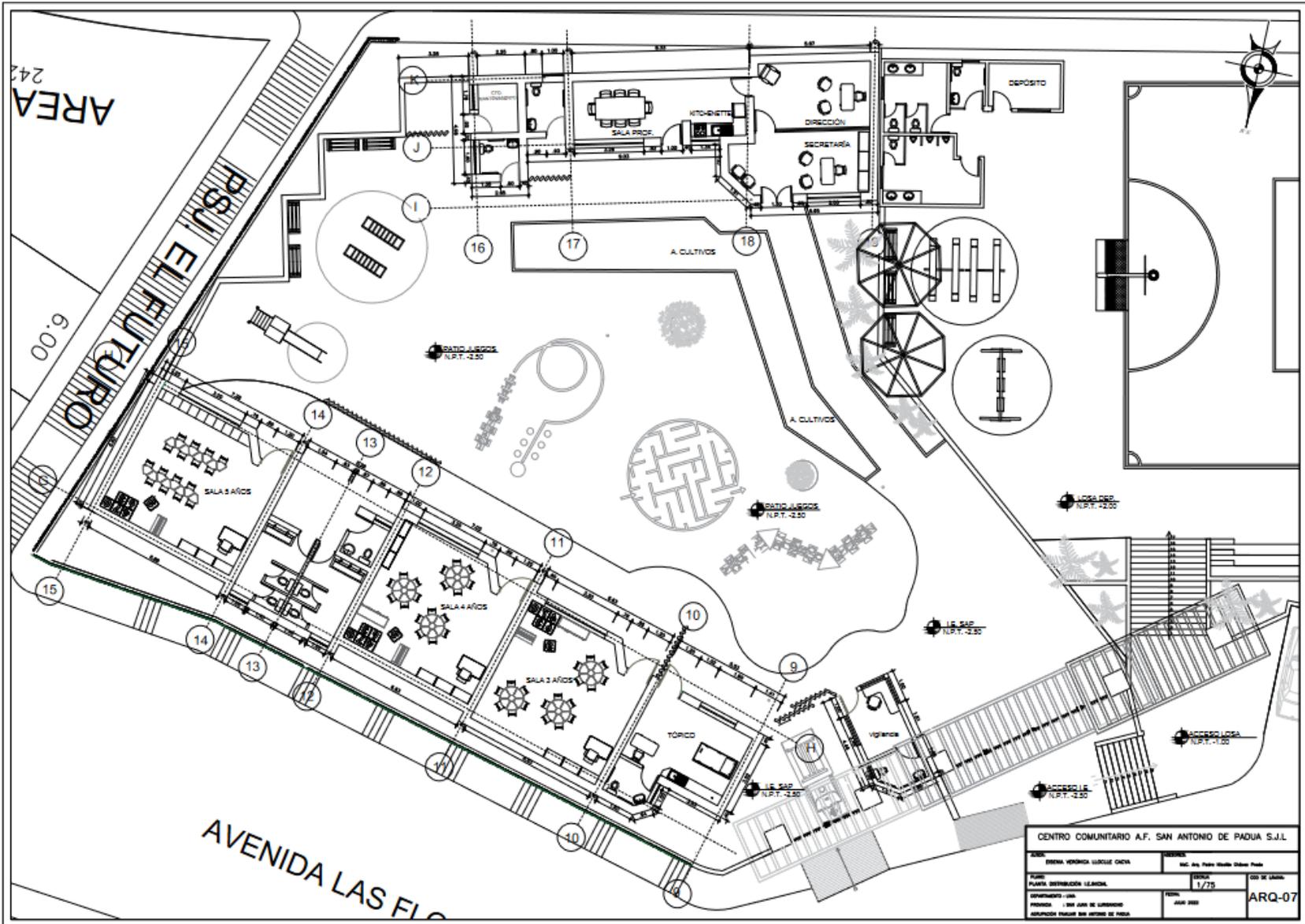
CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L.			
DISEÑO BRENDA VARGAS LACALLE OCHOA	DIBUJO M.C. Arq. Pedro Toledo Ochoa Pardo		
PLANO PLANA DISTRIBUCIÓN LOCAL COMUNITAL	ESCALA 1/75	C.O.B. DE LIMA	
DEPARTAMENTO LIMA	FECHA AÑO 2005	ARQ-04	
PROYECTO : SAN ANTONIO DE PADUA UBICACIÓN : PARQUE SAN ANTONIO DE PADUA			



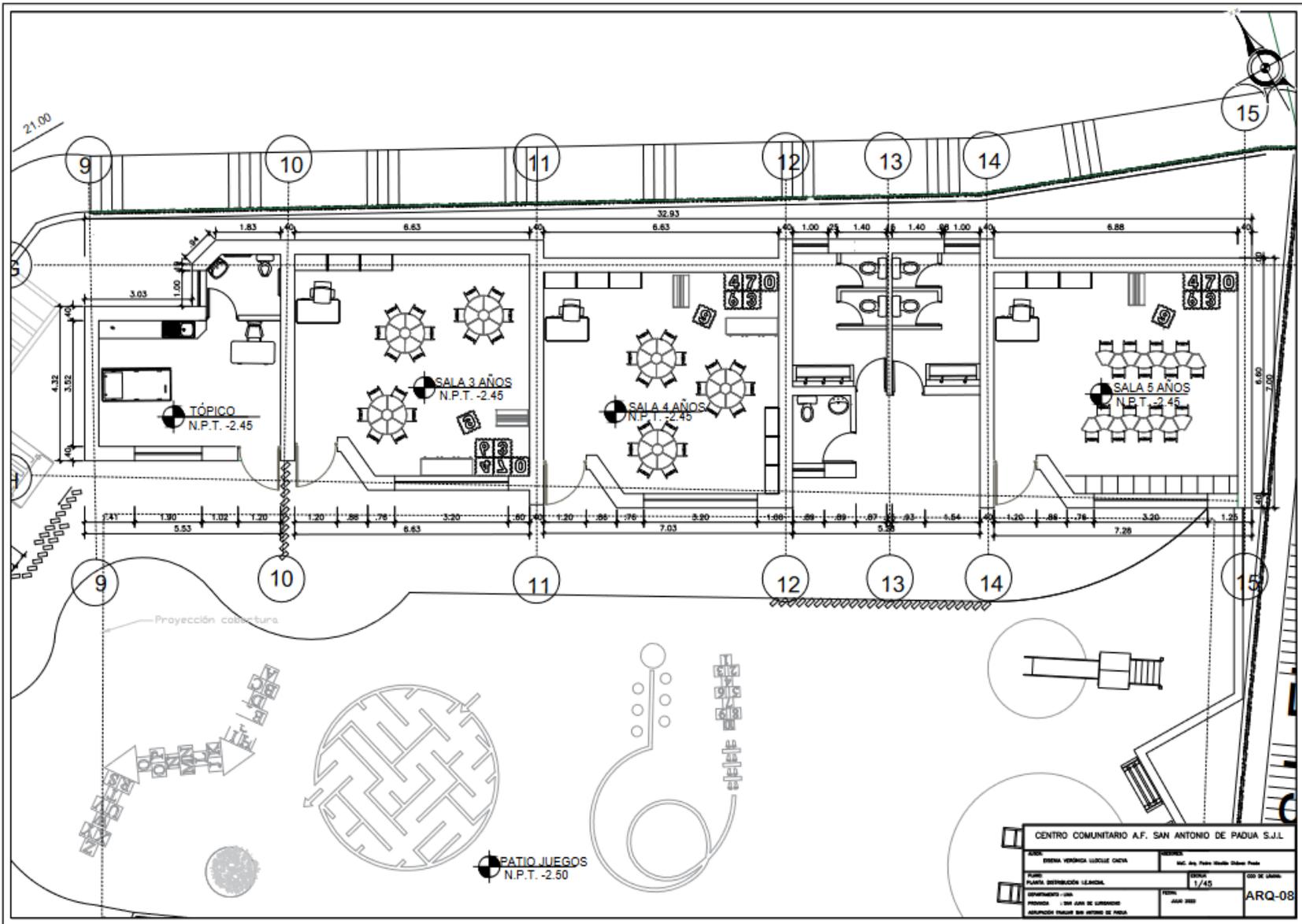
CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L.			
USUARIO	PROYECTISTA		
ESCALA VENDEDORA LOCALLE DICOM	ING. Arq. Pedro Pablo Ochoa Pardo		
TITULO	ESCALA	DIAS DE LECTURA	
PLANTA DISTRIBUCION LOCAL GENERAL	1/75		
DEPARTAMENTO - SAN	FECHA	ARQ-05	
PROYECTO - SAN ANTONIO DE PADUA	JULIO 2008		
ARQUITECTO RESPONSABLE DEL PROYECTO DE OBRAS			



CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L.			
PROYECTO:	PREMIA VERONICA USQUE GARCIA	PROYECTANTE:	M.C. Arq. Pedro Manuel Salazar Pineda
PLAZA:	PLAZA INSTITUCIONAL LEONARDO - LINDA MONTAÑA	ESCALA:	1/125
PROYECTADO POR:	ING. JUAN DE LOS RIOS	FECHA:	JUNIO 2003
PROYECTADO POR:	ING. JUAN DE LOS RIOS	PROYECTO:	ARQ-06

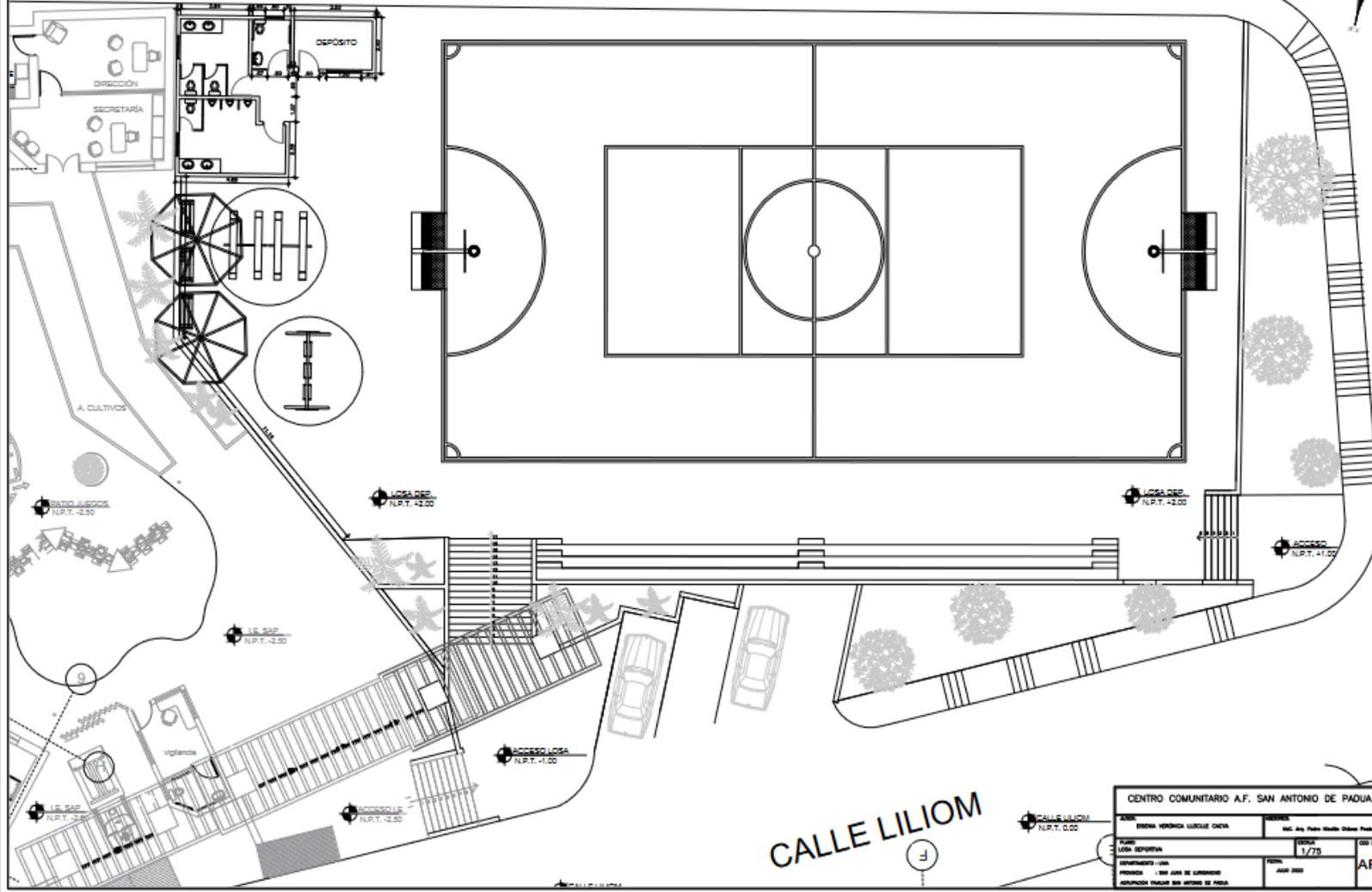


CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L		
PROYECTISTA	INGENIERO	PROYECTO
ESPERANZA VERONICA URQUIE CAYTA	M.C. Ana Paola Mendiola Obando Pardo	000 DE LIMA
PLANTA	ESCALA	FECHA
PLANTA DISTRIBUCION LEANADA	1/75	JULIO 2020
DEPARTAMENTO	PROYECTO	ARQ-07
LIMA	1000 CASA DE LUMINARIO	
AUTORIZACION PORQUE DEL CENTRO DE PADUA		



CALLE THIKA

CALLE THIKA
N.P.T. +3.00



CENTRO COMUNITARIO A.F. SAN ANTONIO DE PADUA S.J.L			
PROYECTO	ESTADIA VERONICA LUCILE CHIVA	PROYECTISTA	ING. Arq. Pedro Orlando Obando Pineda
PLANO	LOSA DEPORTIVA	ESCALA	1/75
DEPARTAMENTO	BOGOTÁ	FECHA	JULIO 2008
PROYECTO	1000 ASES DE LUMINARIOS	PROYECTO	ARQ-09
AUTORIZACION PLANOS DEL INSTITUTO DE PLANEACION			

ANEXO E: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivos	Categoría	Sub categorías	Indicadores	Sub indicadores	Técnicas e instrumentos			
¿Cuál es la importancia de estudiar los sistemas constructivos vernaculares y su aplicación en la arquitectura comunitaria de la agrupación familiar San Antonio de Padua SJL? Hipótesis Estudiar los sistemas constructivos vernaculares nos permite conocer la relación histórica e identidad para una adecuada aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua San Juan de Lurigancho.	<p>Estudiar los sistemas constructivos vernaculares para su aplicación en la arquitectura comunitaria en la agrupación familiar San Antonio de Padua.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las aplicaciones de los materiales tradicionales. - Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos tradicionales. - Identificar las dimensiones y morfología de los sistemas constructivos populares. - Describir la importancia de la participación ciudadana en la arquitectura comunitaria. - Conocer las metodologías de trabajo en la arquitectura comunitaria. - Investigar la percepción ciudadana acerca de la arquitectura comunitaria. 	Sistemas constructivos vernaculares	Materiales tradicionales	Adobe		Técnicas -Análisis documental Instrumento -Ficha de análisis de contenido			
				Carrizo					
				Madera					
				Piedra					
					Sistemas constructivos vernaculares	Sistemas constructivos tradicionales	Cimientos tradicionales		Técnicas -Observación directa -Análisis documental Instrumento -Ficha de observación -Ficha de análisis de contenido
			Muros tradicionales	Adobe					
				Quincha					
			Vanos						
			Contrafuertes						
			Cubierta	Tijerales					
Revestimiento	Torta de barro								
		Arquitectura comunitaria	Sistemas constructivos populares	Cimientos			Técnicas - Entrevista -Análisis documental Instrumentos - Guía de entrevista -Ficha de análisis de contenido		
Columnas									
Muros									
			Participación ciudadana	Metodología de trabajo	Losas				
Sinergia ciudadana									
Visión de futuro									
Gestión ciudadana			Percepción ciudadana	Percepción ciudadana	Conformación de mesa de trabajo				
Conocimiento socioespacial del territorio									
Proceso creativo arquitectónico									
Convites de acción comunal									
				Identidad					
				Sentido de pertenencia					

Nota. Elaboración propia