



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**PROPUESTA DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA LA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**

TESIS

PRESENTADA POR:

MILAGROS PILAR VÁSQUEZ BAUTISTA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

PROPUESTA DE UN CENTRO DE CONVE
NICIONES PARA LA UNIDAD DE GESTIÓN
EDUCATIVA LOCAL PUNO

AUTOR

MILAGROS PILAR VÁSQUEZ BAUTISTA

RECuento DE PALABRAS

34419 Words

RECuento DE CARACTERES

208811 Characters

RECuento DE PÁGINAS

220 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

19.6MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 30, 2023 8:15 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 30, 2023 8:19 AM GMT-5

● 13% de similitud general


El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 11% Base de datos de Internet
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossr
- 9% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado


Dra. Rosa María Tovar Vasquez
Registro CAP. 13838

VºBº 
Dr. RUBÉN A CASCO GEMALDOS
Subdirector Investigación EPACU

Resumen



DEDICATORIA

A mis queridos padres Luis y María por cada palabra de aliento, y por el apoyo incondicional que me brindan para llegar a este punto de mi carrera profesional.

A mi amado esposo Nicolás, quien me inspira y me motiva a seguir alcanzando mis sueños y metas.

Milagros Pilar Vásquez Bautista



AGRADECIMIENTOS

A mi Amado Padre Celestial por este tiempo de aprendizaje y por permanecer conmigo en mis momentos de flaqueza. A mis padres, mi hermano Guido y mis abuelitas por impulsarme y ser mi ejemplo de superación y diligencia. A mi Nicolás por su amor incondicional y comprensión en todo momento.

A mi asesora de tesis Arqta. María Rosa por haberse dado el tiempo de guiarme en esta última etapa. Al Aqto. Jorge Villegas quien me contagia su pasión y dedicación por la arquitectura, y quien supo aconsejarme con mucha paciencia durante este tiempo que tomo esta investigación. A mis jurados por sus retroalimentaciones y paciencia durante la revisión del proyecto. Al Aqto. Jonny Chávez quien más que un docente es un amigo para mí, de quien adquirí el gusto por la construcción y los detalles en la arquitectura. A mis amigos Pao, Rodri, Henry y Manzana por sus consejos y su disposición de escuchar.

A mi alma mater la Universidad Nacional del Altiplano, y a mis docentes de la EPAU por el incesante esfuerzo de formar buenos profesionales.

Milagros Pilar Vásquez Bautista



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	21
ABSTRACT	22
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN	25
1.1.1. Planteamiento del problema	25
1.1.2. Formulación del problema	26
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	27
1.3. OBJETIVOS.....	29
1.4. HIPÓTESIS	29
CAPITULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
2.2. MARCO TEÓRICO	32
2.2.1. Arquitectura educativa.....	32
2.2.2. Espacios pedagógicos informales	33



2.2.3. Arquitectura permeable	34
2.2.4. Paisaje natural.....	35
2.2.5. Paisaje urbano.....	37
2.2.6. Neuroarquitectura	38
2.3. MARCO CONCEPTUAL	40
2.3.1. Centro de convenciones.....	40
2.3.2. Formación del docente.....	41
2.3.3. Actividades de gestión pedagógica.....	42
2.3.4. Procesos Cognitivos	43
2.3.5. La plasticidad cerebral.....	45
2.3.6. La neuroeducación.....	46
2.3.7. Principios de la Neuroarquitectura.....	46
2.3.7.1. Perceptores	47
2.3.7.2. La Iluminación	48
2.3.7.3. Confort Térmico.....	49
2.3.7.4. Altura de cielorraso	50
2.3.7.5. Paisajismo biofílico.....	51
2.3.7.6. Psicología del Color	52
2.4. MARCO REFERENCIAL	55
2.4.1. A nivel internacional.....	56
2.4.1.1. Centro Internacional de Convenciones de Bogotá.....	56
2.4.1.2. Edificio Eureka del Colegio Anglo Colombiano	57
2.4.1.3. Centro de Cívico Universitario UNIANDES	58
2.4.2. A nivel nacional	59
2.4.2.1. Lima Centro de Convenciones (LCC)	59



2.4.3. Análisis de tipologías y parámetros de espacios de convención- educación	60
2.4.3.1. Primera Escala: Integración con la ciudad	60
2.4.3.2. Segunda Escala: El edificio	62
2.4.3.3. Tercera Escala: El edificio- estructura compositiva espacial	65
2.5. MARCO NORMATIVO	69
2.5.1. A nivel nacional- RNE	69
2.5.2. A nivel de la localidad de puno	69
CAPITULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	70
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	72
3.2.1. Fase Descriptiva	72
3.2.1.1. Ubicación del terreno	72
3.2.1.2. Plano perimétrico y de ubicación	73
3.2.1.3. Identificación de las actividades de gestión pedagógica	75
3.2.1.3.1.Descripción de la espacialidad y habitabilidad de los espacios donde se realizan las AGP.	76
3.2.1.3.2.Frecuencia y promedio anual de las actividades de gestión pedagógica	79
3.2.1.3.3.Promedio del aforo por cada actividad pedagógica	80
3.2.1.3.4.Situación actual de equipamiento y mobiliario	81
3.2.1.4. Caracterización de las condiciones naturales del contexto del emplazamiento	82
3.2.1.4.1.Clima C.P. Viscachuni	83
3.2.1.4.2.Hidrografía C.P. Viscachuni	89



3.2.1.4.3. Geomorfología del C.P. Viscachuni.....	90
3.2.1.4.4. Paisaje C.P. Viscachuni.....	93
3.2.1.5. Caracterización de las condiciones urbanas del contexto del emplazamiento.....	98
3.2.1.5.1. Análisis del uso de suelo	99
3.2.1.5.2. Perfil Urbano	102
3.2.1.5.3. Lenguaje Arquitectónico	103
3.2.1.5.4. Sistema vial	105
3.2.1.5.5. Valor histórico y simbólico de la zona.....	107
3.2.2. Fase Propositiva	108
3.2.2.1. Programación de necesidades	109
3.2.2.2. Aforo del edificio.....	110
3.2.2.3. Criterios de diseño funcionales	111
3.2.2.4. Criterios de diseño espaciales	112
3.2.2.5. Criterios de diseño formales.....	113
3.2.2.6. Criterios de diseño para la elección de mobiliario.....	116
3.2.2.7. Principios de la neuroarquitectura para espacios de convención- educación.....	117
3.2.2.8. Criterios de diseño tecnológicos	121
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	121
3.3.1. Población.....	121
3.3.2. Muestra.....	121
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	122
3.4.1. Técnicas.....	122
3.4.1.1. Actividades de gestión pedagógica.....	122



3.4.1.2. Condiciones naturales del contexto de emplazamiento	123
3.4.1.3. Condiciones urbanas del contexto de emplazamiento	123
3.4.1.4. Neuro-cualidades arquitectónicas para espacios de convención- Educación	124
3.4.2. Instrumentos	124
3.4.2.1. Actividades de gestión pedagógica.....	124
3.4.2.2. Condiciones naturales del contexto de emplazamiento.	124
3.4.2.3. Condiciones urbanas del contexto de emplazamiento.	125
3.4.2.4. Neuro-cualidades arquitectónicas para espacios de convención- Educación	125

CAPÍTULO I

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	126
4.1.1. Programación arquitectónica.....	127
4.1.1.1. Zonificación	127
4.1.1.1.1.Zona receptiva	128
4.1.1.1.2.Zona Administrativa.....	128
4.1.1.1.3.Zona de convenciones	128
4.1.1.1.4.Zona de servicios complementarios	129
4.1.1.1.5.Zona de servicios generales.....	129
4.1.1.2. Programación Cualitativa	129
4.1.1.2.1.Zona Receptiva.....	130
4.1.1.2.2.Zona Administrativa.....	130
4.1.1.2.3.Zona de convenciones	131
4.1.1.2.4.Zona de servicios complementarios	132



4.1.1.2.5.Zona de servicios generales.....	133
4.1.1.3. Programación Cuantitativa	134
4.1.1.3.1.Zona receptiva	134
4.1.1.3.2.Zona administrativa.....	134
4.1.1.3.3.Zona de convenciones	135
4.1.1.3.4.Zona de servicios complementarios	136
4.1.1.3.5.Zona de servicios generales.....	137
4.1.1.4. Estructuración jerárquica del sistema arquitectónico.....	137
4.1.1.4.1.Organigrama general	137
4.1.1.4.2.Diagrama de relaciones general	138
4.1.1.4.3.Diagrama de flujos general	139
4.1.2. Síntesis del concepto arquitectónico	140
4.1.2.1. Jerarquía de espacios.....	140
4.1.2.2. Síntesis formal.....	142
4.1.2.3. Síntesis volumétrica	144
4.1.2.4. Síntesis constructiva.....	144
4.1.2.5. Síntesis de la materialidad	145
4.1.3. Anteproyecto.....	146
4.1.3.1. Plano de sitio (Plot Plan).....	147
4.1.3.2. Planimetrías.....	149
4.1.3.3. Secciones	153
4.1.3.4. Alzados.....	154
4.1.3.5. Tridimensionalidad.....	156
4.1.3.6. Espacios exteriores	160
4.1.3.7. Espacios interiores.....	162



4.1.3.7.1.Zona administrativa.....	162
4.1.3.7.2.Zona de convenciones	164
4.1.3.7.3.Zona de servicios complementarios	176
4.1.3.7.4.Zona de servicios generales.....	181
4.1.3.8. Planos del proyecto	182
V. CONCLUSIONES.....	183
VI. RECOMENDACIONES	184
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	185
ANEXOS.....	189

Área: Diseño Arquitectónico.

Tema: “Centro de Convenciones para la Unidad de Gestión Educativa Local Puno”

Línea de investigación: Arquitectura, confort ambiental y eficiencia energética.

Fecha de Sustentación: 17 de enero 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	Composición espacial de un centro de convenciones 40
Tabla 2	Experiencias sensoriales de la arquitectura..... 47
Tabla 3	Influencia de la altura de Cielo Raso en la concentración. 51
Tabla 4	Percepción de los espacios a través de los colores..... 53
Tabla 5	Integración a la ciudad de los referentes del proyecto y sus estímulos..... 61
Tabla 6	El Edificio- Estructura Compositiva..... 63
Tabla 7	El Edificio- Estructura Espacial..... 65
Tabla 8	Lista resumen de espacios identificados donde se desarrollan de las actividades pedagógicas..... 79
Tabla 9	Indicadores de la variable Condiciones naturales 82
Tabla 10	Indicadores de la variable Condiciones urbanas 98
Tabla 11	Códigos arquitectónicos de la zona monumental de Puno..... 104
Tabla 12	Materiales predominantes de la zona monumental de Puno 105
Tabla 13	Resumen del cuadro de necesidades de los usuarios. 109
Tabla 14	Síntesis De Necesidades Del Proyecto..... 110
Tabla 15	Cálculo de aforo a cubrir..... 111
Tabla 16	Premisas de diseño funcionales..... 112
Tabla 17	Premisas de diseño espacial del proyecto. 113
Tabla 18	Premisas de diseño naturales..... 114
Tabla 19	Premisas de diseño urbanas. 115
Tabla 20	Premisas de diseño morfológicas..... 115
Tabla 21	Premisas de diseño para el mobiliario..... 116
Tabla 22	Premisas de diseño de la neuroarquitectura. 117



Tabla 23	Premisas de diseño tecnológicas.....	121
Tabla 24	Zonificación General Del Proyecto.....	128
Tabla 25	Espacios de la zona receptiva del proyecto.....	130
Tabla 26	Espacios de la zona administrativa del proyecto	131
Tabla 27	Espacios de la zona de convenciones del proyecto.....	131
Tabla 28	Espacios de la zona de servicios complementarios del proyecto.....	133
Tabla 29	Espacios de la zona de servicios generales	133
Tabla 30	Programación cuantitativa de la zona receptiva.....	134
Tabla 31	Programación cuantitativa de la zona administrativa	135
Tabla 32	Resumen de la programación cuantitativa de la zona de convenciones. ...	136
Tabla 33	Resumen de la programación cuantitativa de la zona de servicios complementarios	136
Tabla 34	Programa cuantitativo de zona de servicios generales.....	137
Tabla 35	Síntesis de los materiales a utilizar en el proyecto.....	145



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Espacios colaborativos de Diageo, Singapore – Flokk’s	34
Figura 2 Espacios de recepción permeables del Centro de Convenciones de Lima y Centro Cívico de la Universidad de los Andes- Colombia.	35
Figura 3 Vistas desde el exterior de La Casa de la Cascada, Pennsylvania- EEUU, Frank Lloyd.....	36
Figura 4 Vistas del patio y galería del Instituto Salk, California- EEUU, Louis I. Kahn (1965).....	39
Figura 5 Proceso de la Percepción.....	43
Figura 6 Proceso de las redes neuronales ante estimulación cognitiva	45
Figura 7 Vista exterior CICB	56
Figura 8 Vista exterior del Eureka Centre del Colegio Anglo Colombiano en Bogotá- Colombia, Taller de arquitectura de Bogotá (2017)	57
Figura 9 Centro Cívico Universitario UNIANDES en Bogotá- Colombia, Bermúdez Arquitectos.....	58
Figura 10 Vista exterior del CCL en Lima- Perú (2016).....	59
Figura 11 Proceso de la metodología de investigación del proyecto	70
Figura 12 Interrelación de variables del proyecto	72
Figura 13 Vista Satelital de la Ciudad de Puno.....	73
Figura 14 Funciones y especialidades del área de gestión pedagógica.	75
Figura 15 Desarrollo de capacitación TIC de la UGEL Puno en aulas de IIEE.....	76
Figura 16 Taller de actualización del CNEB, aulas de la IEP San Juan Puno.	77
Figura 17 Curso de Capacitación Escuela Segura PREVAED	77
Figura 18 Capacitación en auditorio IEP Claudio Galeno, y en el auditorio de la UGEL Puno.	78
Figura 19 Promedio del número de capacitaciones anual.	80
Figura 20 Promedio anual de participantes por capacitación.	81
Figura 21 Capacitación a docentes en I.E.S.	82
Figura 22 Recorte del mapa de clasificación climática de Puno B(o,i)C’	84
Figura 23 Esquema para la determinación del inicio y término del periodo de lluvias en el departamento de Puno.	85



Figura 24	Variación de la velocidad del viento promedio multianual en el departamento de Puno.....	86
Figura 25	Rosa de los Vientos del C.P. Viscachuni.....	86
Figura 26	Recorrido Solar Estacional 2022 del C.P. Viscachuni.....	88
Figura 27	Promedio multianual de la temperatura superficial del lago Titicaca.....	90
Figura 28	Plano Geológico superficial de la Microcuenca de Puno.	91
Figura 29	Perfil del Corte Geológico de Viscachuni a Putuputune.....	92
Figura 30	Vista en planta de curvas topográficas del proyecto.....	93
Figura 31	Perfil Norte del terreno.	94
Figura 32	Perfil Oeste del terreno.	94
Figura 33	Perfil Este del terreno.....	95
Figura 34	Análisis cromático perfil Norte.....	96
Figura 35	Análisis cromático perfil Oeste.....	96
Figura 36	Análisis cromático perfil Sur.	97
Figura 37	Análisis cromático del Perfil Este.....	97
Figura 38	Radio de afluencia perteneciente al C:P. Viscachuni.	100
Figura 39	Centro Comunitario y local de la IEI de Viscachuni, respectivamente.	101
Figura 40	Antena de telefonía de zona de Viscachuni.	101
Figura 41	Usos del suelo permisibles para cada área de la ciudad.....	101
Figura 42	Clasificación de uso Residencial.....	102
Figura 43	Zonificación de uso institucional	102
Figura 44	Zonificación de uso Residencial.	103
Figura 45	Vías de Acceso al terreno.....	106
Figura 46	Análisis e interpretación del simbolismo de la Cosmovisión Andina.	107
Figura 47	Resumen de los símbolos del Código Wirachoca.....	108
Figura 48	Respuesta mediante espacios arquitectónicos a los neurotransmisores.	119
Figura 49	Neurocualidades arquitectónicas para espacios de convención- educación.	120
Figura 50	Estructuración de los resultados de la propuesta arquitectónica.....	126
Figura 51	Organigrama general y las zonas jerarquizadas.....	138
Figura 52	Diagrama de relaciones general del proyecto.	139
Figura 53	Diagrama de relaciones General.	140
Figura 54	Diagrama de lugar del terreno del proyecto.....	141
Figura 55	El concepto de escalonado	142
Figura 56	Proceso de conceptualización del proyecto.	143



Figura 57	Exploración volumétrica del Proyecto.....	144
Figura 58	Sistema de losa nervada Holeydeck.....	145
Figura 59	Diagrama de propuesta del proyecto.....	147
Figura 60	Plano de sitio del proyecto.....	148
Figura 61	Planimetría del primer nivel del proyecto.....	149
Figura 62	Planimetría del segundo nivel del proyecto.....	150
Figura 63	Planimetría del tercer nivel del proyecto.....	151
Figura 64	Cubiertas del proyecto.....	152
Figura 65	Secciones generales del proyecto.....	153
Figura 66	Sección de la zona de convenciones.....	154
Figura 67	Alzados generales del proyecto, este y oeste.....	154
Figura 68	Alzados generales del proyecto, sur y norte.....	155
Figura 69	Vista aérea -lado sureste.....	156
Figura 70	Vista aérea- lado noreste.....	157
Figura 71	Vista aérea- lado noroeste.....	158
Figura 72	Vista aérea- lado suroeste.....	159
Figura 73	Vista exterior del parque de recepción del edificio.....	160
Figura 74	Vista exterior del área de estacionamiento de la zona administrativa.....	160
Figura 75	Vista exterior del estacionamiento frente al edificio.....	161
Figura 76	Vista del acceso hacia la zona de servicios generales.....	161
Figura 77	Boulevard del primer nivel de la zona administrativa.....	162
Figura 78	Vista interior del EPI de zona administrativa del primer y segundo nivel.....	162
Figura 79	Vista interior de la sala de especialistas y gerencia.....	163
Figura 80	Mobiliario de la zona administrativa.....	163
Figura 81	Vista interior del aula auditorio de la zona de convenciones.....	164
Figura 82	Mobiliario del aula auditorio de la zona de convenciones.....	164
Figura 83	Vista interior de aula TIC de la zona de convenciones.....	165
Figura 84	Mobiliario de aula TIC de la zona de convenciones.....	165
Figura 85	Vista interior de auditorio de la zona de convenciones.....	166
Figura 86	Vista interior de la parte frontal del aula Flex de la zona de convenciones.....	166
Figura 87	Vista interior de la parte posterior del aula Flex de la zona de convenciones.....	167
Figura 88	Mobiliario del aula Flex de la zona de convenciones.....	167
Figura 89	Vista interior del coworking Coffe de la zona de convenciones.....	168



Figura 90	Vista interior del área de mesas del coworking Coffe del centro de convenciones.....	168
Figura 91	Vista interior del área de mesas posterior del coworking Coffe del centro de convenciones.....	169
Figura 92	Ingreso hacia el boulevard de circulación del edificio.....	169
Figura 93	Zona central del boulevard con vista hacia la zona de servicios complementarios.....	170
Figura 94	Zona central del boulevard con vista hacia la zona administrativa.....	170
Figura 95	Vista de la zona central del boulevard.....	171
Figura 96	Vista interior de la Sala de exposiciones en el segundo nivel.....	171
Figura 97	Vista interior de los EPI en el segundo nivel.....	172
Figura 98	Vista interior de los EPI grupal público en el segundo nivel.....	172
Figura 99	Vista interior de los EPI grupal, biblioteca y mobiliario.....	173
Figura 100	Vista interior de los EPI, mobiliario de uso grupal privado.....	173
Figura 101	Vista del mobiliario individual público de la biblioteca.....	174
Figura 102	Vista del mobiliario individual privado de la biblioteca.....	174
Figura 103	Vista interior de la zona de libros de la biblioteca.....	175
Figura 104	Vista del boulevard desde el segundo nivel.....	175
Figura 105	Vista desde el boulevard hacia el acceso de la zona de servicios complementarios.....	176
Figura 106	Vista desde la recepción hacia la sala de espera y ducto de iluminación.....	176
Figura 107	Vista desde el centro del ducto hacia las habitaciones del hospedaje.....	177
Figura 108	Vista interior del restaurante, área de mesas.....	177
Figura 109	Vista del área de mesas, semiabierto.....	178
Figura 110	Vista de la terraza del restaurante.....	178
Figura 111	Vista del acceso del estacionamiento, acceso secundario.....	179
Figura 112	Vista interior del estacionamiento.....	179
Figura 113	Vista del interior del estacionamiento paralela a las viviendas del lado norte.....	180
Figura 114	Vista interior del tópico.....	180
Figura 115	Vista interior de los espacios de recreación pasiva.....	181
Figura 116	Vista del interior del patio de maniobras de la zona de servicios generales.....	181



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Recopilación de eventos pedagógicos UGEL Puno.	189
ANEXO 2 Formato de recolección de información de flora.	197
ANEXO 3 Fichas técnicas de especies arbóreas de la zona.	197
ANEXO 4 Fichas técnicas de especies arbustos de la zona.	198
ANEXO 5 Fichas técnicas de especies de pastos de la zona.	198
ANEXO 6 Especies de pastos cultivados en la ciudad de Puno.....	199
ANEXO 7 Fichas técnicas de plantas de la zona.....	199
ANEXO 8 Fichas técnicas de cactáceas de la zona.....	200
ANEXO 9 Fichas técnicas de usos y actividades en la edificación.....	200
ANEXO 10 Cuadro de necesidades de los usuarios.....	202
ANEXO 11 Cuadro de asignación de posibles espacios a las necesidades.....	203
ANEXO 12 Encuesta para un centro de convenciones.....	204
ANEXO 13 Desarrollo programa cualitativo de la zona receptiva.....	205
ANEXO 14 Desarrollo programa cualitativo de la zona administrativa.....	206
ANEXO 15 Desarrollo programa cualitativo de la zona de convención.....	207
ANEXO 16 Desarrollo programa cualitativo servicios complementarios.....	209
ANEXO 17 Desarrollo programa cualitativo servicios generales.....	210
ANEXO 18 Desarrollo programa cuantitativo de la zona de convenciones.....	211
ANEXO 19 Desarrollo programa cuantitativo de la zona de servicios complementarios	213
ANEXO 20 Ficha técnica de cerámico tipo piedra gris.....	214
ANEXO 21 Ficha técnica de Panel absorbente de sonido PAB-A50.....	215
ANEXO 22 Ficha técnica de listón WPC EKOWOOD H 50-50.....	216
ANEXO 23 Ficha técnica de ventana acústica VAC-40.....	217



ANEXO 24 Ficha técnica de pisos ARKODECK 218



ACRÓNIMOS

UGEL:	Unidad de Gestión Educativa Local
MINEDU:	Ministerio de Educación
ESCALE:	Estadística de Calidad Educativa
IE:	Institución educativa
IIEE:	instituciones educativas
PCI:	proyecto curricular institucional
PEI:	proyecto educativo institucional
RNE:	reglamento nacional de edificaciones
SUM:	sala de uso múltiples
TIC:	tecnologías de la información y comunicación
JEC:	Jornada Escolar Completa
SPI:	Soporte Pedagógico Intercultural
FORGE:	Proyecto “Fortalecimiento de la Gestión de la Educación en el Perú”
PELA:	Programa Estratégico Logros de Aprendizaje
CEPLAN:	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
PDLC:	Plan de Desarrollo Local Concertado
PDRC:	Plan de Desarrollo Regional Concertado
PEDN:	Plan Estratégico de Desarrollo Nacional
PEI:	Plan Estratégico Institucional
POI:	Plan Operativo Institucional
LEED:	Leadership in Energy and Environmental Design
SRI:	Índice De Reflectancia Solar (Solar Reflectante Index)



RESUMEN

Arquitectura para un centro de convenciones para los docentes de la Unidad de Gestión Educativa Local Puno. El proyecto de investigación surge en respuesta al déficit de infraestructura educativa capaz de albergar actividades de actualización y fortalecimiento pedagógico para los docentes, organizadas por el Ministerio de Educación. Además se aborda la escasez de edificaciones que respeten e integren el lenguaje arquitectónico de su entorno natural y urbano, considerándolo como un “factor determinante en la composición de su imagen” (Vera Béjar, 2012, p. 92). La presente investigación propone un modelo arquitectónico específico para el centro de convenciones de la UGEL Puno. Este modelo no solo busca contribuir al desarrollo de actividades de gestión pedagógica, sino también a destacar por su valor arquitectónico, definiendo una relación armoniosa con su entorno, y bajo la aplicación de los principios de la neuroarquitectura se “potencie la creatividad y el confort de quienes ocupen el edificio” (Gutiérrez, 2018, p. 181). El enfoque metodológico adoptado fue cualitativo, y el diseño de investigación fue descriptivo. La investigación se desarrolló en cuatro etapas: la recopilación de información bibliográfica relacionada con temática de estudio, seguida del diagnóstico y evaluación de las variables del proyecto. Posteriormente, se generaron premisas de diseño basadas en las teorías revisadas y en respuesta a los requerimientos del diseño. Finalmente, se estableció el partido arquitectónico que define la propuesta integral del proyecto. El resultado obtenido es un modelo arquitectónico diseñado para alinearse con la dinámica de las actividades de gestión pedagógica, configurado bajo los valores de su entorno y los principios de la neuroarquitectura. En consecuencia, esta investigación propone un modelo guía para el diseño de un centro de convenciones para la UGEL Puno, que satisfaga las necesidades espacio- funcionales e incorpore la dinámica de su entorno.

Palabras Clave: Arquitectura educativa, Centro de convenciones, Neuroarquitectura.



ABSTRACT

Architecture for a convention center for teachers of the Unidad de Gestión Educativa Local Puno. The research project arises in response to the deficit of educational infrastructure capable of hosting pedagogical updating and strengthening activities for teachers, organized by the Ministerio de Educación. In addition, the scarcity of buildings that respect and integrate the architectural language of their natural and urban environment is addressed, considering it as a “determining factor in the composition of their image” (Vera Béjar, 2012, p. 92). This research proposes a specific architectural model for the UGEL Puno convention center. This model not only seeks to contribute to the development of pedagogical management activities, but also to stand out for its architectural value, defining a harmonious relationship with its environment, and under the application of the principles of neuroarchitecture, “the creativity and comfort of those who occupy the building” (Gutiérrez, 2018, p. 181). The methodological approach adopted was qualitative, and the research design was non-experimental. The research was developed in four stages: the collection of bibliographic information related to the study topic, followed by the diagnosis and evaluation of the project variables. Subsequently, design premises were generated based on the reviewed theories and in response to the design requirements. Finally, the architectural match that defines the comprehensive proposal of the project was established. The result obtained is an architectural model designed to align with the dynamics of pedagogical management activities, configured under the values of its environment and the principles of neuroarchitecture. Consequently, this research proposes a guiding model for the design of a convention center for UGEL Puno, which satisfies the spatial-functional needs and incorporates the dynamics of its environment.

Key Words: Educational architecture, Convention center, Neuroarchitecture.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La acelerada evolución tecnológica mundial ha generado una creciente demanda profesional altamente calificados. En este escenario los países desarrollados asignan presupuestos significativos tanto para la educación de los estudiantes como para la formación docente. Este último grupo se destaca como el agente principal en la transmisión de conocimientos y habilidades esenciales para el desarrollo de los estudiantes frente a la sociedad. En este contexto, la calidad educativa adquiere una importancia crucial, vinculada al crecimiento económico de un país.

El estado peruano, reconoce estos desafíos, e invierte en programas de capacitación y actualización pedagógicas para los docentes, derechos respaldados por la Ley del profesorado N° 24029, Ley de la Autoridad del Servicio Civil N° 30057 y Ley General de Educación N°28044.

A pesar de estos esfuerzos, la falta de una infraestructura adecuada para el desarrollo continuo de estas actividades es evidente. Actualmente, la sede de la UGEL Puno cuenta con solo un auditorio para 50 personas, al ser este insuficiente espacialmente, se opta por el uso de espacios arrendados, que no cumplen con los estándares necesarios para el desarrollo efectivo de estas actividades.

El propósito de esta investigación es proponer un modelo arquitectónico para el centro de convenciones de la UGEL Puno. Este modelo no solo contribuirá al desarrollo de actividades de gestión pedagógica, sino que también reflejará los valores naturales y urbanos de su entorno. Aplicando los principios de la neuroarquitectura, se busca la mejora de la calidad espacial del centro, garantizando que esté alineado con los nuevos métodos educativos y la vanguardia de los avances tecnológicos en infraestructura



educativa. Así también, que las neuro-cualidades del diseño arquitectónico del modelo puedan transformar el comportamiento del usuario, y mejorar la experiencia cognitiva del aprendizaje del docente.

El proyecto inicia con la identificación y descripción del estado actual en el que se desarrollan estas actividades en la UGEL Puno, involucrando a docentes, ponentes y especialistas pedagógicos. La metodología sigue una estructura de cuatro capítulos: Capítulo I- expone los objetivos de estudio, satisfaciendo las necesidades de la problemática mediante el reconocimiento de variables y el alcance del proyecto, Capítulo II- muestra los fundamentos teóricos, normativos y reales de las variables reconocidas para cumplir los objetivos de estudio, Capítulo III- expone el enfoque y tipo de investigación, materiales y métodos utilizados en el proyecto, y Capítulo IV- presenta la información sintetizada para la configuración física y consolidación de la propuesta del centro de convenciones.

La finalidad del proyecto es proponer un modelo arquitectónico para la creación de un centro de convenciones de la UGEL Puno como respuesta a la necesidad imperante de un espacio adecuado para las actividades de gestión pedagógica de los docentes. Este proyecto busca no solo abordar las carencias funcionales, sino también integrar principios de neuroarquitectura y valores naturales- urbanos, con el fin de mejorar la experiencia cognitiva del aprendizaje. La motivación detrás de esta propuesta radica en la importancia crucial de la calidad educativa y la formación continua de los docentes. Reconociendo que la infraestructura educativa desempeña un papel esencial en este proceso y contribuye al desarrollo sostenible de la sociedad.



1.1. PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. Planteamiento del problema

En el contexto de la globalización, se han desencadenado cambios rápidos tanto a nivel nacional como mundial, otorgando una importancia crucial al concepto de calidad educativa, ya que se posiciona como uno de los factores determinantes para el crecimiento económico de un país. Con el objetivo de alcanzar altos estándares en educación, el gobierno implementa programas de actualización pedagógica de manera continua, dirigidos a los docentes. Estos programas, diseñados por el MINEDU y ejecutados por la DRE y UGEL, se ajustan a los requisitos establecidos por la ley general de educación.

A pesar de que las actividades de la UGEL Puno atraen la atención de docentes locales, estos programas también despiertan interés entre los docentes de otras ciudades. Este fenómeno se debe a que las ponencias suelen tener alcance nacional e internacional, además de que los temas de capacitación de mayor relevancia se llevan a cabo en la capital de la región de Puno. Por otro tanto, es crucial contar con una infraestructura que pueda albergar estas actividades de gestión pedagógica, brindando comodidad tanto a los docentes como a los demás participantes.

Sin embargo, el MINEDU aún no ha logrado consolidar una infraestructura que permita el desarrollo continuo de estas actividades, con un diseño espacial eficiente que mejore la experiencia de aprendizaje e interacción del usuario. Aunque la sede de la UGEL Puno cuenta con un auditorio, este resulta insuficiente en espacio y carece de las características necesarias de habitabilidad y confort para llevar a cabo estas actividades. Como consecuencia, la UGEL Puno se ve obligada a hacer uso de espacios arrendados de instituciones educativas para



cubrir la falta de espacios y capacidad. Donde la necesidad va más allá de cumplir con requisitos funcionales y rentables; se requieren espacios de aprendizaje que, al ser habitados, mejoren la experiencia cognitiva del docente.

Además, en la ciudad de Puno “Se ha perdido en gran medida: el valor de conjunto, la contextualidad con los bienes de valor y escala” (Municipalidad Provincial de Puno, 2012, p. 28), provocando una falta de integración con su entorno natural y urbano siendo esto un “factor determinante en la composición de su imagen” (Vera Béjar, 2012, p. 92). Siguiendo la filosofía del arquitecto Frank Lloyd Wright, el edificio debe ser una extensión del entorno, manteniendo una fluidez espacial desde el exterior hacia el interior y viceversa. La permeabilidad del edificio con el contexto debe preservar la dinámica, promoviendo una mayor conectividad tanto peatonal como espacial.

1.1.2. Formulación del problema

De lo enunciado anteriormente se desprende el problema general y específico.

- **Problema General**

- ¿Qué propuesta arquitectónica se adapta mejor a las características espacio funcionales para el centro de convenciones para la UGEL Puno, que contribuya al desarrollo de actividades de gestión pedagógica, que connote los valores naturales-urbanos de su entorno y que mediante principios de la neuroarquitectura mejore la calidad espacial?

- **Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las actividades de gestión pedagógica que condicionan las características espacio- funcionales para la propuesta de un centro convenciones para la UGEL Puno?



- ¿Cuáles son las características de las condiciones naturales del contexto que deben ser incorporadas en la propuesta de un centro de convenciones para la UGEL Puno de tal manera que mantenga la armonía con su entorno?
- ¿Cuáles son las características de las condiciones urbanas del contexto que deben ser incorporadas en la propuesta de un centro de convenciones para la UGEL Puno de tal manera que mantenga la armonía con su entorno?
- ¿Cuáles son los principios de la neuroarquitectura que deben ser incorporados en la propuesta de un centro de convenciones UGEL Puno para la mejora de la calidad espacial?

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica (2015) las Instituciones Educativas (IIEE) dedican aproximadamente el 69.13% del tiempo en actividades académicas, mientras que el 30.87% a actividades no académicas. De este porcentaje el 23.87% de las actividades estuvo destinada a la administración de la clase y de disciplina; y el 7% fue tiempo en el que el docente no se encontraba en clase (pág.1). Es decir que, el 23.87% del tiempo se dedica a actividades de capacitación presencial o de manera virtual, este es el tiempo que el MINEDU, junto con la DRE y UGEL desarrollan capacitaciones, juntas, asambleas y conferencias dirigidas a los docentes.

Conforme al cuaderno de Eventos de la UGEL Puno, POI durante los años de 2015 al 2022 se desarrolló un promedio de 17 capacitaciones anuales, donde en promedio se tienen 136 horas por capacitación y/o evento pedagógico, observando que algunos se dieron en simultáneo, y tuvieron una asistencia promedio de 177 personas por capacitación. Por otra parte, la sede de la UGEL Puno cuenta con apenas un auditorio permanente con aforo de 50 personas, ese ambiente es insuficiente para la realización de



este tipo de actividades, debido a ello la UGEL Puno programa un presupuesto anual para el alquiler de ambientes.

No obstante, los ambientes alquilados no son adecuados para la realización de este tipo de eventos; es por lo que se propone una infraestructura con ambientes configurados de acuerdo a los instrumentos de gestión educativa para mejorar la calidad y la productividad de los eventos pedagógicos, para promover la formación integral del docente, el modelo a seguir comprende y usa los espacios de acuerdo a las características naturales del lugar de emplazamiento (clima, hidrografía, geomorfología, paisaje recursos bióticos) –características del entorno urbano (uso de suelo, altura de edificación, perfil urbano, viabilidad, simbología), propias del contexto para su integración armónica, y su vinculación con los principios de la Neuroarquitectura.

a. Justificación del problema general

La justificación para la propuesta se sustenta en la carencia de una infraestructura destinada a albergar las actividades de gestión pedagógicas. La ausencia de un edificio adecuado que refleje las condiciones naturales y urbanas específicas de la zona motiva la necesidad de intervenir. Además, se busca que esta nueva infraestructura, en concordancia con los principios de la neuroarquitectura, contribuya a mejorar la experiencia del usuario.

b. Justificación de los problemas específicos

- Falta de una infraestructura caracterizada espacio-funcionalmente por las actividades de gestión pedagógica.
- Falta de una infraestructura caracterizada por las condiciones naturales del contexto para su integración armónica con su entorno.
- Falta de una infraestructura caracterizada por las condiciones urbanas del contexto para su integración armónica con su entorno.



- Falta de una infraestructura que presente principios de la neuroarquitectura que mejoren la calidad espacial.

1.3. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Proponer un modelo arquitectónico para el centro de convenciones de la UGEL Puno que contribuya al desarrollo de actividades de gestión pedagógica, connote los valores naturales-urbanos de su entorno y mediante principios de la neuroarquitectura mejore la calidad espacial.

b. Objetivos Específicos

- Identificar actividades de gestión pedagógica que condicionan las características espacio-funcionales de la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno.
- Caracterizar las condiciones naturales del contexto que se deban incorporar en la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno para mantener la armonía con su entorno.
- Caracterizar las condiciones urbanas del contexto que se deban incorporar en la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno para mantener la armonía con su entorno.
- Identificar los principios de la neuroarquitectura que mejoren la calidad espacial y que se deban incorporar en la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno.

1.4. HIPÓTESIS

a. Hipótesis General

La propuesta arquitectónica para el centro de convenciones de la UGEL Puno identifica las actividades de gestión pedagógica que caracterizan espacio-funcionalmente



el edificio, así también, mediante la determinación de los valores naturales-urbanos este mantiene la armonía con el entorno. Además, para la mejora de la calidad espacial y la experiencia del usuario, el edificio incorpora principios de la neuroarquitectura.

b. Hipótesis Específicas

- La identificación de las actividades de gestión pedagógica condiciona las características espacio-funcionales para la propuesta de un centro de convenciones de la UGEL Puno.
- La caracterización de las condiciones naturales del contexto que incorpora la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno mantiene la armonía con su entorno.
- La caracterización de las condiciones urbanas del contexto que incorpora la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno mantiene la armonía con su entorno.
- La identificación de los principios de la neuroarquitectura mejora la calidad espacial y son incorporados en la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso de diseño arquitectónico es una actividad creativa con el propósito de proyectar espacios útiles y estéticos. El arquitecto Marulanda, J. (2018) postula que el diseño arquitectónico busca satisfacer necesidades de espacios habitables para el ser humano, es una forma de conocimiento, de imaginación, reflexión y de anticipación que permite la significación y la transformación de la realidad. El diseño arquitectónico también busca que el usuario se emocione con los valores y cualidades formales que estas obras proporcionan por medio de vivencias especiales. Es parte fundamental de este proceso la visualización de las consecuencias y los impactos en los contextos, sean ellos territorial- espaciales, sociales, económicos, culturales o medioambientales. (pág. 44)

Por consiguiente, el proceso de diseño debe incorporar el estudio de su contexto como postula Ettinger C. (2007) “el edificio debe ser proveniente de la zona, como si hubiera sido creada por la propia naturaleza, manteniendo la armonía”. Es decir, la incorporación de factores urbanos y naturales debe hacerse desde el exterior hacia el interior de la edificación, y viceversa manteniendo la armonía.

Así también, la Neuroarquitectura forma parte del proceso de diseño arquitectónico por medio de la experimentación y estimulación que provocan los espacios recorridos, afirmando la postura de que “el diseño arquitectónico puede cambiar nuestro cerebro y nuestro comportamiento” (Eberhard, 2009, Capítulo 2).

De lo anterior se puede decir que, si el diseño arquitectónico de un centro de convenciones es concebido de acuerdo a las condicionantes de su entorno y además bajo factores de la Neuroarquitectura que estimulan la productividad y comportamiento del



usuario, entonces se habrá cumplido el objetivo principal de su concepción arquitectónica.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Arquitectura educativa

Valencia (2015) , de acuerdo con el arquitecto Frank Locker, persistimos en reproducir en la arquitectura educativa la misma fórmula que predominó en el siglo XX: la transmisión unidireccional y masiva de un conocimiento rígido y elemental por parte de los profesores a las nuevas generaciones. Esto ocurre a pesar de que cada estudiante posee motivaciones, intereses y habilidades diferentes. Así también Locker sostiene que nos limitamos a replicar fielmente el modelo espacial de las cárceles, sin estímulos, ni flexibles y versátiles.

A pesar de que las transformaciones educativas sean antiguas o novedosas, la arquitectura debe dar opciones a mejorar esas visiones. Debemos reconocer que se necesita crear entornos de aprendizaje más flexibles y variados, con mobiliario flexible y aprovechamiento de la tecnología. Y además que estos entornos mejoren el proceso de aprendizaje, como lo sostiene la rama de la neuroeducación.

En una entrevista dada por el arquitecto David Stephen (Fay, 2015), existen cinco características que hacen interesante un entorno de aprendizaje en el siglo XXI; espacios variados- es decir aulas flexibles, salas de reuniones grandes y pequeños, rincones de estudio, también vecindarios- espacios para fomentar el aprendizaje interdisciplinario y colaborativo entre docentes, además de una sólida infraestructura tecnológica- espacios donde el estudiante trabaje de forma independiente y utilice la tecnología, transparencia- que la cultura del aprendizaje



sea visible entre y desde aulas, y por ultimo espacio de exhibición- para mostrar el trabajo de los estudiantes.

2.2.2. Espacios pedagógicos informales

Los espacios pedagógicos informales (EPI) son “lugares adecuados para el intercambio social, el descanso, las actividades lúdicas, el estudio en horas libres, y todas aquellas actividades que hacen parte de la experiencia académica informal y sustancial” (Orozco Carrillo, 2021, para. 3).

Como resultado de los ejercicios pedagógicos realizado por los arquitectos Cristian Undurraga y Konrad Brunner, los EPI se han diferenciado como “zonas de taller para crear; de estudio para sentarse, leer y trabajar o de concentración individual; espacios para trabajos grupales; y áreas para exponer o explicar temas a un público reducido, sin necesidad de acudir a un aula de clase” (Orozco Carrillo, 2021, para. 4).

De acuerdo a Bermúdez Arquitectos “enseñar supone que se debe mostrar y explicar lo que se quiere que el estudiante aprenda” (Vial, 2019, pág. 2). Es por tanto que los EPI de la escuela de Arquitectura de Uniandes, fueron diseñados para que el espacio habitado pueda enseñar al estudiante al ser recorrido, así, hacer lo visible lo invisible.

ArchitectureBoard (2019) manifiesta que a diario, las áreas designadas para el descanso en entornos educativos se transforman en espacios utilizados no solo para el descanso, sino también como lugares de trabajo y aprendizaje. A su vez, que el continuo trasiego de estudiantes por pasillos y patios, yendo de una clase a otra, convierte estos pequeños espacios en zonas de uso múltiple.

Figura 1

Espacios colaborativos de Diageo, Singapore – Flokk's



Fuente: <https://architectureboard.wordpress.com/2019/05/28/zonas-informales-en-los-espacios-educativos/>

ArchitectureBoard (2019) caracteriza a los espacios informales como: espacios motivadores, bien iluminados tanto natural como artificialmente, además de mobiliario flexible, móvil y que facilite conexiones eléctricas para los portátiles. También; mobiliario o espacios que fomenten el silencio y concentración, espacios privados donde se requiera. El mismo autor ubica estos espacios en; cafeterías, pasillos, vestíbulos, sala de TIC, bibliotecas y aulas.

2.2.3. Arquitectura permeable

Mansilla et al. (2013) postulan que la permeabilidad es una cualidad geométrica, material y urbana, los que permiten relaciones estrechas y cruzadas con el entorno y el clima. Los mismos autores afirman que, en lugar de ser una arquitectura aislada y autónoma, el edificio permeable actúa como un punto de convergencia y una estructura receptiva.

“El proyecto abierto va más allá de la simple representación de la entidad que alberga; acoge contenidos simbólicos amplios y detona múltiples actividades” (Mansilla et al., 2013, p. 5).

De acuerdo a Parisi (2021) la permeabilidad como cualidad en la arquitectura se basa en tres principios: arquitectura con límites blandos que permita la relación con el exterior mediante la materialidad, arquitectura que transforma el programa en espacios es decir espacios que permitan la flexibilidad y fluidez del edificio, y arquitectura en busca de la homogeneidad y transparencia permita que el interior del edificio sea traspasable y visible desde el espacio público.

Figura 2

Espacios de recepción permeables del Centro de Convenciones de Lima y Centro Cívico de la Universidad de los Andes- Colombia.



Nota: Tomados de <https://arquitectura-moderna-peru.blogspot.com/2014/04/centro-de-convenciones-de-lima.html> y <https://www.archdaily.pe/pe/792116/conoce-el-futuro-centro-civico-universitario-disenado-por-konrad-brunner-y-cristian-undurraga-en-bogota> respectivamente.

“Los proyectos de arquitectura permeables conducen a configuraciones con abundante transparencia. Perforaciones y velos permiten que el interior de un edificio sea traspasable y visible desde el espacio público, también que el exterior sea evidente desde los espacios controlados” (Mansilla et al., 2013, p. 4).

2.2.4. Paisaje natural

Frank Lloyd Wright arquitecto estadounidense del siglo XIX, uno de los mayores exponentes de la Arquitectura Orgánica expone que; el edificio debe ser

proveniente de la zona, como si hubiera sido creada por la propia naturaleza, manteniendo la armonía utilizando patrones naturales como colores, textura y materiales de construcción de la zona (sin limitarse al uso de materiales industriales) conservando la simplicidad dinámica de la naturaleza. Además, estos espacios deben reflejar la personalidad del usuario.

Figura 3

Vistas desde el exterior de La Casa de la Cascada, Pennsylvania- EEUU, Frank Lloyd



Nota: Vistas desde el exterior de La Casa de la Cascada, Pennsylvania- EEUU, Frank Lloyd Wright (1937). Fuente: <https://losojosdehipatia.com.es>

Si un edificio es orgánico, es armonioso en todas sus partes, una expresión coherente y unificada de su medio ambiente, habitante, materiales, métodos de construcción, sitio, propósito, contexto cultural y de las ideas que lo generaron, cada uno consecuencia de los demás. Una estructura orgánica define y prevé la vida, crece con quienes la utilizan, asume su propia realidad esencial o naturaleza interna, y, al incluir todo lo necesario y nada necesario para resolver el problema arquitectónico inmediato, es tan unificada y tan económica como la naturaleza misma. (Ettinger, 2007, p. 110)



La arquitectura busca comprender, integrar y convertirse en una composición como parte de la naturaleza donde reconoce los terrenos no como un fondo, sino como una extensión a edificar. Es por tanto parte del diseño comprender su contexto urbano como natural para la integración del edificio.

2.2.5. Paisaje urbano

Condicionado o motivado por las dimensiones social, cultural, económica, política y natural, el espacio que recorre el hombre esta a su vez limitado por las características que exhibe y la forma de desplazamiento. En un trayecto se perciben formas, colores, mucho o poco nivel de detalle según el medio de transporte que se utilice; las vistas amplias y cortas van proporcionando información, de acuerdo con la ubicación de quien observa. De aquí que el espacio público existe desde su calidad, por su principal prioridad, la razón de su existencia, planificación y diseño: el peatón. (Briceño Avila, 2018, p. 12)

De acuerdo a Briceño Ávila (2018), en un enfoque objetivo, el espacio público contiene una variedad de características que provocan reacciones en las personas y afectan su conducta. Desde un punto de vista subjetivo, la noción de paisaje urbano se refiere a la percepción de elementos que forman parte de una realidad que se percibe como constante, lo cual influye en como comprendemos, reaccionamos e interpretamos en el entorno. Gavrilidisa et al. (2016) sostiene que ambas perspectivas se relacionan con la visión ambiental y paisajística, respectivamente. Estos conceptos se amalgaman a través de los aspectos físicos y psicológicos que se consideran al analizar la ecología y la estética del paisaje urbano y su nivel de atractivo visual.

Según Vera Béjar (2012) la ciudad de Puno reconocida como la capital del Folclore Peruano, ofrece a residente y visitantes una amplia gama de expresiones



populares autóctonas que interactúan con las influencias externas. De este modo, la modernidad se integra también como parte de la cultura popular, siendo asimilada y reinterpretada dentro de nuestros propios patrones culturales. Esto implica la necesidad de espacios urbanos específicos para albergar estos usos sociales por parte de individuos anónimos

2.2.6. Neuroarquitectura

“Solo se aprende aquello que se ama”

(Mora, 2013)

La neurociencia es la base teórica que sostiene disciplinas científicas, sociales, humanas, esta se centra en el comportamiento del cerebro llevada del pensamiento a la acción frente al mundo real. Como postulan los neurocientíficos “las neurociencias estudian la organización y el funcionamiento del sistema nervioso y como los diferentes elementos del cerebro interactúan y dan origen a la conducta de los seres humanos” (Manes & Niro, 2014, p. 9).

Si todo aquello que percibimos y experimentamos es de nuestro entorno ¿será que nuestro entorno construido podría cambiar nuestra conducta y modificar nuestro cerebro? Pues sí, ejemplos como la monumentalidad del Coliseo de Roma o la finura y exactitud de los muros del templo de Coricancha en Cusco que aún a través del tiempo y su desgaste, son capaces de evocar emociones de religiosidad, misterio e intriga.

De acuerdo a la edición de Duque (2012), las emociones generadas por el asertivo uso de escalas, texturas, simetría, acústica, iluminación, colores en la composición y diseño han modelado la percepción del espacio, y este develamiento llevo a Jonas Salk a relacionar la neurociencia en la Arquitectura. Salk, virólogo estadounidense quien en los años 50 se dispuso a encontrar la

vacuna contra la poliomielitis se aisló en el sótano de la universidad de Pittsburgh y al no progresar en su estudio decidió viajar a Asís Italia para relajarse, allí recorriendo y admirando el Convento de San Francisco las ideas fluyeron en cuanto a su investigación, pero persuadido de que la arquitectura estimuló la claridad mental que buscaba, fue que convocó al arquitecto Louis Kahn para desarrollar y construir el Instituto Salk hoy conocido como el principal referente de la NEUROARQUITECTURA consciente.

Figura 4

Vistas del patio y galería del Instituto Salk, California- EEUU, Louis I. Kahn (1965)



Nota: Vistas del patio y galería del Instituto Salk, California- EEUU, Louis I. Kahn (1965).

Fuente: <https://www.archdaily.pe>

“Los cambios en el entorno cambian el cerebro y, por lo tanto, modifican nuestro comportamiento” (Gage,2003)

Al ingresar a un espacio recibimos un estallido de información a través de nuestra mente corporizada enfrentándonos a una diversidad de estimulación visual, olfativa, palpable, auditiva, gustativa como emotiva, donde el cerebro hace una retrospección de escenarios pasados y reconstruye esas sensaciones y memorias adaptándolas al nuevo escenario mediante acciones. Ante escenarios



desconocidos nuestro cerebro actúa con curiosidad por su naturaleza de experimentar en su entorno espacial.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Centro de convenciones

Son recintos donde que albergan grandes cantidades de personas donde se desarrollan reuniones, congresos, conferencias, presentación de artistas, exposición de productos. Estos centros cuentan con las instalaciones necesarias para que los usuarios puedan efectuar las actividades con normalidad, además “estas edificaciones sirven para dar impulso económico a la zona, ya que reúnen personas de varios países y compañías nacionales y transnacionales” (Plazola Cisneros, 1997, p. 581)

Tabla 1

Composición espacial de un centro de convenciones

ÁREAS O AMBIENTES	DESCRIPCIÓN
Espacios Exteriores	Conformado por áreas verdes, accesos, circulación, etc. Es un conjunto de espacios que dan la recepción al visitante.
Accesos	Consta dos tipos de accesos, principal y de servicios; el primero suele ubicarse sobre la vía principal y la secundaria sobre una vía secundaria esta se ubica a los edificios complementarios.
Área de exposición	Compuesta por un salón principal y secundario, estos espacios son flexibles a las actividades que se desee realizar y cuenta con las instalaciones necesarias.
Área de usos múltiples	Compuesta por vestíbulos, salones para fiestas, auditorio, gran salón, salones de prensa, salones de trabajo. En estos ambientes se desarrollan distintos tipos de actividades, los espacios se adaptan a las actividades que se vayan a desarrollar.
Servicios	Compuesto por cuarto de máquinas, bodega general, mantenimiento. Son espacios que contienen y controlan el funcionamiento de edificio en general.
Administración	conjunto de edificios diseñados para llevar a cabo actividades de organización, administración, difusión,



ÁREAS O AMBIENTES	DESCRIPCIÓN
	promoción y coordinación de los servicios para el funcionamiento del edificio en general.
Circulación	Elemento principal donde gira el proyecto, es el punto medular para el buen funcionamiento. En centros con dimensiones grandes, las escaleras eléctricas y elevadores se deben distribuir para acceder a ella en el menor tiempo. Los elevadores deben estar comunicados con el estacionamiento y se deben comunicar con el vestíbulo inferior de distribución.
Edificios complementarios	Conformado por restaurante, cafetería, hotel, oficinas, bancos, teatro, cines, etc. Se diseñan estos espacios para servir al usuario de manera inmediata sin la necesidad de salir al exterior del centro.

NOTA: En base a Plazola Cisneros, 1997

2.3.2. Formación del docente

De acuerdo al Ministerio de Educación (2020) en la búsqueda de la mejora de la calidad educativa intervienen factores sociales y factores propios del ejercicio pedagógico. El docente como principal responsable de gestión en el aula conoce las fortalezas y debilidades de los estudiantes, por lo que conjuntamente con los padres de familia facultan y fortalecen las habilidades del estudiante y este pueda responder a distintas situaciones tanto dentro como fuera de clase. Por lo anterior, el docente debe de ser capacitado activamente tanto individual como grupalmente mediante programas de formación y actualización pedagógica. (pág. 8)

Uno de los objetivos estratégicos es “incrementar las competencias docentes para el efectivo desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje” (POIM 2024, 2023, p. 28). La misma entidad también tiene por objetivo “desarrollar asesorías dentro del marco en el buen desempeño docente. Implementación de procesos de formación y actualización docente a fin de



fortalecer sus capacidades curriculares, didácticas, interrelaciones y de gestión escolar”

En un reciente estudio realizado por el Grupo Banco Mundial (2019), se demostró que a consecuencia de la mejora en las practicas docentes se obtuvo mejoras en el aprendizaje de los estudiantes. Es este estudio los docentes son conscientes y pueden evaluar el tiempo de instrucción y la calidad de sus prácticas, así también se les dan recomendaciones para adaptar sus estrategias hacia cada estudiante.

2.3.3. Actividades de gestión pedagógica

Las actividades de gestión pedagógica son un conjunto de acciones que capacitan y fortalecen las practicas pedagógicas del docente, y están alineadas a los enfoques del CNE. Estos enfoques determinan: el tipo de programa, tema, metodología, materiales, ponencia, alcance, y el lugar donde se va a desarrollar. A continuación, se enlista los tipos actividades de gestión pedagógica:

- Capacitación: enseñanza teórica.
- Talleres pedagógicos: enseñanza práctica.
- Diplomado o programa de especialización: enseñanza especializada.
- Conferencia: enseñanza técnica o científica.
- Jornada pedagógica: enseñanza teórica y práctica con mayor alcance y duración.

Este enfoque de competencias concibe el desarrollo profesional del profesor como un proceso contino de mejora progresiva de su práctica profesional. Supone un proceso de aplicación reflexiva y pertinente de conocimientos y habilidades diversas a situaciones prácticas de la vida y el contexto real en el que

actúan los profesores, a fin de resolver problemas o lograr determinados propósitos. (Ministerio de Educación, 2020, p. 7)

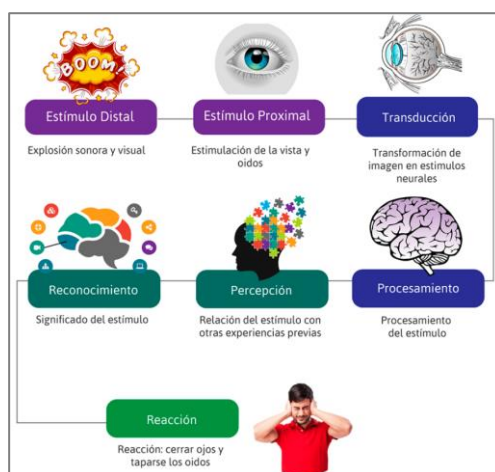
2.3.4. Procesos Cognitivos

La cognición¹ es el proceso de transformación (análisis, síntesis e integración) de la información almacenada e información recibida mediante estímulos externos. Estos procesos cognitivos como el aprendizaje, la atención, memoria, lenguaje, razonamiento, etc., influyen en el comportamiento y conducta del individuo frente a su entorno.

- Percepción: El proceso de percepción, no solo para la visión sino para todos los sentidos, se lleva a cabo de manera organizada y jerárquica: cada sistema pasa por distintas estaciones en el cerebro de donde se extraen diversos patrones de información imprescindibles para poder percibir el mundo que nos rodea y, a medida que esta pasa de una estación a la siguiente, se complejiza. (Manes & Niro, 2014, p. 45)

Figura 5

Proceso de la Percepción



Nota: Proceso de la Percepción. Fuente: <https://rosaelemil.com>

¹ Cognición: conocimiento (RAE)



- **Atención:** De acuerdo al estudio de Gómez Cumpa (2004) la atención se refiere al acto de enfocar y mantener nuestra concentración en ciertos estímulos informativos entre la gran cantidad que percibimos de nuestro entorno. El destaca que este proceso desempeña un papel crucial en el aprendizaje, ya que determina no solo la cantidad de información que será procesada por nuestra memoria, sino también la calidad de dicha información.
- **Aprendizaje y memoria:** Gómez Cumpa (2004) postula que el aprendizaje implica un cambio en la conducta y se relaciona con el almacenamiento en el cerebro. Además, que la memoria por su parte, implica la recuperación de esa información almacenada. Concluyendo que existen dos tipos de aprendizaje y memoria: uno relacionado con habilidades motoras y otro con aspectos cognitivos, que abarcan percepciones, ideas, lenguaje y cultura.
- **Lenguaje:** Manifestación más específicamente humana de la función semiótica, que amplía las posibilidades adaptativas a niveles de complejidad considerables dada la amplitud y flexibilidad de sus posibilidades de comunicación. Es necesario subrayar que es la única manifestación de la función semiótica que está ya elaborada socialmente. (Gómez Cumpa, 2004, p. 202)
- **Emoción:** La emoción es un proceso influenciado por nuestro pasado evolutivo y personal que desata un conjunto de cambios fisiológicos y comportamentales claves para nuestra supervivencia. Tanto, que interviene en procesos cognitivos trascendentes como la memoria y la toma de decisiones. La emoción, entonces, involucra al comportamiento en sí, y también cambios corporales internos (viscerales y sistema nervioso)

autónomo), el tono de la voz (prosodia) y los gestos (que incluyen la expresión facial). (Manes & Niro, 2014, p. 118)

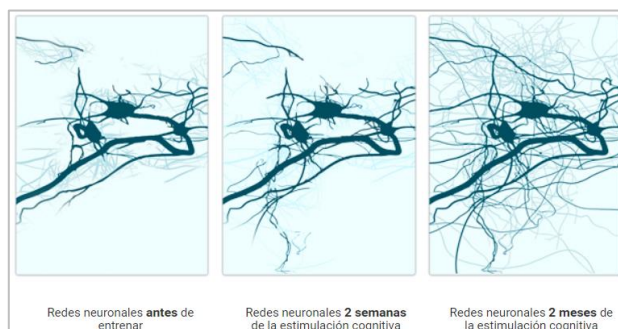
2.3.5. La plasticidad cerebral

De acuerdo a Manes y Niro (2014) la neuro plasticidad se refiere a la capacidad del sistema nervioso para ajustarse o cambiar en respuesta a situaciones. La experiencia y la adquisición de nuevos aprendizajes a través de la experimentación modifican los circuitos neuronales y permite ajustar la respuesta a nuevas situaciones y entornos.

Hasta hace poco se creía que uno nacía con una determinada cantidad de neuronas cuyas conexiones permanecían rígidas y permanentes. Sin embargo los neurocientíficos Manes y Niro (2014) confirman que varios ensayos científicos han revelado que el sistema nervioso puede adaptarse y transformarse incluso durante la adultez. Además, que en la actualidad en ciertas partes del cerebro se generan nuevas neuronas en diferentes especies adultas, demostrando que la neuro plasticidad desempeña un papel fundamental como mecanismo que permite adaptarse a los cambios del entorno como genéticamente.

Figura 6

Proceso de las redes neuronales ante estimulación cognitiva



Nota: Proceso de las redes neuronales ante estimulación cognitiva. Fuente: <https://www.cognifit.com/co/plasticidad-cerebral>



Al hablar de neuro plasticidad se debe de reconocer la importancia de los procesos de aprendizaje durante la vida de una persona desde su nacimiento, como, la interacción constante con su entorno posibilita la maduración y los aprendizajes del sistema nervioso.

2.3.6. La neuroeducación

La neuroeducación ha incidido especialmente en el siglo XXI, a razón de que concibe la necesidad de mejorar las técnicas de aprendizaje y pedagogías a través de la experimentación con el medio ambiente; permite percibir y recolectar emociones donde consecuentemente el cerebro procesa esta información y provoca la reacción del cuerpo frente a estos estímulos, y es donde el maestro deba hacer atractivo y llamar la atención en aquello que enseña. “Hay que encender primero la emoción. Todo esto debe llegar a crear métodos y recursos capaces de evocar la curiosidad en los alumnos por aquello que se les explica”(Mora, 2013, Capítulo 7)

2.3.7. Principios de la Neuroarquitectura

Eberhard (2009) sostiene que la arquitectura puede tener un impacto en la manera en cómo funciona el cerebro y la conducta. El autor afirma que la configuración del entorno, como las viviendas, los espacios recreativos y laborales influyen al cerebro y a su vez, el cerebro influencia en la conducta. Por tanto, los espacios habitados influyen el funcionamiento del cerebro.

El mundo físico está conformado por espacios físicos, espacios arquitectónicos experimentados por el hombre, es lógico pensar entonces que es necesario manipular esos espacios, tomar el espacio desde un enfoque poético, manejar el tiempo comprimido en él, para de ese modo lograr alcanzar o romper

la barrera de los mudos. El espacio arquitectónico puede ser en cierta forma cerrado o abierto, pero lo que realmente importa es lo que transmite o las actitudes que produce (Cabas García, 2010, p. 35)

2.3.7.1. Perceptores

Según la teoría de selección de grupo neuronal (TNGS en inglés) postula la habilidad de los organismos para categorizar un mundo no etiquetado y cómo este se comporta para adaptarse en él, como ocurre el proceso de selección y transferencia de información, es decir la sinapsis. Esta teoría expone los siguientes mecanismos de conductas adaptativas:

- Variación y Selección en el desarrollo: se genera en la etapa prenatal.
- Selección en la experiencia: el desarrollo de los perceptores va cambiando conforme experimentamos nuestro entorno y el cerebro crea nuevas relaciones respecto a lo vivido.
- Reentradas de señales: es la modificación del repertorio de conexiones, donde cada persona reconoce los escenarios de distintas maneras categorizándolas, creando nuevas memorias y comportamientos. Estos elementos perceptuales son los siguientes:

Tabla 2

Experiencias sensoriales de la arquitectura

RECURSOS PERCEPTIVOS	DESCRIPCIÓN
R. Visuales	Perceptor de: formas, espacio, orden, armonía, límites, escala, secuencia, etc., ligándose a criterios funcionales y estéticos como: color, manejo de la luz (natural o artificial), y su implementación en los espacios.
R. Táctiles	Percepción de: la forma, densidad, textura, solidez, suavidad, rugosidad, temperatura en el ambiente como en los materiales; todo lo que es perceptible por medio de la piel.
R. auditivo	Es aplicable a los espacios como instrumento de diseño acústico, al proveer al espacio efectos sonoros (salas de cine, teatros,



RECURSOS PERCEPTIVOS	DESCRIPCIÓN
	auditorios, etc.) o por el contrario absorberlos (áreas de trabajo, bibliotecas, etc.)
R. olfativos	El olfato es un sentido de percepción global de estímulo compuesto, esto quiere decir que prioriza los olores naturales a los artificiales, y otorga características olfativas de tipo negativas (espacios tumultuosos, abandonados, etc.) y positivas (olores naturales y fresco, ambientes descubiertos o ajardinados)
R. Gustativos	Éste sentido ésta ligado con el tacto y también con la vista. La experiencia gustativa reconoce temperatura, textura, dureza y flexibilidad además de olores y el inevitable sabor.

Nota: Múzquiz Ferrer, Mercedes (2017). La experiencia sensorial de la arquitectura

2.3.7.2. La Iluminación

La luz, el material más lujoso con el que trabajamos los arquitectos no es fácil, pero es necesario. Escribir sobre la luz declarando desde el primer momento que es materia, material, es más que sugerente. Y calificarla de intangible es más que acertado porque no somos nosotros los que tocamos la luz: es la luz la que nos toca a nosotros y a la arquitectura para que produzca el milagro. Tantas veces he escrito que *architectura sine luce nulla architectura est* que ahora me parece obvio. Y sin tocarla, los arquitectos debemos dominarla, conducirla, controlarla para hacer que esa luz al traspasar toca la arquitectura, haga que allí, como bien nos dice Paul Valery en su Eupalinos, la arquitectura suene, cante. (Campo Baeza, 2016, p. 223)

- **Luz Directa:** La iluminación natural directa es la que incide sobre una superficie a través de una superficie definida.
 - Luz, Sombra y geometría.
 - Planos De Luz y Sombra.
 - Tramas de Luz y sombra.
 - Líneas de luz.



- **Luz Difusa:** La luz natural difusa es aquella que mediante un paramento logra iluminar el espacio, reduciendo la intensidad de la luz y las sombras.

2.3.7.3. Confort Térmico

“Es la condición de mente en la que se expresa la satisfacción con el ambiente térmico” (International Organization for Standard, 2005, p. 5)

Como plantea Chávez del Valle (2002) que los fenómenos relacionados con la comodidad térmica son abundantes y variados. Sin embargo, solo al considéralos de manera integral podemos analizar verdaderamente el impacto térmico real que contienen en la configuración del ambiente térmico, estos fenómenos abarcan tanto el interior como el exterior, las características físicas del espacio arquitectónico como la geometría y los materiales utilizados, incluso como se desarrolla la ocupación de los espacios influye en la percepción del confort térmico.

En ese entender, el confort térmico dependerá de su entorno local, la función del espacio y el desarrollo de actividades dentro del espacio. A continuación se mencionan algunos elementos a considerar en la creación y diseño del exterior de espacios para lograr el confort térmico:

- **Envoltente del edificio:** la envoltente exterior de un edificio actúa como barrera para estabilizar el clima interior, reduciendo el uso de sistemas mecánicos.
- **Aislamiento del edificio:** los vientos y los rayos solares llegan inminentemente a las superficies del edificio, por lo que se debe garantizar el aislamiento en áreas opacas o vidriadas para reducir la



ganancia del calor en estaciones cálidas o conservación del calor en estaciones frías.

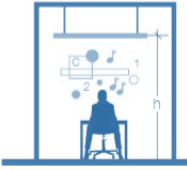
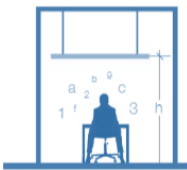

- Ganancia solar: es la cantidad de calor que absorbe el edificio a la exposición de los rayos solares.
- Inercia térmica: el principal papel para inercia térmica es el de los materiales constructivos, estos transmiten del exterior hacia el interior la temperatura, dependerá de la orientación, el tipo de material y el tiempo expuestos hacia el clima.
- Ventilación del aire: es la gestión del intercambio, renovación del aire desde el exterior al interior del edificio. Se maneja mediante la orientación del edificio, envolvente externo y elección de materiales, para evitar la concentración de CO₂ y aparición de musgos por la humedad.

2.3.7.4. Altura de cielorraso

Como se menciona en el Artículo de Sáez (2014) en un experimento realizado a 200 personas en salas con techos a diferentes alturas, se demostró que los techos más altos favorecen el pensamiento abstracto y creativo, mientras que los techos más bajos promovían enfoques más concretos. Esto sugiere que los techos bajos pueden ser adecuados para situaciones de precisión, como quirófanos, mientras que los techos altos son más apropiados para actividades.

Tabla 3

Influencia de la altura de Cielo Raso en la concentración.

TECHOS ALTOS	TECHOS BAJOS
 	 
Promueven exploración visual- espacial.	Promueve la concentración.
Mejora cognoscitiva	Mejora la retención de la información.
Estimula la creatividad y pensamiento analítico.	Estimulación al pensamiento crítico. Propicia tareas prácticas.
Espacios con mayor posibilidad de diseño ambiental, colorido.	Espacios colaborativos y de mayor privacidad.
Espacios con mayor iluminación natural.	Espacios con mayor iluminación artificial.

Nota: Elaboración propia.

El juego de la altura del cielo raso acompañado de texturas, colores y luz propician que el usuario pueda desarrollar óptimamente las tareas que realice, sean estas de concentración o de creación. Con la complementación de mobiliario y luces artificiales el usuario pueda apropiarse del lugar y este pueda funcionar sugerentemente.

2.3.7.5. Paisajismo biofílico

“El diseño de oficinas que incorporan la Biofilia no es solo una tendencia pasajera. Mas bien representa un cambio sísmico en como diseñamos y construimos nuestros espacios y entorno de trabajo” (Wormald, 2023, para. 1)

De acuerdo al estudio de Archdaily Team (2023) la aplicación del paisajismo biofílico en entornos educativos reconoce la relevancia de este vínculo para el desarrollo de los estudiantes, ya que contribuye al bienestar, el rendimiento académico y salud en general. Al mismo autor afirma que, al introducir elementos



biofílicos como vegetación, agua, luz natural y materiales naturales, los espacios educativos se vuelven más estimulados y propicios para el aprendizaje.

Asimismo Archdaily Team (2023) sostiene que esta interacción con la naturaleza, tanto dentro como alrededor de los espacios de aprendizaje, conlleva una serie de beneficios que abarcan el aumento de la creatividad, la concentración, productividad y la mejora de la calidad del aire. Sus aplicaciones se dan en:

- Interiorismo vegetal: incorporación de la vegetación en el interior de la edificación para la creación de espacios estimulantes y de interacción directa con la naturaleza.
- Fachas vegetales: supone la interacción del edificio con el medio que lo rodea de manera armoniosa, además de contribuir en la transformación de gases CO₂ del edificio.

2.3.7.6. Psicología del Color

De acuerdo a (Pereira, 2018) en la arquitectura, el color determina el carácter de la edificación, es el responsable de la transferencia de estímulos conscientes e inconscientes. También, que el color y la luz determinan los detalles volumétricos y constructivos, ambos son capaces de mimetizar el edificio a su entorno. Para elegir los colores adecuados primero se debe comprender el entorno en el que nos encontramos, se debe pensar en que se desea transmitir.

Tabla 4

Percepción de los espacios a través de los colores

	COLOR	EFECTO/ ESTIMULACIÓN	EFECTO EN LA ARQUITECTURA	ESPACIO
AZUL	TIFFANYS	<ul style="list-style-type: none"> - Tranquilidad - Positivismo - Confianza - Seguridad - Entusiasmo 	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación de espacios. - Reduce la temperatura de los espacios. - En poca cantidad reduce estrés laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de estudio y concentración. - Zonas de almacenamiento. - Circulación - Mobiliario - Espacios de atención medica
	BONDI			
	CAPRI			
	ACERO			
	COBALTO			
MARINO				
ROJO	SHIRAZ	<ul style="list-style-type: none"> - Calor - Cercanía - Dinamismo - Euforia - Abre el apetito - Serenidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoca la atención del usuario conservando calma. - En exceso aturde - Agiliza la permanencia en un lugar. - Acentúa elementos constructivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comedor - Sala de estar - Talleres - Circulación - Mobiliario - Sala de convención
	CRIMSON			
	CEREZA			
	BERMELLÓN			
	GUAVA			
	CORAL			
AMARILLO	Narciso	<ul style="list-style-type: none"> - Entusiasmo - Alegría - Optimismo - Estimulante nervioso - Estimulación visual - Reduce fatiga - Intelecto - Diversión - Innovación - creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Energiza los espacios. - Su uso en exceso aturde. - Dinamiza los espacios. - Propia la interacción en espacios sociales. - En combinación con otros colores propia espacios creativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Aulas - Biblioteca - Espacios lúdicos - Estares - Espacios exteriores - Auditorios - Sala de convención - Espacios de descanso - Mobiliario
	Moitaza			
	Fuego			
	Moitaza de ciljan			
	Sol toscano			
	Oro			
	Limón			
	Diente de león			
	Caramelo			
	Piña			
	Canario			
	Mantequilla			
Medallón				
Platano				
Rubio				
Amarillo				
Rubio-lino				
Maíz				
Abejorro				
Miel				
VERDE	Salvia	<ul style="list-style-type: none"> - Entusiasmo - Estabilidad - Tranquilidad - Reduce fatiga - Confianza - Esperanza - Orgánico 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamiza espacios - Energiza loes espacios. - En combinación con colores fríos propicia espacios de reflexión. - En combinación con colores calientes propicia espacios de creación. - Provee naturalidad a los espacios 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Espacios lúdicos - Espacios exteriores - Estares - Aulas - Espacios de descanso
	Esmeralda			
	Espejano de rios			
	Alga			
	Cocodrilo			
	Enebro			
	Olive			
	Trébol			
	Menta			
	Albahaca			
	Camote			
	Helécho			
Musgo				
Periquito				
Pistacho				
Verde				
Lima				
Pera				
Pino				
Escabeche				

COLOR	EFEECTO/ ESTIMULACIÓN	EFEECTO EN LA ARQUITECTURA	ESPACIO
NARANJA 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversión - Gustoso - Equilibrio emocional - Optimismo - Seguridad - Confianza - Estimulación cerebral - Reduce fatiga 	<ul style="list-style-type: none"> - Energiza los espacios - Propicio para espacios sociales. - En todos claros se generan espacios creativos. - En tonos oscuros es propicio para espacios de concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurante - Cafetería - Espacios de descanso - Espacios lúdicos - Espacios exteriores - Auditorio - Sala de convención - Aulas - Talleres
VIOLETA 	<ul style="list-style-type: none"> - Singularidad - Control de nervios - Disminuye angustia y estrés - Espiritualidad - Creatividad - Lujo - Nostalgia 	<ul style="list-style-type: none"> - Delimita espacios - En todos claros propicia espacios de creación. - En todos oscuros propia descanso. - El uso en elementos estructurales o mobiliario transmite sofisticación y lujo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurante - Espacios de descanso - Espacios lúdicos - Espacios deportivos - Espacios de atención médica.
BLANCO 	<ul style="list-style-type: none"> - Alegría - Pureza - Equilibrio - Creatividad - Neutralidad - Equilibra emociones 	<ul style="list-style-type: none"> - Propicia la sensación de amplitud en los espacios - Útil como fondo cuando se necesita focalizar la atención en otros elementos. - Combinado con c/fríos propicia reflexión, descanso. - Combinado con tonos cálidos propicia creatividad, acción. - Combinado con tonos oscuros propicia concentración, neutralidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicable con todo tipo de espacios. - Uso en medida controlada en exteriores. - Mobiliario

COLOR	EFEECTO/ ESTIMULACIÓN	EFEECTO EN LA ARQUITECTURA	ESPACIO
NEGRO-GRIS 	- Reflexión	- Acentúa elementos que se desee exhibir.	- Espacios de relajación
	- Naturalidad	- Resalta elegancia y poder	- Espacios lúdicos
	- Sobriedad	- Propicia espacios de meditación y concentración	- Aplicable para generar contraste de elementos.
	- Formalidad	- Contiene exceso de energía	- Mobiliario
	- Elegante	- Agobiante en grandes cantidades	
		- Decoración	

Nota: En base a Heller E. (2008), <https://espacio.co.cr>

En ese sentido, el hombre relaciona los colores con el medio que lo rodea por medio de los sentidos, en este caso, la visión y evocación de experiencias pasadas. Además, a medida que crecemos nuestra reacción al color evoluciona, y el color va tomando otra significancia. El cerebro encuentra los tonos adecuados en el entorno para obtener los mejores resultados.

2.4. MARCO REFERENCIAL

A continuación, se revisarán distintas referencias que ayudarán a analizar y abordar la materialización de la arquitectura. Y los marcan los criterios de diseño que se podrían incorporar en el proyecto.

2.4.1. A nivel internacional

2.4.1.1. Centro Internacional de Convenciones de Bogotá

Figura 7

Vista exterior CICB



Nota: Vista exterior CICB. Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Proyecto elaborado por Bermúdez Arquitectos y el Estudio Herreros. Ubicado en Ciudad de Bogotá, Colombia. Con una superficie de 70,000 m². La función del centro de convenciones de Bogotá se concibe como un espacio centrado en atender necesidades colectivas y necesidades especializadas.

El centro de convenciones al ubicarse en el centro urbano de Bogotá debe mantener el ritmo formal de los edificios contiguos. Al contar con variedad de sistema naturales como son las montañas, la propuesta es todo encapsulando plazoletas asemejando las alturas de las montañas, entre vacíos y volúmenes las escaleras son parte de este recorrido.

2.4.1.2. Edificio Eureka del Colegio Anglo Colombiano

Figura 8

Vista exterior del Eureka Centre del Colegio Anglo Colombiano en Bogotá- Colombia, Taller de arquitectura de Bogotá (2017)



Nota: Vista exterior del Eureka Centre del Colegio Anglo Colombiano en Bogotá- Colombia, Taller de arquitectura de Bogotá (2017), Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Diseñado por el taller de arquitectura de Bogotá, ubicado en la localidad de Usaqué en el nororiente de la ciudad de Bogotá- Colombia. Consta de una superficie de 4,967 m² de construcción, desarrollados en 3 niveles y un cuarto nivel de cubierta habitable. El edificio es un proyecto que mediante el diseño dinámico y colorido permite un sistema de dinámicas de aprendizaje y estas conllevan a la creatividad, participación activa y sobresaliente de los estudiantes. La idea original, así como la más importante, de la edificación consiste en impulsar la discusión en torno a la ciencia, las investigaciones y el conocimiento. El edificio es un símil del ciclo de aprendizaje, donde todas las actividades confluyen alrededor de la investigación y la innovación. El Eureka Centre dinamiza y promueve el trabajo en conjunto (Ott, 2021)

Al ser una institución educativa y tener la educación holística como premisa, el proyecto es inspirado en la forma ovoide de la célula y la vía láctea. El concepto que se plantea es que, al transitar por el cono en espiral, en el camino

el estudiante se encuentre con espacios pedagógicos informales de modo que llame su atención y este pueda sentir satisfacción. Presenta forma ovoide cortada en los extremos generando un eje de lado a lado, viéndose como dos casquetes enfrentados. Los extremos fueron concebidos como umbrales por donde la naturaleza y la ciudad ingresa hacia el interior.

2.4.1.3. Centro de Cívico Universitario UNIANDES

Figura 9

*Centro Cívico Universitario UNIANDES en Bogotá- Colombia,
Bermúdez Arquitectos*



Nota: Recuperado de <https://www.archdaily.pe>

Diseñado por Cristián Undurraga y Konrad Brunner. Ubicado en la Cdra 1 N° 18A-12 Bogotá, Colombia. Con un área de emplazamiento de 26,000 m² y área total construida de 10,000 m². El edificio sirve como espacio pedagógico adaptable a las interacciones entre docente- estudiante, docente- docente y estudiante- estudiante. Los salones cuentan con divisiones móviles para ampliar o reducir su capacidad y los demás espacios abiertos pueden ser modificados con facilidad, si es necesario. Otra de las características del edificio es que plantea espacios para las actividades pedagógicas fuera de clase; los espacios pedagógicos

informales tienen como función albergar actividades de descanso, lúdicas, intercambio social y de aprendizaje.

Presenta un concepto de arquitectura permeable, donde los espacios del interior y el exterior confluyen y esto genera mayor conectividad peatonal como espacial. El edificio incorpora las calles hacia el interior del edificio, y en otros casos el edificio forma parte de las avenidas circundantes como los accesos de edificios contiguos. Esto genera una dinámica en los espacios, con el contexto como la transición de la arquitectura clásica colonial y la moderna. A nivel nacional

2.4.2. A nivel nacional

2.4.2.1. Lima Centro de Convenciones (LCC)

Figura 10

Vista exterior del CCL en Lima- Perú (2016)



Nota: recuperado de Fuente: <https://lacsecurity.com>

Diseñado por el taller de diseño IDOM. Situado en el centro de la ciudad de Lima, San Borja. El LCC se construyó con un doble objetivo: albergar a la Junta Anual de Gobernadores del Banco Mundial (BM) y del Fondo Monetario



Internacional, además de ser considerado a corto plazo el Centro de Convenciones por excelencia dentro del contexto nacional e internacional (IDOM, 2017).

El LCC es un volumen sólido y atrevido ya que a diferencia de los edificios aledaños este hace partícipe a la población y visitantes de poder interactuar en un gran espacio definido como Boulevard de la Cultura. Exteriormente se muestra como un cubo compacto al que se le remataron con vacíos como es el de una Huaca, sin embargo, esto abre amplias terrazas de donde se admira el Gran Centro Cultural de Lima y horizontes. Posee amplias ventanas vítreas permitiendo una iluminación natural durante día y dando una sensación de vacío hacia el exterior (IDOM, 2017)

2.4.3. Análisis de tipologías y parámetros de espacios de convención- educación

A continuación, se analiza el comportamiento de los antecedentes del proyecto en sus respectivos entornos, como de nivel macro a micro estos influyen positivamente en la habitabilidad de edificio.

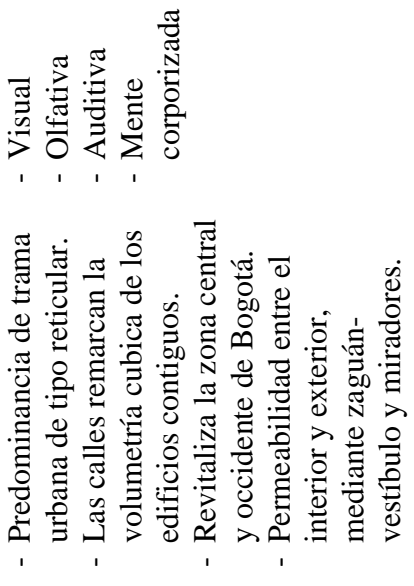
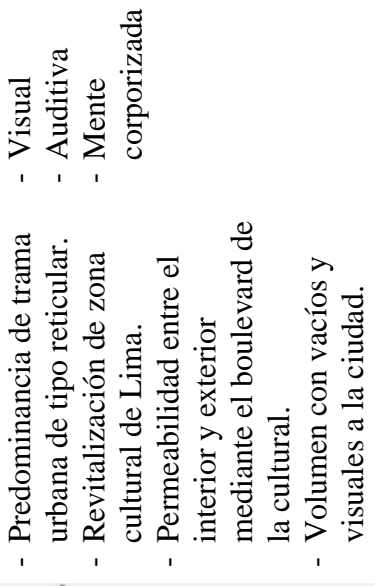
2.4.3.1. Primera Escala: Integración con la ciudad

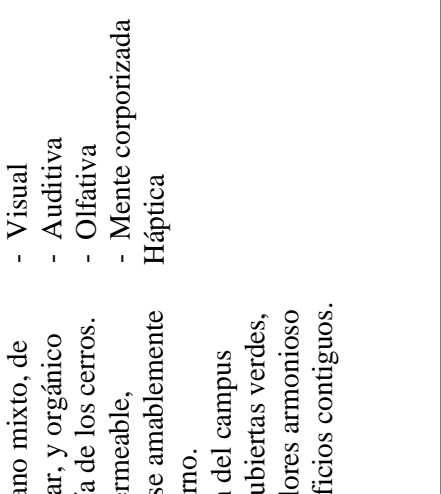
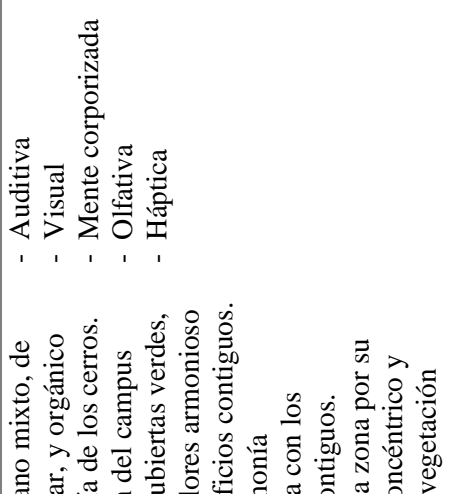
En los casos, al ubicarse en el centro de la ciudad adoptan formas cúbicas debido a que la trama urbana es reticular, en donde el juego de los volúmenes mediante transformaciones hace que este sea atractivo. A su vez estos interactúan con su entorno de tal manera que sean pertenecientes al lugar.

Así también, los edificios cercanos a zonas verdes y montañosas, adoptan las topografías y pieles de tal manera sean armoniosos con su entorno. A continuación, se describe la relación de los referentes del proyecto respecto a su entorno y que sensaciones provocan en el usuario.

Tabla 5

Integración a la ciudad de los referentes del proyecto y sus estímulos.

REFERENTE ARQUITECTÓNICO	INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APORTE EMOCIONAL
<p>Centro de Convenciones Bogotá</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Predominancia de trama urbana de tipo reticular. - Las calles remarcan la volumetría cubica de los edificios contiguos. - Revitaliza la zona central y occidente de Bogotá. - Permeabilidad entre el interior y exterior, mediante zaguán-vestíbulo y miradores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Olfativa - Auditiva - Mente corporizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimiento de extensión - Sentimiento de apropiación y pertenencia - Satisfacción personal - Sentimiento de experimentación
<p>Lima Centro de Convenciones</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Predominancia de trama urbana de tipo reticular. - Revitalización de zona cultural de Lima. - Permeabilidad entre el interior y exterior mediante el boulevard de la cultural. - Volumen con vacíos y visuales a la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Mente corporizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación física - Sensación de ritmo y continuidad - Pertenencia propia - Sentimiento de experimentación

REFERENTE ARQUITECTÓNICO	INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APOORTE EMOCIONAL
<p>Centro cívico Universitario Uniandes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Trama urbano mixto, de tipo reticular, y orgánico por cercanía de los cerros. - Campus permeable, integrándose amablemente con el entorno. - Integración del campus mediante cubiertas verdes, pieles y colores armonioso con los edificios contiguos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Olfativa - Mente corporizada - Háptica 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimiento de tranquilidad, meditación - Armonía - Apertura a la creatividad - Permite tener sentimientos y emociones positivas - Desarrolla inteligencias múltiples
<p>Eureka Colegio Anglo colombiano</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Trama urbano mixto, de tipo reticular, y orgánico por cercanía de los cerros. - Integración del campus mediante cubiertas verdes, pieles y colores armonioso con los edificios contiguos. - Guarda armonía volumétrica con los edificios contiguos. - Dinamiza la zona por su volumen concéntrico y abundante vegetación 	<ul style="list-style-type: none"> - Auditiva - Visual - Mente corporizada - Olfativa - Háptica 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimiento de tranquilidad, meditación - Armonía - Apertura a la creatividad - Permite tener sentimientos y emociones positivas - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples.

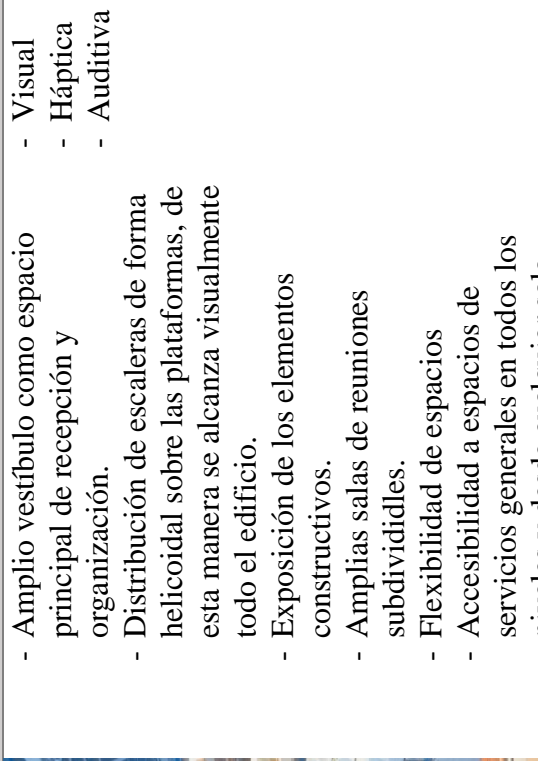
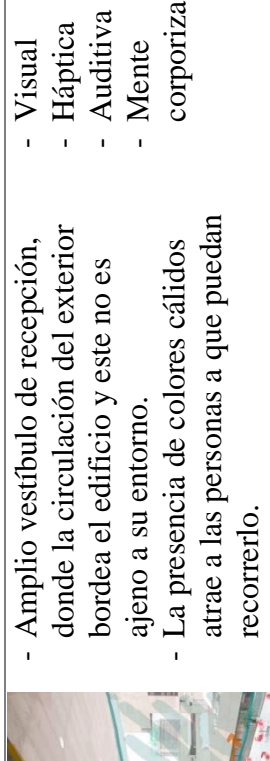
NOTA: Elaboración propia



2.4.3.2. Segunda Escala: El edificio.

Diseño y composición del espacio distribuido dentro de la edificación.

Tabla 6

El Edificio- Estructura Compositiva.

VARIABLE	ESTRUCTURA COMPOSITIVA DEL EDIFICIO	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APORTE EMOCIONAL
<p>Centro de Convenciones Bogotá</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplio vestíbulo como espacio principal de recepción y organización. - Distribución de escaleras de forma helicoidal sobre las plataformas, de esta manera se alcanza visualmente todo el edificio. - Exposición de los elementos constructivos. - Amplias salas de reuniones subdividibles. - Flexibilidad de espacios - Accesibilidad a espacios de servicios generales en todos los niveles y desde cualquier sala. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Háptica - Auditiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Apertura y creatividad - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Sensación de pertenencia
<p>Lima Centro de Convenciones</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplio vestíbulo de recepción, donde la circulación del exterior bordea el edificio y este no es ajeno a su entorno. - La presencia de colores cálidos atrae a las personas a que puedan recorrerlo. - La extracción de volúmenes desde el interior permite que el usuario visualice su entorno desde adentro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Háptica - Auditiva - Mente corporizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimiento de tranquilidad, meditación - Sensación de pertenencia

VARIABLE	ESTRUCTURA COMPOSITIVA DEL EDIFICIO	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APORTE EMOCIONAL
<p>Centro cívico Universitario Uniandes</p>	 <ul style="list-style-type: none"> - La apertura de amplios ductos de ventilación y ventanales permite el acceso de iluminación en la mayoría de los espacios. - El uso de colores monocromos produce continuidad de los espacios. - La vegetación dentro del edificio mantiene fresco lo ambientes, circulación. - Edificio pensado pedagógicamente, mostrando su composición estructural y provocar curiosidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Háptica - Auditiva - Olfativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Creatividad - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca concentración
<p>Eureka Colegio Anglo colombiano</p>	 <ul style="list-style-type: none"> - La concepción orgánica en forma de espiral emociona al usuario. - Amplio ducto que se mantiene hasta la cubierta, recubierto con vidrio translucido. - Uso de colores monocromáticos, y mobiliario de colores prevé la creatividad en los niños. - Inserción de vegetación mantiene fresco el edificio. - Incorporación de espacios pedagógicos informales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Auditiva - Visual - Mente corporizada - Olfativa - Háptica 	<ul style="list-style-type: none"> - Armonía - Sensación de pertenencia. - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca creatividad.



NOTA: Elaboración propia



2.4.3.3. Tercera Escala: El edificio- estructura compositiva espacial.

A continuación, se estudian los espacios que componen un centro de convenciones, sus características, aportes sensorial y emocional, de tal manera que influyan positivamente en la creación y habitabilidad de los espacios.



Tabla 7



El Edificio- Estructura Espacial.

VARIABLE	ESTRUCTURA COMPOSITIVA INTERIOR	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APORTE EMOCIONAL
Sala de convenciones	 <ul style="list-style-type: none"> - Amplitud espacial tanto horizontal como vertical. - Flexibilidad de espacios, pueden ser amplios o reducidos mediante muros móviles. - Uso de tecnologías en iluminación, proyección, sonido, etc. - Disponibilidades de mobiliario por grandes cantidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Háptica 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca concentración
Auditórium	 <ul style="list-style-type: none"> - Butacas distribuidas de forma escalonada para la mejor apreciación del escenario. - Aislamiento acústico. - Iluminación dirigida hacia el escenario y circulación. - Butacas fijas. - Utilización de colores monocromáticos para no desviar la atención del usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Háptica 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca concentración - Provoca meditación

VARIABLE	ESTRUCTURA COMPOSITIVA INTERIOR	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APOORTE EMOCIONAL
<p>Formales</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Principalmente se consideran aulas y laboratorios. - Es necesario iluminación natural en espacios pedagógicos (- Flexibilidad en la distribución de mobiliarios, de manera que se dispongan individual y grupalmente. - Equipamiento disponible para las actividades pedagógicas - Integración de tecnologías en aulas 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Háptica - Mente corporizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensación de pertenencia - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca concentración - Provoca creatividad
<p>Informales</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicados en amplios espacios de circulación, finales de pasillos, cercanos a aulas. - Flexibilidad de mobiliario, para ser utilizados individual o grupalmente. - Se desarrollan actividades de estudio, debates, exposición. - Cuenta con mobiliario confortable; bancas, sillones, pufs, mesas de distintas formas y equipadas con tomas eléctricas, pizarrones móviles. - Mobiliario colorido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Háptica - Mente corporizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensación de pertenencia - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca creatividad e imaginación

Espacios Pedagógicos

VARIABLE	ESTRUCTURA COMPOSITIVA INTERIOR	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APOORTE EMOCIONAL
<p>Biblioteca</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Estos espacios pueden diferenciarse en dos; alta concentración (luz tenue) y creación (luz natural). - Los espacios de concentración necesitan colores marfiles a grises de baja saturación. - Los espacios de creatividad pueden tener hasta 4 colores combinables. - Cuentan con sillones, hamacas, pufs, sillas, bancas, colchonetas para piso, mesas pequeñas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Háptica - Auditiva - Mente corporizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Provoca creatividad e imaginación - Provoca concentración - Sensación de paz y tranquilidad - Armonía
<p>Espacios de Recreación Abiertos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocidos principalmente por parques, estares exteriores, alamedas, etc. - Cuenta con mobiliario urbano. - Incorporación de vegetación dentro del diseño de mobiliario. - Paisajismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visual - Auditiva - Háptica - Mente corporizada - Olfativa - Degustativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensación de paz y tranquilidad - Desarrolla habilidades sociales e inteligencias múltiples. - Provoca creatividad e imaginación. - Sensación de emoción y adrenalina.

VARIABLE	ESTRUCTURA COMPOSITIVA INTERIOR	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	APORTE EMOCIONAL
Espacios de recreación cerrados		<ul style="list-style-type: none"> - Espacios como boulevard, estares de descanso, zona de juegos, estares de meditación, estares de creación. - En el caso de recreación activa, pueden tener colores encendidos y frescos. - La recreación pasiva cuenta con colores monocromos y luces de baja intensidad. - La incorporación de vegetación en los espacios reduce el estrés y aligera la carga energética de los espacios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensación de paz y tranquilidad - Sensación de reposo - Provoca concentración - Armonía - Desarrolla habilidades sociales
Café-coffeworking		<ul style="list-style-type: none"> - Creación de atmosferas creativa e inspiradora - Espacios no formales y a su vez pedagógicos. - lugares acogedores, eficientes e innovadores. - Los ambientes deben sentirse cálidos; tanto en diseño, iluminación, aroma, colores, materiales, e incluso la música ayuda a la concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensación de paz y tranquilidad - Armonía - Desarrolla habilidades sociales. - Provoca concentración

NOTA: Elaboración propia



2.5. MARCO NORMATIVO

2.5.1. A nivel nacional- RNE

La propuesta se clasifica como **servicio comunal- Local institucional**, dado que es de uso mixto se sujetará a lo establecido en el RNE.

- Norma A.010- Condiciones Generales de Diseño.
- Norma A.030- Hospedaje.
- Norma A.040- Educación.
- Norma A.070- Comercio.
- Norma A.080- Oficinas.
- Norma A.120- Accesibilidad universal en edificaciones.
- Norma A.130- Requisitos de Seguridad.

2.5.2. A nivel de la localidad de puno

En este nivel se trabajó con el Plan de desarrollo de Puno 2012-2022, tomando en consideración el diagnóstico urbano, propuestas específicas e instrumentos de gestión, y el plan de desarrollo regional concertado al 2021.

El predio al ubicarse en el C.P. de Viscachuni ha sido clasificado como suelo urbanizable: “tierras que por necesidad y el empuje del crecimiento, hoy están siendo habilitadas de hecho, aunque aún no tienen servicios” (Municipalidad Provincial de Puno, 2012, p. 34).

CAPÍTULO III

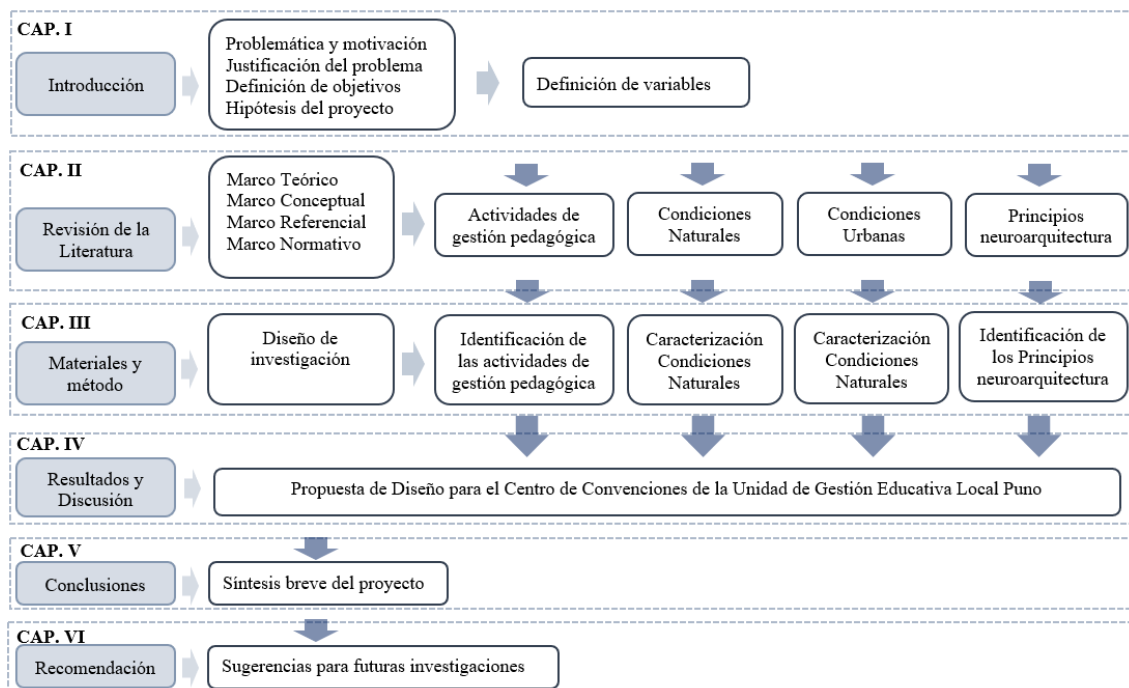
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación fue de carácter descriptivo puesto que comprenderá la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición de los procesos de los fenómenos. Como postula Sampieri (2014) el estudio descriptivo permite detallar situaciones y eventos. Que se enfoca a la búsqueda, recopilación de información y diagnóstico para la propuesta que se encontrara condicionado por el medio entorno ambiental para su valoración de los datos obtenidos en el análisis y la conclusión. La cual determinará a generar una propuesta adecuada a la solución óptima al problema planteado. (pág. 60)

Figura 11

Proceso de la metodología de investigación del proyecto



Nota: elaboración propia.



- Capítulo I: En la etapa introductoria del proyecto se narra la problemática y motivación del proyecto, así también se explican las razones del porqué. De la problemática de estudio se identifican las variables a desarrollar.
- Capítulo II: En este capítulo, se fundamenta teóricamente la investigación a través de la revisión de artículos, libros, herramientas digitales, entre otros. Se aborda específicamente la literatura relacionada con las actividades de gestión pedagógica, las condiciones naturales y urbanas, así como los principios de la neuroarquitectura. Además, se examina la normativa pertinente vinculada a estos temas.
- Capítulo III: El capítulo de materiales y métodos aborda detalladamente la identificación y caracterización de las variables que ejercen una influencia directa en el resultado de la propuesta de diseño. Siguiendo la perspectiva de Vara (2012), “el diseño de investigación es el plan y la estrategia que sigue para alcanzar las respuestas y preguntas formuladas, cumplir con los objetivos y someter las hipótesis a prueba” (como se cita en Ccama, 2023, p. 138). Asimismo, se presenta el diagnóstico como direccionador de la investigación sobre qué y cómo se desarrollará el proyecto.
- Capítulo IV: en esta fase, se presentan los resultados de los capítulos previos, destacando la formulación de la propuesta y sus elementos fundamentales. El proceso comienza con la programación arquitectónica, abordando aspectos como la zonificación, programación cualitativa y cuantitativa, así como la estructuración jerárquica del sistema arquitectónico. A continuación, se detalla la síntesis del concepto arquitectónico, donde se exploran la jerarquía de espacios, la síntesis formal, volumétrica, constructiva y de la materialidad. Finalmente, se expone el anteproyecto, que materializa la propuesta del modelo arquitectónico a través de planos y detalles de interiorismo.

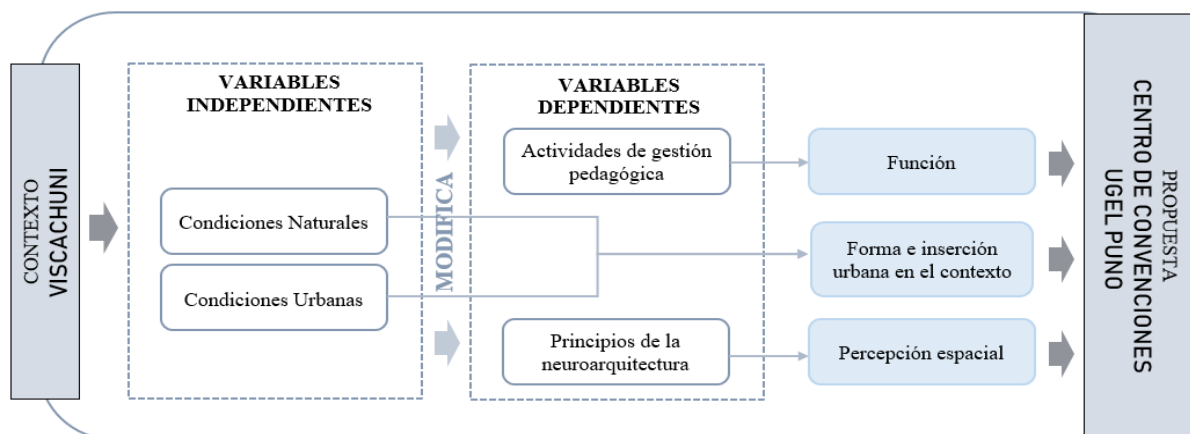
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación fue no experimental, sino **descriptivo**, ya que las variables en estudio no fueron manipuladas, sino que estas se describen tal y como suceden en la realidad. En cuanto al diseño, es **propositivo** y de corte transversal porque se procura verificar.

El proceso de identificación de variables está alineado con los objetivos y las preguntas de investigación. Se hizo una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con el tema, además de estudios previos que respaldan estas variables. A continuación, se muestra la interrelación entre estas para la mejor comprensión del problema de estudio.

Figura 12

Interrelación de variables del proyecto



Nota: Las variables independientes no pueden ser alteradas, sino más bien, son las que modifican las variables dependientes. Elaboración propia.

3.2.1. Fase Descriptiva

3.2.1.1. Ubicación del terreno

El terreno del proyecto pertenece a la UGEL Puno y se emplaza en el centro poblado de Viscachuni comunidad de Uros Chulluni, Distrito de Puno, Departamento de Puno entre los 13°00'00'' y 17°17'30'' de latitud sur y los

71°06'57'' y 68°48'46'' de longitud oeste del mediterráneo de Greenwich, en la meseta del Collado.

Figura 13

Vista Satelital de la Ciudad de Puno.



Nota: Trazo de recorrido desde la plaza de armas de la ciudad hasta el terreno del proyecto.

Anteriormente en el terreno se ubicaba la I.E.P. N° 70050- Viscachuni, hoy en día este predio no tiene ningún uso.

- **LIMITES Y ÁREA DEL TERRENO:** el terreno presenta un perímetro irregular. El área de 9,112.4 m² y el perímetro: 439,840 m.
- **COLINDANTES:** el terreno presenta un perímetro irregular.
 - Norte: Propiedades particulares, de por medio vía publica
 - Oeste: Propiedades particulares
 - Sur: Vía secundaria
 - Este: Vía principal y ferroviaria
- **ALTITUD:** El centro poblado de Viscachuni se desplaza desde la bahía interior del lago Titicaca a 3809 m.s.n.m. hasta los 4119 m.s.n.m.

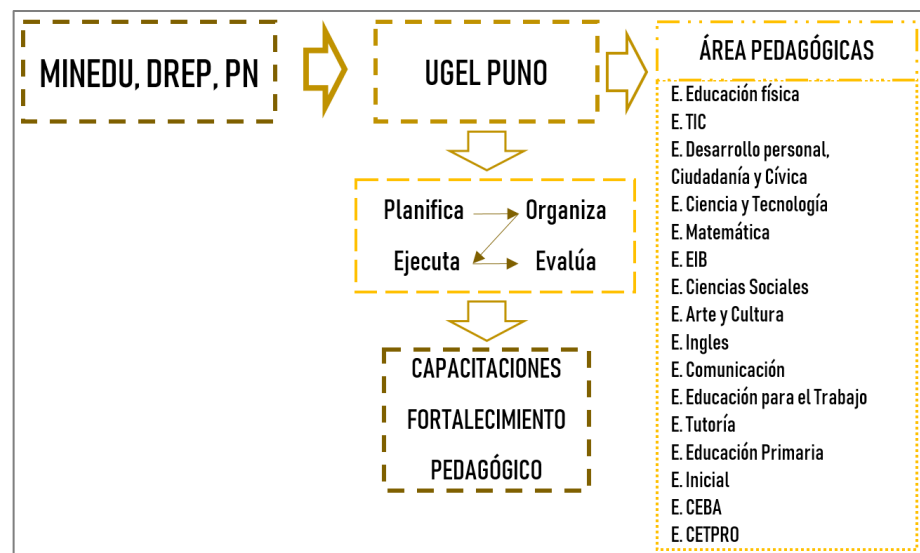
3.2.1.2. Plano perimétrico y de ubicación

3.2.1.3. Identificación de las actividades de gestión pedagógica

Para la identificación de actividades pedagógicas se consultó con los especialistas de gestión pedagógica, quienes representan a las áreas pedagógicas que se muestra en la figura 14. Esta información se corroboró con el cuaderno de eventos del área de gestión pedagógica (Anexo 1).

Figura 14

Funciones y especialidades del área de gestión pedagógica.



Nota: Elaboración propia.

De acuerdo a la investigación realizada, las actividades de gestión pedagógica se clasifican en: capacitaciones, talleres, conferencias, reuniones, jornadas, curso taller, curso virtual y seminarios. Estas actividades se desarrollan en espacios diferentes dependiendo de; las necesidades, cantidad de asistentes, número de horas y temporada durante el año. A continuación, se describe la especialidad, capacidad y aforo, y frecuencia de estas actividades.

3.2.1.3.1. Descripción de la espacialidad y habitabilidad de los espacios donde se realizan las AGP.

A continuación, se detallan los espacios más frecuentemente empleados para la realización de las AGP. Se asistió presencialmente a dichas actividades, con el propósito observar su desarrollo y recopilar información. Esta información servirá para identificar necesidades y proponer en la siguiente fase, el programa de necesidades.

- Centro TIC: Los centros de tecnología informática y computación, en su mayoría son arrendados a las IES. Estos ambientes se usan de 2 a 3 veces por mes por grupos de 40 a 100 docentes, sin embargo, estos ambientes tienen una capacidad máxima de 35 estudiantes.

Figura 15

Desarrollo de capacitación TIC de la UGEL Puno en aulas de IIEE



Nota: Fotografía propia.

- SUM: La principal característica de estos espacios es la flexibilidad espacial y fácil adecuación de mobiliario. Sin embargo, al ser espacios de IE poseen una capacidad reducida para el aforo que necesitan las AGP.

Figura 16

Taller de actualización del CNEB, aulas de la IEP San Juan Puno.



Nota: fotografía propia.

- Aulas: Las aulas de IES son espacios utilizados para actividades teórica-pasivas. Debido a que estas están diseñadas con aforo de 30 estudiantes el espacio queda reducido para los docentes, por lo que las capacitaciones son divididas por grupos y en distintas fechas.

Figura 17

Curso de Capacitación Escuela Segura PREVAED



Nota: fotografía propia.

- Auditorio: Los auditorios utilizados son de IIEE o de Universidades, donde algunas veces las actividades pedagógicas coinciden con las

actividades de las instituciones presentando contratiempos en el desarrollo de ambas. Actualmente, muchos de los auditorios de los centros educativos funcionan como SUM, donde se pueda utilizar una mayor cantidad de sillas.

Figura 18

Capacitación en auditorio IEP Claudio Galeno, y en el auditorio de la UGEL Puno.



Nota: fotografía propia.

- Espacios de alimentación: Durante las capacitaciones y jornadas pedagógicas, las sesiones se dividen hasta en 3 partes, reservando tiempos para el refrigerio que se lleva a cabo en patios, pasillo o jardines. Este proceso, sin embargo, ha dado lugar a incidentes debido a que estos espacios no son idóneos para el consumo de alimentos y presentan condiciones insalubres.
- Espacios de esparcimiento: conforme al programa de capacitaciones, se dispone de al menos un periodo de descanso antes de reanudar las actividades. Durante este intervalo, se experimenta una marcada carencia de áreas de esparcimiento. En el caso de las instituciones, estos espacios son de concreto y carecen de coberturas, lo que no propicia un descanso agradable sin la exposición directa al sol ni la comodidad adecuada en el mobiliario.

- Espacios de alojamiento: Las ponencias en su mayoría son especialistas de la ciudad de Lima y en algunos casos de otras ciudades. Los especialistas encargados de la actividad han de reservar habitaciones de algún hotel de la ciudad de Puno, por el tiempo que tome el evento.

Como resultado de la identificación de AGP y la evaluación de los espacios donde estas se desarrollan, se logró identificar aquellos que son utilizados con mayor frecuencia. A continuación, se presenta una tabla resumen de lo mencionado anteriormente.

Tabla 8

Lista resumen de espacios identificados donde se desarrollan de las actividades pedagógicas.

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS	ESPACIO	% DE USO
Conferencias	Centro de Convenciones	5%
Talleres	Centro TIC	12%
Cursos, capacitación, Talleres, jornadas pedagógicas	SUM (actividades activas) con mobiliario agrupado	17%
Cursos, capacitación, jornadas pedagógicas	Aula (actividades pasivas)	22%
Conferencias, diplomados, especialización	Auditorio	45%

Nota: Elaboración propia.

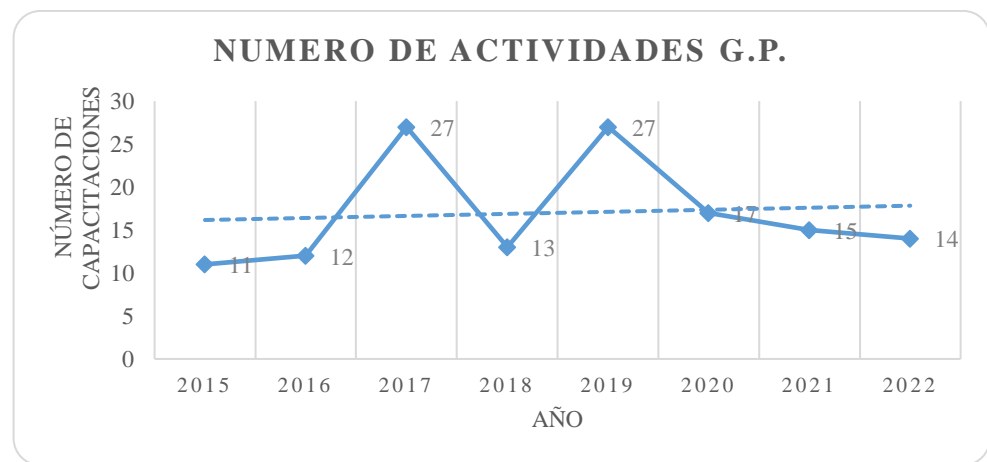
3.2.1.3.2. Frecuencia y promedio anual de las actividades de gestión pedagógica

El cálculo del promedio anual de actividades abarca el periodo comprendido entre los años 2015 y 2022. Se filtro el número de actividades por cada año, obteniendo un promedio de 17 actividades pedagógicas por año (figura

19). Es importante señalar que el incremento significativo en el número de actividades pedagógicas durante el año 2017 se atribuye a la entrada en vigor del Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB). Por otro lado, la disminución en las actividades en el año 2020 se debió a las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19, lo que llevo a la transición de las actividades pedagógicas a la modalidad virtual.

Figura 19

Promedio del número de capacitaciones anual.



Nota: Elaboración propia.

3.2.1.3.3. Promedio del aforo por cada actividad pedagógica

Para el cálculo del promedio anual de participantes, se filtró al total de participantes según la programación de los especialistas, es decir, que se asumió una asistencia del 100%. Resultando una participación promedio de 3015.5 personas por año, como se observa en la figura.

Figura 20

Promedio anual de participantes por capacitación.



Nota: Elaboración propia.

Seguidamente se procedió a dividir el número promedio de participantes por año, sobre el número promedio de AGP (Figura 21). De esta ecuación ($3015.5/17$) resulto un promedio de 177.38 participantes por cada actividad realizada, de esta se excluye las actividades TIC, ya que estas mantienen un aforo estándar de 100 personas.

3.2.1.3.4. Situación actual de equipamiento y mobiliario

Esta sección complementa la habitabilidad de los espacios utilizados. Por lo que también se tomó en cuenta el estado de estos, y observan de qué manera influyen en el desarrollo de las AGP.

Para esto en la asistencia presencial a las actividades, se tomaron apuntes y fotos para analizar la influencia de éstas tanto de las actividades como en el usuario. En la actualidad las sillas del auditorio de la UGEL Puno son de plástico, lo que representa daños a la salud y accidentes ante caídas y golpes. A su vez, se

observó que durante las actividades no se cuenta con equipamiento ni conexiones eléctricas adecuadas para su desarrollo, por lo que los organizadores se ven en la necesidad de cargar consigo extensiones eléctricas, proyectores, laptop, entre otros equipos.

Figura 21

Capacitación a docentes en I.E.S.



Nota: Fotografías tomadas en los eventos de capacitación.

3.2.1.4. Caracterización de las condiciones naturales del contexto del emplazamiento

Tabla 9

Indicadores de la variable Condiciones naturales

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Condiciones Naturales	Clima	- Temperatura - Precipitaciones - Vientos - Altura solar
	Hidrografía	- Lago Titicaca
	Geomorfología	- Formación geológica - Topografía
	Paisaje	- Planos de visibilidad - Color ambiental - Flora

Nota: Elaboración propia.



3.2.1.4.1. Clima C.P. Viscachuni

En esta sección se identifica y describe las condiciones atmosféricas propias del lugar que influirán en el diseño formal y su materialidad.

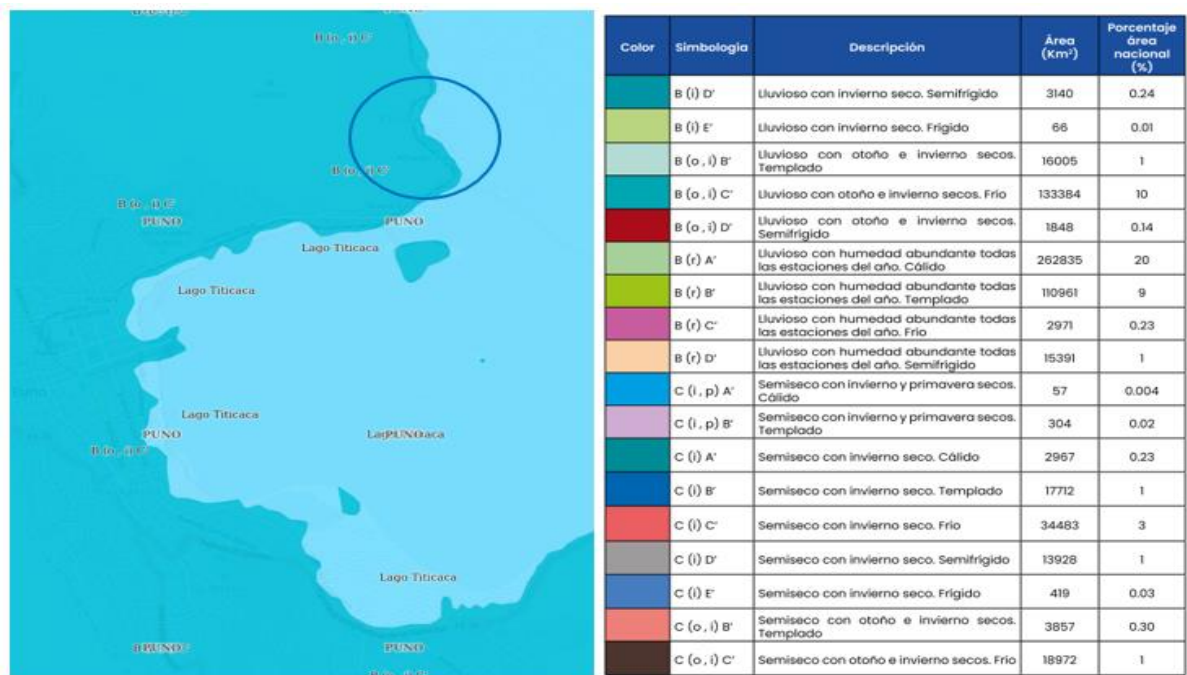
a. Temperatura y precipitaciones

Para la obtención de estos datos, se utilizó el mapa climático del Perú del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía del Perú (SENAMHI), el que utiliza el método de clasificación climática Warren Thornthwaite “que describe con un enfoque más racional el comportamiento de las variables meteorológicas y la forma como se define el clima” (SENAMHI, 2021, p. 25).

Según este mapa, la ciudad de Puno se clasifica como una zona de clima lluvioso con otoños e inviernos secos, caracterizado por temperaturas frías. Las precipitaciones anuales en esta área varían aproximadamente entre 500mm y 1200mm. Además, de acuerdo con el mismo mapa, las temperaturas máximas oscilan entre 9°C a 19°C, y mientras que las temperaturas mínimas fluctúan entre -3°C a 3°C.

Figura 22

Recorte del mapa de clasificación climática de Puno B(o,i)C'.

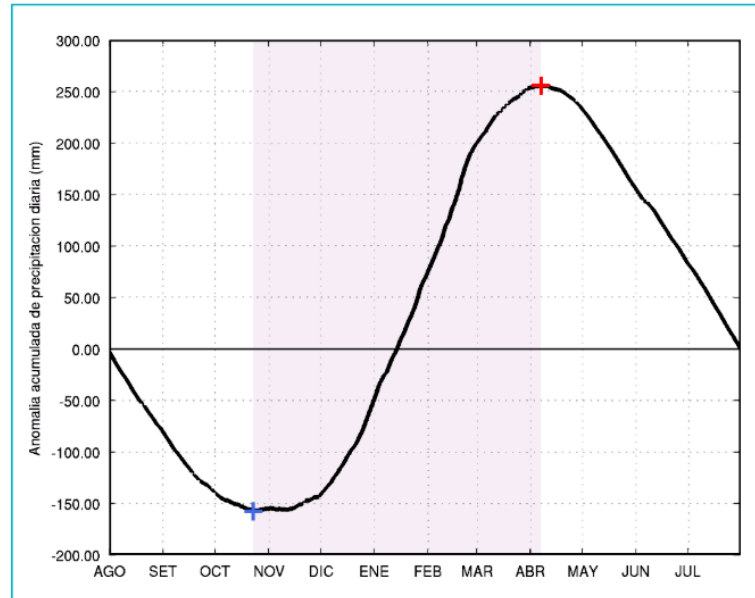


Nota: Recuperada de <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=puno&p=mapa-climatico-del-peru>

De acuerdo a la investigación llevada a cabo por Castro et al. (2021, p. 190), y como se observa en el gráfico siguiente, el inicio de lluvias muestra un promedio de inicio el 23 de octubre y finaliza el 7 de abril, con una duración aproximada de 167 días. Los mismos autores afirman que los patrones sinópticos durante el periodo de lluvias, se caracteriza por la presencia de vientos del norte y noroeste en niveles bajos de la tropósfera (850 hPa), ubicados al este de la cordillera de los andes.

Figura 23

Esquema para la determinación del inicio y término del periodo de lluvias en el departamento de Puno.



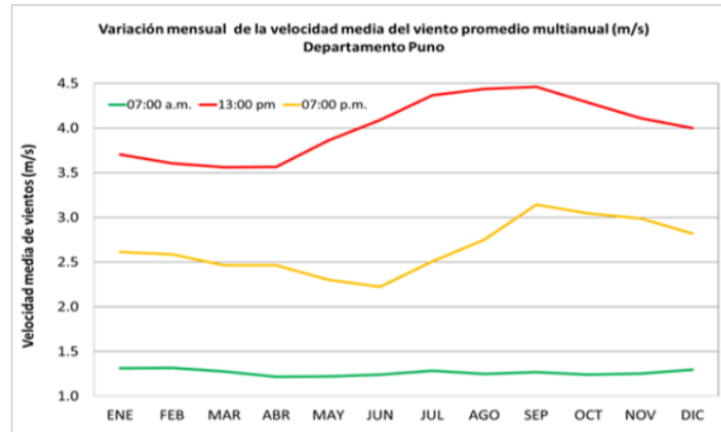
Nota: El símbolo azul y rojo indican el inicio y término del periodo lluvioso. El recuadro rosa indica la longitud del periodo lluvioso. Fuente: Atlas Climático del Departamento de Puno.

b. Vientos

Para la identificación e influencia de los vientos sobre el terreno se utilizaron datos del SENAMHI. Donde, de acuerdo a Castro et al. (2021, p. 301), la acción del viento se manifiesta como el movimiento de las masas de aire, con una dirección y velocidad específicas. A su vez que, en el contexto del departamento de Puno, caracterizado por su relieve singular y ubicación tropical, los patrones de viento están principalmente influenciados por las diferencias térmicas de las superficies con diversas configuraciones fisiológicas, geomorfológicas y paisajísticas.

Figura 24

Variación de la velocidad del viento promedio multianual en el departamento de Puno.

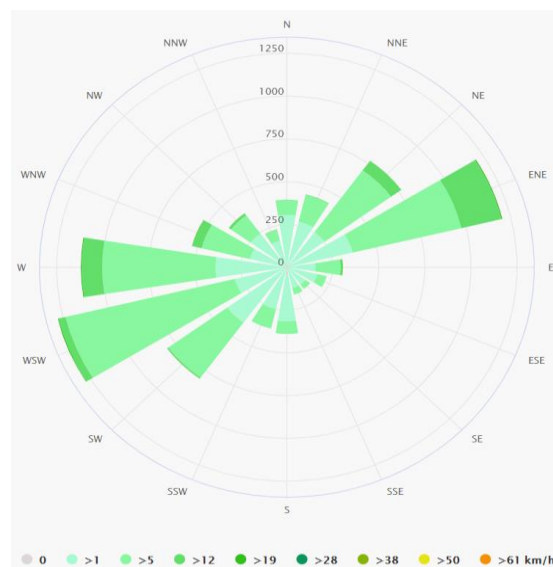


Nota: Recuperada del Atlas climático del departamento de Puno.

El lago Titicaca y la geomorfología circundante de la ciudad de Puno orienta el movimiento de los vientos o limita las horas de sol a causa de los elevados cerros del Norte y Sur de la ciudad.

Figura 25

Rosa de los Vientos del C.P. Viscachuni.



Nota: recuperada de

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/puno_per%C3%BA_3931276



En la rosa de vientos para el C.P. J.W. se observa la predominancia de vientos de oeste-sur-este y este-nor-este. Castro et al. (2021), la formación de estos vientos locales, se debe al calentamiento irregular de la tierra y el lago, así como a las diferencias entre las laderas y los valles en las áreas montañosas. Estos desempeñan una función crucial en las proximidades del lago Titicaca y en extensas zonas de gran altitud de la región.

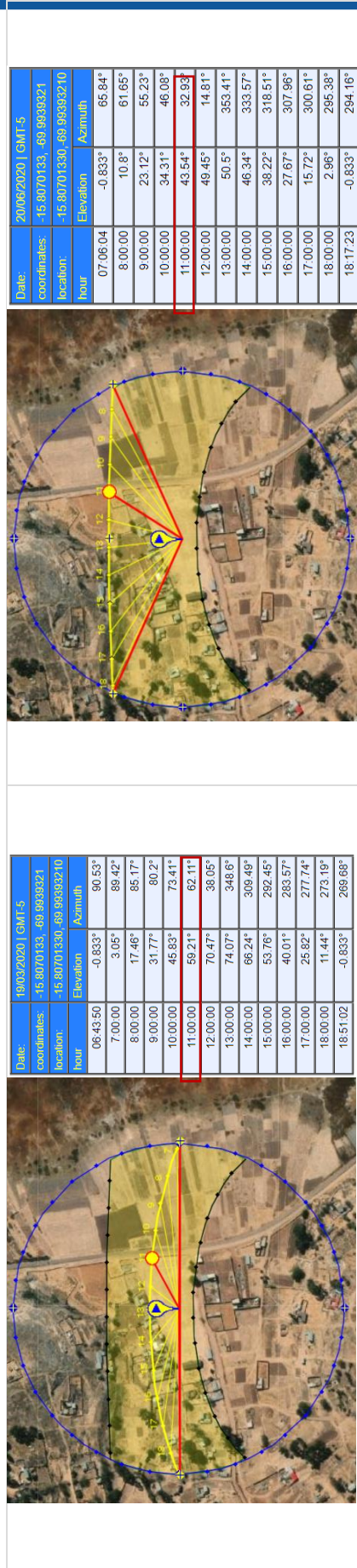
c. Altura Solar

Para la identificación de la altura solar se utilizó la herramienta sunearthtools, donde se indicó las fechas estacionarias del año 2022 de acuerdo al SENAMHI.

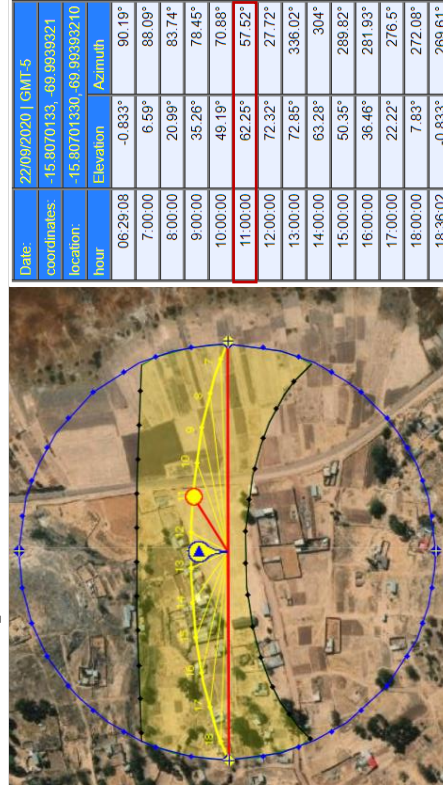
A continuación, se analiza la figura 26: de acuerdo a las fechas estacionarias del año 2022: el equinoccio de otoño se dio el 20 de marzo donde el sol alcanzó su máxima elevación a los 73.86° a las 12:06:44 horas y su azimut fue de 348.6° . El solsticio de invierno se dio el 21 de junio donde el sol alcanzó su máxima elevación a los 50.51° a las 11:11:19 horas y su azimut fue de 353.45° . El equinoccio de primavera se dio el 22 de septiembre donde el sol alcanzó máxima elevación a los 72.69° a las 12:06:28 horas y su azimut fue de 336.4° . Finalmente, el solsticio de verano se dio el 21 de diciembre donde el sol alcanzo su máxima elevación a los 80.8° a las 13:04:18 horas y su azimut fue de 213.1° .

Figura 26

Recorrido Solar Estacional 2022 del C.P. Viscachuni



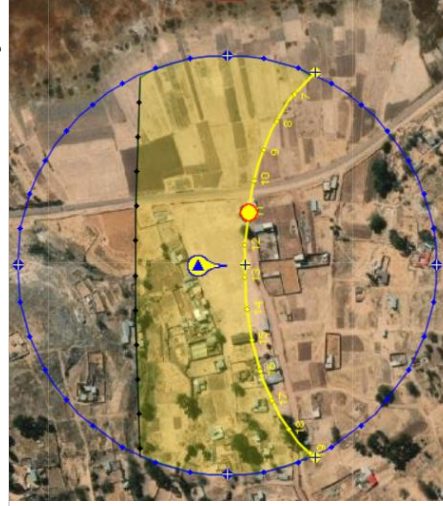
Equinoccio de Otoño: 20 de marzo 11:00 a.m.



Equinoccio de Primavera: 22 de septiembre 11:00 a.m.

Nota: Elaboración propia

Solsticio de Invierno: 20 de junio 11:00 a.m.



Solsticio de Verano: 21 de diciembre 11:00 a.m.



Durante el solsticio de verano y equinoccio de otoño se tienen las elevaciones más altas del sol, esta exposición del sol sobre el proyecto significa menor uso de calefacción y mayor uso de sistemas naturales y/o mecánicos de ventilación durante estos periodos. Por otro lado, en el solsticio de invierno y equinoccio de primavera la elevación es baja, por lo que es necesario un sistema de calefacción y aislamiento térmico sobre todo al lado sur del proyecto.

3.2.1.4.2. Hidrografía C.P. Viscachuni

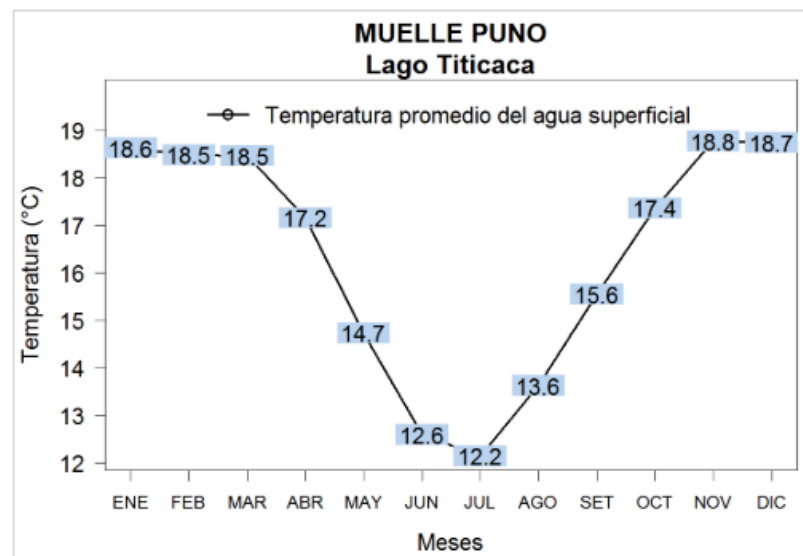
a. Lago Titicaca

El lago Titicaca es una cuenca lacustre septentrional del Altiplano, se encuentra inmerso en una cuenca vertiente compartida entre las repúblicas del Perú y de Bolivia. Al norte la cuenca vertiente está limitada por la Cordillera Vilcanota culminando a 5480m, nudo de unión de las cordilleras occidental y oriental que delimitan el altiplano. A una longitud promedio de 3809 msnm se posiciona como el lago navegable más alto del mundo. (Gerencia de Desarrollo Urbano de Puno, 2012, p. 23)

Sus principales afluentes son: río Suches que nace del lago suches, río Ramis que es el más extenso y caudaloso, río Coata el más poblado, río Ilave conocido por ser zona ganadera, y río Desaguadero como efluente.

Figura 27

Promedio multianual de la temperatura superficial del lago Titicaca.



Nota: Recuperada del Atlas climático del departamento de Puno

Cumple la función de termorregulador “donde la masa acuática del Lago actúa como un acumulador de calor durante el día, el cual es devuelto durante la noche” (Gerencia de Desarrollo Urbano de Puno, 2012, p. 26). La estación del muelle Puno registran los valores más altos de temperatura en los meses de noviembre a abril, mientras que la temperatura más baja es en el mes de julio.

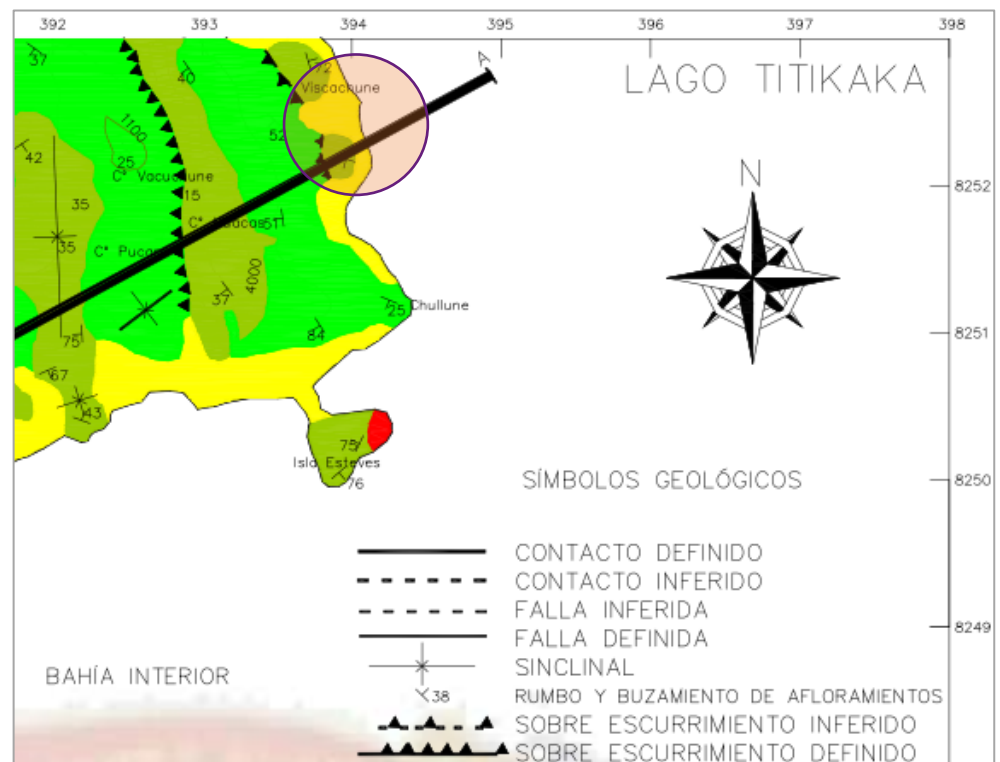
3.2.1.4.3. Geomorfología del C.P. Viscachuni

“De acuerdo al geógrafo peruano Javier Pulgar Vidal, en el Perú se pueden identificar ocho regiones naturales conforme a sus pisos altitudinales, a los cuales les corresponden determinadas condiciones climáticas, de relieve, flora, fauna y recursos” (MarcaPerú, 2023, para. 1)

El CPV se encuentra a 3826 msnm, este relieve se caracteriza por ser rocoso y escarpado, constituido por zonas ligeramente ondulantes.

Figura 28

Plano Geológico superficial de la Microcuenca de Puno.



Nota: Tomada de P.D.D. Puno 2022.

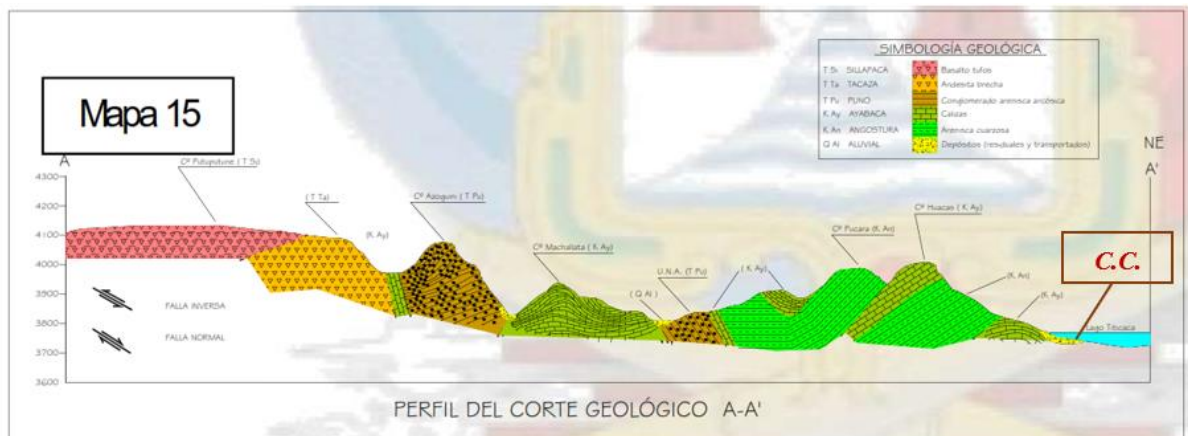
El terreno se ubica entre las faldas de dos cerros y parte del litoral de la ciudad de Puno.

a. Formación geológica

Para la identificación de la formación geológica se hace uso del Plan de Desarrollo Urbano de Puno (PDU). El proyecto se ubica sobre el tipo de suelo Aluvial, este tipo de suelo se ha formado en la era Cenozoico en el sistema cuaternario. Por la cercanía de lago también existen toda clase de suelos residuales y transportados.

Figura 29

Perfil del Corte Geológico de Viscachuni a Putuputune.



Nota: Tomada del PDU Puno 2022

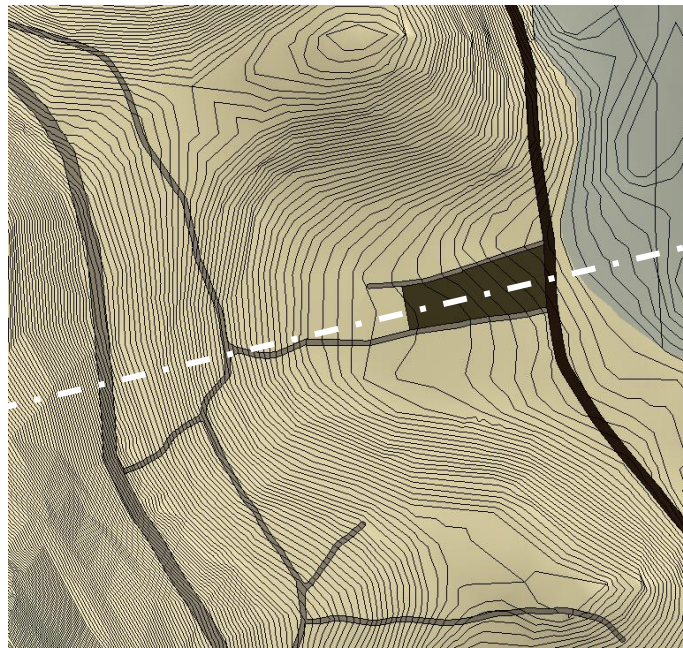
Este tipo de suelo al haberse formado hace muchas eras y con presencia hídrica generalmente son arcillo limosos, presentan poca erosión y son bien estructurados por la presencia de niveles orgánicos. Por este tipo de formación se estima que entre 10 a 15 metros de profundidad se pueda encontrar la capa freática del lago Titicaca.

b. Topografía

Para la identificación de las cotas de la topografía se utilizó la herramienta ArcGIS. Obteniendo un terreno son un desnivel de 4m desde la cota 3826 a la cota 3830. Sin embargo, años atrás, y a consecuencia de la edificación existente se niveló el suelo, quedando todo el terreno a nivel de la cota de 3826 msnm.

Figura 30

Vista en planta de curvas topográficas del proyecto.



Nota: Elaboración propia.

El recorte es propicio para el desplazamiento del proyecto y se aproveche mejor la horizontalidad de la topografía en cuanto la distribución del programa de necesidades.

3.2.1.4.4. Paisaje C.P. Viscachuni

Para la integración del edificio con el entorno natural se hace un análisis de los planos de visibilidad. Estos planos permitirán observar el comportamiento de las edificaciones con el entorno, la apreciación de materiales de la zona, colores del entorno, y especies arbóreas. Se hace este análisis, para que el proyecto incorpore estos criterios para su formalidad e inserción con su entorno.

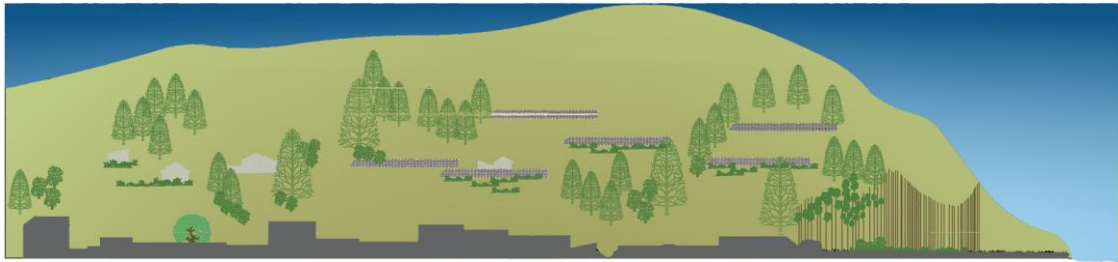
a. Análisis de planos de visibilidad (PV)

Los planos de visibilidad son esquemas interpretativos de la visión representados como capas que dividen la visual del paisaje según

distintas profundidades. Para este plano se tomaron apuntes a mano y fotografías, resaltando los valores naturales en cada vista, posteriormente se pasaron al software CAD.

Figura 31

Perfil Norte del terreno.



Nota: Elaboración propia.

En la figura 31 se muestra el perfil Norte del terreno, el paisaje está constituido por viviendas entre uno a dos niveles construidos, donde su contraste es bajo a comparación de la pronunciada topografía de los cerros. Además, se observa bastante vegetación, donde la vivienda no se apodera del entorno, más bien lo respeta e inserta en su naturaleza. Este perfil es el mayor recurso para la caracterización formal del proyecto, la incorporación de las formas curvas de la topografía en la volumetría permitirá la lectura de un todo armonioso.

Figura 32

Perfil Oeste del terreno.

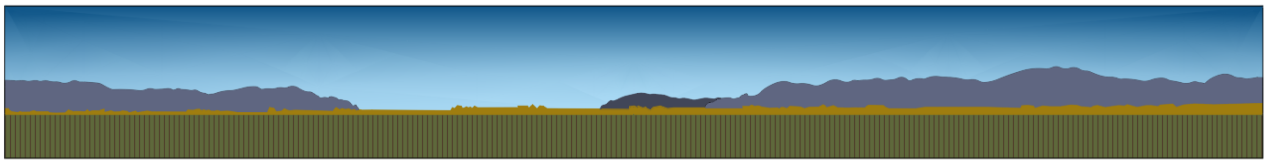


Nota: Elaboración propia.

El perfil Oeste (Figura 32) se caracteriza por la abundante vegetación y alta pendiente, donde las viviendas se ubican de acuerdo a la geografía. El plano principal en este perfil es la naturaleza y las viviendas rústicas, y para reafirmar esta naturalidad y conexión se asignarán zonas pasivas contiguas a este plano.

Figura 33

Perfil Este del terreno.



Nota: Elaboración propia.

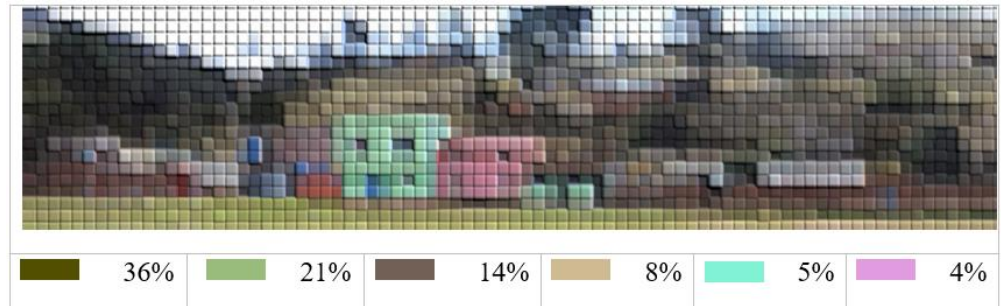
El perfil Este (figura 33) y sureste son los perfiles más privilegiados, presentan una extensa vista hacia el Lago Titicaca y de trasfondo la meseta del Collao y Amantani. Parte de las visuales son las islas de los uros. El perfil este no presenta edificaciones y sureste presente edificaciones rústicas de un solo nivel, lo que favorecerá principalmente a las zonas con mayor concentración de personas. Sin embargo, al ser los perfiles con mayor golpe de vientos se tratará con barreras acústicas para la disminución de los mismos.

b. Análisis del color ambiental (CA)

A continuación se detalla el análisis cromático por cada perfil del terreno, los colores dependen de la estación en la que hayan tomado. Todas las tomas siguientes pertenecen al mes de abril, donde la vegetación aún conserva sus hojas y colores vivos. Donde se consideran colores naturales a toda especie vegetal y compuestos terrosos, colores artificiales son todas aquellas pinturas constituidas por pigmentos, aglutinantes, disolventes.

Figura 34

Análisis cromático perfil Norte

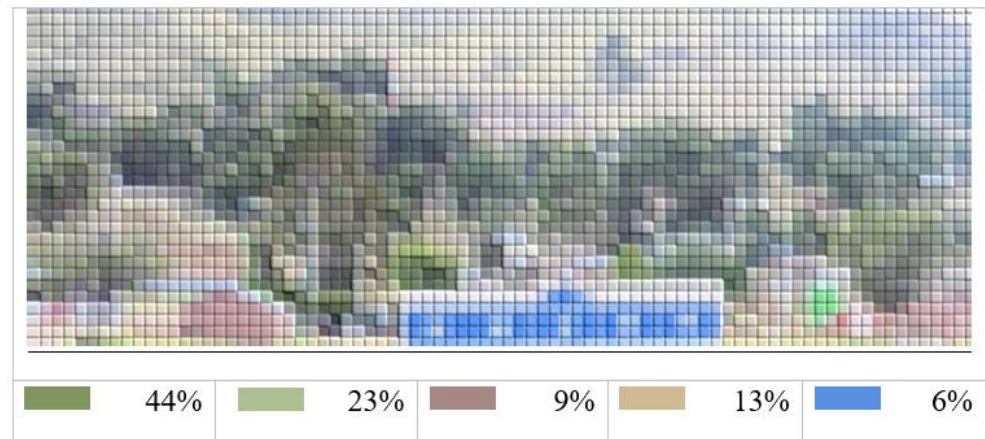


Nota: Elaboración propia.

En el perfil Norte (figura 34) se aprecia la predominancia de los colores terrosos y vegetales, como parte de la composición del entorno también se observan viviendas de colores artificiales que no se tomaran en cuenta en el proyecto.

Figura 35

Análisis cromático perfil Oeste.

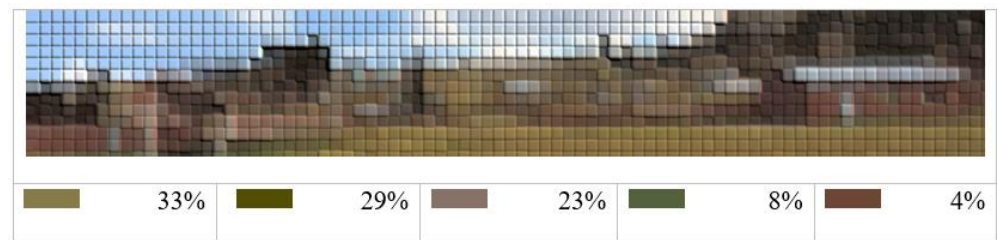


Nota: Elaboración propia.

El perfil Oeste (figura 35) posee la mayor predominancia de vegetación, como fondo, los cerros y más especies vegetales poseen matices de colores verdosos. El 6% corresponde a la cromática de la edificación existente, que no se tomará en cuenta en el proceso de diseño.

Figura 36

Análisis cromático perfil Sur.



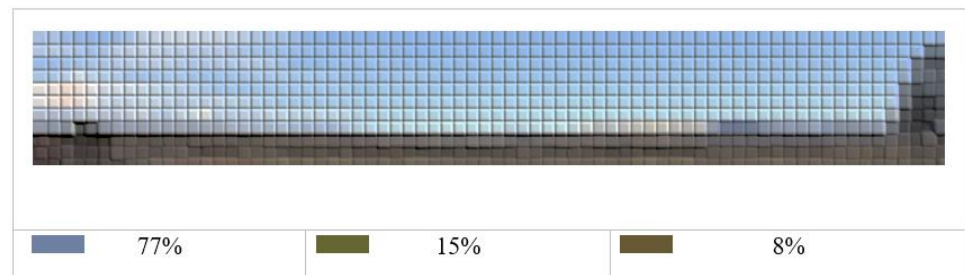
Nota: Elaboración propia.

En el perfil Sur prevalecen los colores terrosos, y de especies vegetales.

Aunque existen edificaciones, sus colores son de baja predominancia.

Figura 37

Análisis cromático del Perfil Este.



Nota: Elaboración propia.

El perfil Este (figura 37) presenta predominancia de colores naturales por su cercanía con el lago Titicaca y sus orillas. Presenta también una fuerte relación con el cielo, siendo este un color sobresaliente, considerado en el diseño por sus visuales.

c. Análisis de la flora del C.P. Viscachuni

La identificación y estudio de la flora de la zona contribuirá a la adecuada selección de especies a utilizarse en el proyecto. Bajo la premisa de que el edificio debe pertenecer a la zona, es que se realizó la identificación de estas especies mediante fichas técnicas (Anexo 2), y se resumen a continuación.

- Especies Arbóreas: queñua, eucalipto, pino, ciprés, colle/ kishuara.
(Anexo 3)
- Arbustos: retama, ceticio. (Anexo 4)
- Pastos (Anexo 5 y 6)
- Plantas: geranio, diente de león, cactus. (Anexo 7)
- Cactáceas: tuna chumbera, cactus. (Anexo 8)

El estudio de la flora constituye una parte fundamental del proyecto, ya que parte de la neuroarquitectura es el tratamiento de espacios con especies florales ya que estos optimizan la conexión pasiva y amable con el usuario y su entorno.

3.2.1.5. Caracterización de las condiciones urbanas del contexto del emplazamiento

Tabla 10

Indicadores de la variable Condiciones urbanas

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Condiciones Urbanas	Análisis del uso de suelo	- Uso de suelo actual - Zonificación del uso permisible del suelo - Clasificación de uso - Zonificación de uso IPP
	Perfil urbano	- Altura de edificación
	Lenguaje Arquitectónico	- Códigos arquitectónicos - Materiales predominantes
	Sistema vial	- Flujo vehicular - Flujo peatonal
	Valor Histórico y simbólico	- Elementos

Nota: Elaboración propia.

La comunidad de Viscachuni, ubicada en una zona rural y en proceso de urbanización, presenta en su mayoría edificaciones con tipologías rústicas. En la



actualidad, se puede observar que la expansión física de la ciudad de Puno ya alcanza el centro poblado de Uros Chulluni, adoptando un lenguaje arquitectónico similar. El proceso de urbanización se extiende hacia la comunidad de Viscachuni, siendo inminente. La magnitud del proyecto en la urbanización de la zona radica en la importancia de incorporar los códigos arquitectónicos de la zona monumental de la ciudad de Puno. Este enfoque no solo contribuirá a la revalorización de la identidad local, sino que también servirá como ejemplo inspirador para las futuras edificaciones.

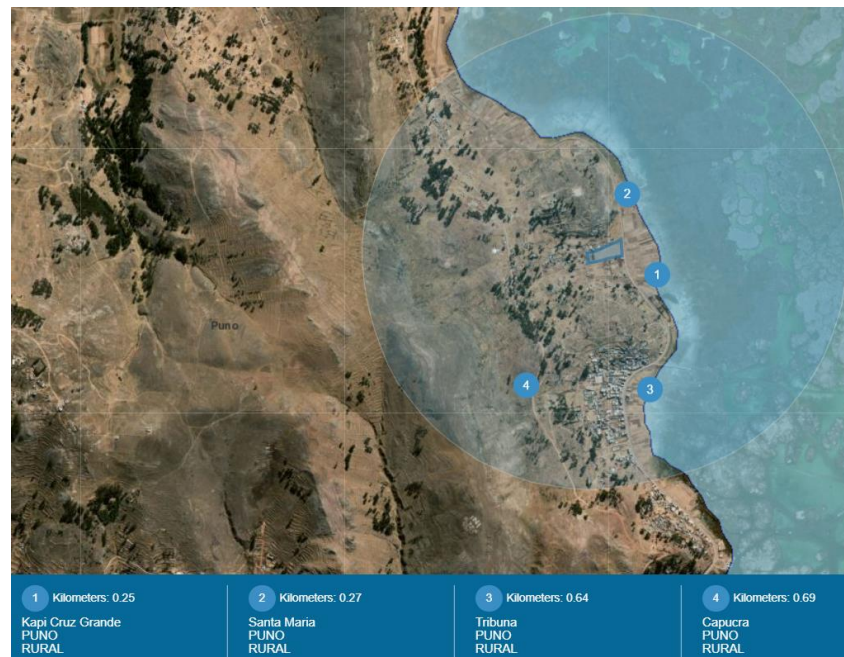
Este proceso de caracterización urbana del contexto se llevará en cuatro etapas. En primer lugar, se iniciará con la identificación del uso de suelo conforme al PDU. Posteriormente, se procederá identificar el perfil urbano de la zona de acuerdo al reglamento. Seguidamente se identificará el lenguaje arquitectónico presente en la zona monumental de la ciudad de Puno constituido por los códigos arquitectónicos y la predominancia de materiales. Finalmente, se cerrará el análisis con la evaluación del sistema vial del CP de Viscachuni, y el valor histórico- simbólico de la zona de Viscachuni.

3.2.1.5.1. Análisis del uso de suelo

El CP Viscachuni está clasificada como suelo Urbanizable, por lo que, en esta sección inicialmente se identifica los usos y actividades que se encuentran en la zona. En el año 2015 en el Taller de Urbanismo se identificó el uso y actividades en la edificación (Anexo 9) por la misma autora. De acuerdo a este estudio se muestran los siguientes resultados.

Figura 38

Radio de afluencia perteneciente al C:P. Viscachuni.



Nota: Tomada de INGEMENT.

a. Uso de suelo en la actualidad

- Viviendas existentes: De 91 lotes el 81.32% (74) se encuentran habitadas. Ubicados principalmente junto a la avenida principal y las trochas.
- Vivienda comercio: De 91 lotes, solo existe 1 vivienda comercio ubicada cerca al proyecto.
- Vivienda Industria: De 91 lotes, 2 se dedican a la actividad pecuaria.
- Equipamiento urbano: De 91 lotes, 1 tiene uso de centro comunitario, el otro lote pertenece a la UGEL Puno donde anteriormente fue una IEL.

Figura 39

Centro Comunitario y local de la IEI de Viscachuni, respectivamente.



Nota: Fotografía propias.

- Otros usos: De 31 lotes, en 1 lote se tiene una iglesia y el otro lote es una antena de telefonía.

Figura 40

Antena de telefonía de zona de Viscachuni.



Nota: Fotografía propia.

b. Zonificación del uso permisible del suelo

De acuerdo plan general de usos del suelo, el CP Viscachuni está clasificado como suelo urbanizable.

Figura 41

Usos del suelo permisibles para cada área de la ciudad

Suelo urbano y urbanizable	Residencial, Comercial y de servicios, Industrial, de Equipamiento urbano, Recreativo e Institucional
Suelo NO urbanizable	Parque temático, Reserva ecológica, Zona forestal, Zona de alto peligro o de suelo inestable, Área agrícola

Nota: Tomada del PDU de Puno 2008- 2012

c. Clasificación de uso

De acuerdo a la investigación, la zona presenta una Densidad Bruta de menos de 160hab./ha. Obteniendo una clasificación baja (R1). El proyecto de Centro de Convenciones, se halla clasificado como instituciones públicas y privadas (IPP), siendo uso compatible con la clasificación de la zona.

Figura 42

Clasificación de uso Residencial.

Uso residencial

CLASIFICACIÓN	NOMENCLATURA	DENSIDAD BRUTA	USO COMPATIBLE
Baja	R1	Menos de 160 hab./ha	R2 - C1 - C2 - C4 - S1 - S2 - EUS - EUE - EOU P1 - P2 - P3 - R - IPP
Media	R2	160-400 hab./ha	R1 - R3 - C1 - C2 - C4 - S1 - S2 - EUS - EUE - EOU P1 - P2 - P3 - R - IPP
Alta	R3	400 a más hab./ha	R2 - C1 - C2 - C4 - S1 - S2 - EUS - EUE - EOU P1 - P2 - P3 - R - IPP

Nota: Tomada del PDU de Puno 2008- 2012

d. Zonificación de uso institucional (IPP)

Para el diseño se toma en cuenta el siguiente reglamento como IPP.

Figura 43

Zonificación de uso institucional

ZONIFICACIÓN DE USO INSTITUCIONAL
Aplicase esta reglamentación a los espacios urbanos donde tiene lugar la infraestructura destinada a albergar a las instituciones públicas y privadas que sirven a la sociedad a diferentes niveles: regional, distrital y sectorial.
<i>Instituciones pública y privadas - IPP</i>
Área Libre recomendada del 5%
Coefficiente de Edificación: resultante del diseño arquitectónico
Lote normativo mínimo: 120m ²
Estacionamiento mínimo: 1 por cada 50m ² de área de atención al público

Nota: Tomada del PDU de Puno 2008- 2012

3.2.1.5.2. Perfil Urbano

De acuerdo al PDU, el CP Viscachuni se encuentra dentro del sector 10 - R1. Al que corresponde una altura máxima de edificación de 2 pisos más azotea.

Figura 44

Zonificación de uso Residencial.

ZONIFICACIÓN DE USO RESIDENCIAL	
Aplicase esta reglamentación a los espacios urbanos donde predomine la vivienda, admitiéndose como actividades urbanas compatibles el comercio vecinal y los servicios no molestos, en concordancia al cuadro de compatibilidades de uso.	
<i>Zona residencial baja (unifamiliar) –R1</i>	
Normas para habilitación	Aportes mínimos: Según RNE de acuerdo al área del terreno a habilitar. Lote Normativo mínimo: 200m ² . Frente Normativo mínimo de Lote: 10-12 metros lineales
Normas para edificación	Área Libre: 40% Coeficiente de Edificación: 0.5-1.2 Altura máxima de Edificación: 2 pisos más azotea Estacionamiento mínimo: 1 por cada vehículo

Nota: Tomada del PDU Puno 2012-2022

Actualmente en el terreno de emplazamiento las viviendas aledañas tienen de 1 a 2 pisos construidos, donde algunos casos constan de azotea y otros poseen cubiertas de calamina.

3.2.1.5.3. Lenguaje Arquitectónico

La zona de Viscachuni presenta una arquitectura rustica, típico de una vivienda rural. Los volúmenes son simples sin sufrir variaciones, la escala y proporción son humanas, donde predomina la horizontalidad. Por otro lado, los materiales y tecnologías son rústicos y en algunos casos se hace uso de concreto armado.

En las siguientes secciones se analiza los códigos arquitectónicos principalmente en la zona monumental de la ciudad de Puno y los materiales predominantes que caracterizarán la formalidad e inserción del proyecto en su entorno.

a. Códigos arquitectónicos

Para la descripción de estos códigos se toma en cuenta la propuesta de tratamiento al centro histórico de Puno realizado por el Arquitecto Waldo

Vera (2013), también el PDU y se tomaron apuntes y fotografías de los códigos existentes en la zona monumental.

El PDU (2012) cataloga como códigos arquitectónicos a piezas componentes de puertas, ventanas, balcones y fachadas, ya que representan un fuerte contenido de origen cultural.

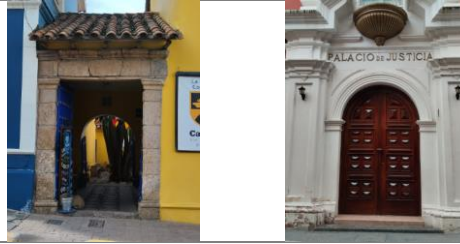
A continuación, se presenta un resumen de los códigos arquitectónicos más recurrentes observados en las edificaciones de la zona monumental.

Tabla 11

Códigos arquitectónicos de la zona monumental de Puno

	Casona	Edificaciones contemporáneas
Arco rebajado/ medio punto		
Arco adintelado		
Molduras		
Rejas		

Columnas
dóricas



Nota: Elaboración propia

b. Materiales predominantes

Se observó que los materiales predominantes en las edificaciones de la zona monumental se caracterizan por los siguientes materiales.

Tabla 12

Materiales predominantes de la zona monumental de Puno

Elemento	Casona	Edificaciones contemporáneas
Muro	Adobe Ladrillo colonial	Mampostería de ladrillo
Revestimiento	Estucado de yeso Mampostería de piedra	Tarrajeo con cemento Mampostería de piedra
Puerta	Madera maciza tallada Acero	Acero Madera maciza
Ventana	Marco de madera y vidrio simple	Sistema moduglass
Cubierta	Calamina Teja	Losa de concreto Teja de fibrocemento Calamina
Pisos	Cemento Madera Piedra	Cerámicos Aglutinados Madera
Carpintería metálica en ventanas	Rejas de hierro estilo colonial	Rejas de hierro estilo geométrico

Nota: Elaboración propia

3.2.1.5.4. Sistema vial

Para llevar a cabo este análisis, se realizó una visita a la zona de estudio.

El acceso al terreno se efectúa a través de la Av. Uros Chulluni, que se origina en la prolongación de la Av. Sesquicentenario. Paralela a esta, se encuentra una trocha a una distancia de 500 metros. Ambas vías conducen al fundo chincheros.

De manera perpendicular a la vía principal, se extiende una trocha carrozable y un camino peatonal, que funcionan como vías secundarias.

Figura 45

Vías de Acceso al terreno.



Nota: Vía principal en color azul, vía secundaria en color amarillo y vía alternativa en color lila. Elaboración propia.

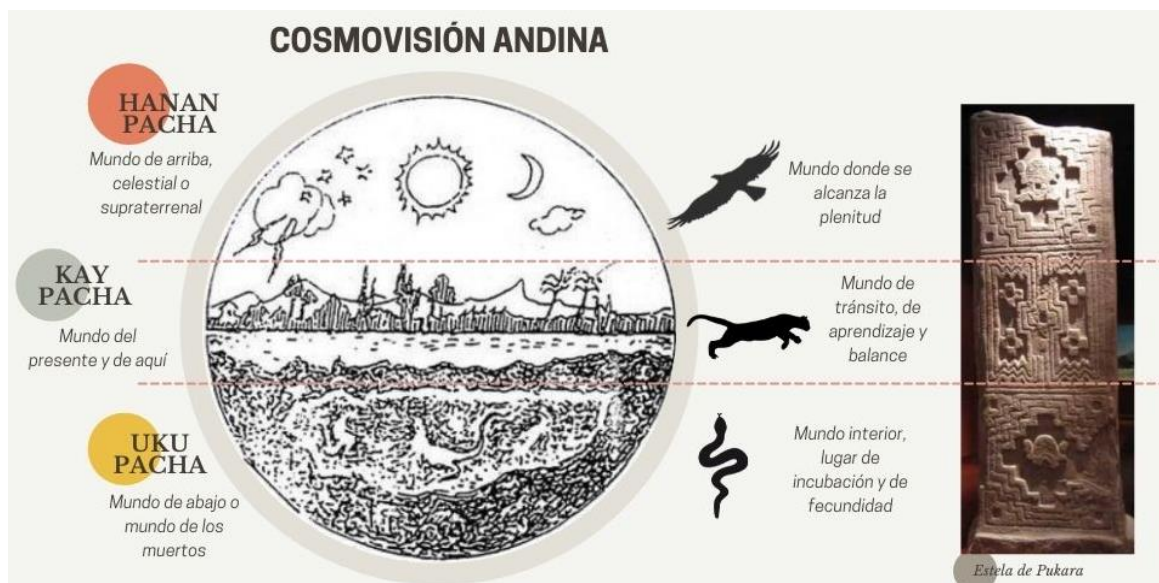
- Flujo vehicular: El mayor flujo vehicular se da en la avenida principal (AV. Uros), por ser una zona poco poblada la vía no es asfaltada por lo que la afluencia vehicular es de regularmente 7 autos por día. Además, sobre esta vía se extiende las líneas ferroviarias de Sur a Sur Oriente, actualmente esta vía está en funcionamiento y se utiliza principalmente para el sector económico de la ciudad de Puno.
- Flujo peatonal: El mayor flujo peatonal es también sobre la Av. Uros, desde los sectores de Mirador parque, Orcom playa, y Santa María.

3.2.1.5.5. Valor histórico y simbólico de la zona

Un elemento repetitivo en la cultura andina es la Chakana o Cruz andina, según la Hipótesis del profesor Ricardo Bardales Vassi (2013) la Chakana tiene una antigüedad de más de 4000 años, por lo que no es plenamente Inca. Es un icono típico en muchas culturas, y está tallada en la portada del Sol perteneciente a la cultura Tiwanaku una de las culturas más antiguas.

Figura 46

Análisis e interpretación del simbolismo de la Cosmovisión Andina.

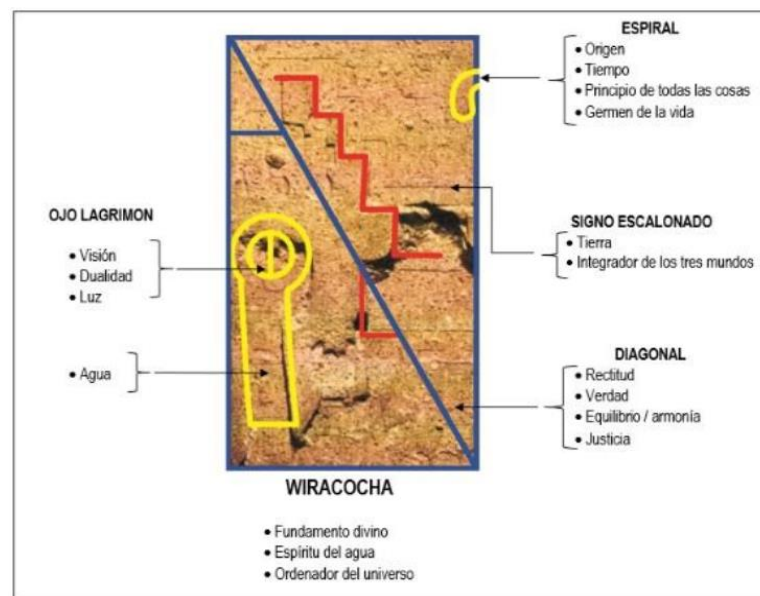


Nota: elaboración propia.

La Chakana es interpretado como un símbolo de escalera, puente, o medio por donde el Kamaquen (energía que da vida) trasciende hacia la perfección llegando a ser una Chakana o similar al Dios Wiracocha. Para alcanzar la trascendencia se debe atravesar estos mundos, y la escalera es el medio de transición.

Figura 47

Resumen de los símbolos del Código Wirachoca.



Nota: El Código de Tiwanaku y Machu Picchu (2013)

En ese entender el proyecto confluye estos símbolos como ese proceso necesario para la consolidación del conocimiento, y se manifiesta como el concepto base para su desarrollo formal y volumétrico.

3.2.2. Fase Propositiva

En esta fase propositiva, se detalla cómo se integra en la propuesta de diseño la identificación y caracterización de las variables según los criterios establecidos. El proceso comienza con la definición del programa de necesidades, el cual surge de la identificación de las actividades de gestión pedagógica (ver sección 3.2.1.3.), así como de las teorías sobre infraestructura educativa, convenciones y espacios pedagógicos informales. A partir de este análisis, se determina el aforo que cubrirá el edificio. Como resultado de la evaluación de los puntos anteriores, se propone los criterios funcionales.

A continuación, se explora como la caracterización de las condiciones naturales y urbanas influye en la formalidad e integración de la propuesta en su entorno, respaldada por las teorías de arquitectura permeable y paisaje natural y urbano. Posteriormente, se abordan las Neurocualidades arquitectónicas destinadas a espacios de convenciones- educación, respaldada por la teoría de la neuroarquitectura. Finalmente, se presenta cómo la integración de tecnologías en el diseño mejorará el funcionamiento del proyecto del centro de convenciones.

3.2.2.1. Programación de necesidades

Para la definición del programa de necesidades, se identificaron los requisitos derivados de las actividades pedagógicas expuestas anteriormente, clasificándolos según los tipos de usuarios (público general, personal administrativo y personal de servicio) y la naturaleza de las actividades (zonificación). Posteriormente, estas necesidades fueron evaluadas en términos de su importancia, asignándoles niveles específicos para valorar tanto la relevancia de cada necesidad como la incidencia de los usuarios en ella.

A continuación, se muestra una tabla resumen del cuadro de necesidades de los usuarios que intervienen en el proyecto (Anexo 10).

Tabla 13

Resumen del cuadro de necesidades de los usuarios.

Tipo (zona)	Necesidad	Público general	Personal administrativo	Personal de servicio
Convenciones pedagógicas	Fortalecimiento de aprendizaje y capacidades	Imprescindible	Tiene poca incidencia	Casi nada de incidencia
Administrativa	Administrar dirigir	No incide	Imprescindible	Casi nada de incidencia
Complementarias	Descanso, alimentación, recreación	Imprescindible	Tiene incidencia	Poca incidencia.

Tipo (zona)	Necesidad	Público general	Personal administrativo	Personal de servicio
Generales	Recepción Control, mantenimiento	Tiene incidencia	Tiene incidencia	Imprescindible

Nota: Elaboración propia.

Seguidamente se procedió a relacionar el cuadro anterior con las teorías de arquitectura educativa, convención, espacios pedagógicos informales y el marco referencial del proyecto (ver título 2.4.). Resultando el cuadro de asignación de posibles espacios a las necesidades (Anexo 11).

Tabla 14

Síntesis De Necesidades Del Proyecto.

Tipo (zona)	Necesidad	Espacios para el PG	Espacios para el PA	Espacios para el PS
Convenciones pedagógicas	Fortalecimiento de aprendizaje y capacidades	Aula, taller, EPI, auditorio, TIC.	EPI	Depósito
Administrativa	Administrar dirigir	Sala de espera	S. juntas, S. especialistas, Administración	Depósito
Servicios Complementarios	Descanso, alimentación, recreación	EPI, S. exposición, estares, hospedaje, boulevard, restaurante, cafetería, biblioteca	EPI, estares, hospedaje, biblioteca, restaurante, cafetería	Estares, restaurante, cafetería, hospedaje
Servicios Generales	Recepción Control, mantenimiento	Estacionamiento, batería de sshh	Estacionamiento, cuarto de control, almacenes, batería sshh	Estacionamiento, cuarto de máquinas y controles, cuarto de limpieza, almacenes.

Nota: Elaboración propia.

3.2.2.2. Aforo del edificio

Para el cálculo del aforo de las posibles capacitaciones presenciales que se puedan desarrollar, se utiliza el método de intervalos de confianza “que cuantifica el conocimiento, tanto sobre el auténtico valor, como sobre la incertidumbre que

sobre el tenemos: mayor amplitud del intervalo, mayor impresión” (Cobo et al., 2014, p. 4)

Tabla 15

Cálculo de aforo a cubrir.

Nº Participantes en Total	24124.00	
Nº Actividades Pedagógicas	136.00	
Promedio de Act. Pedagógicas	177.4	
Desviación estándar de Muestra	125.4	
1ª Desviación al 84%	302.8	Cubre el 84%
2ª Desviación al 97.60%	428.2	Cubre el 97.60%
3ª Desviación al 99.70%	553.6	Cubre el 99.70%

Nota: Elaboración propia

De acuerdo al cálculo de la media, se calculó la desviación estándar que es la separación promedio de la media. Donde sumando el promedio y la desviación estándar resulta la primera desviación del 84%. Teniendo en conocimiento que las actividades pedagógicas se realizan consecutiva y/o simultáneamente se utilizará la tercera desviación que cubrirá el 99.70% de las posibles capacitaciones, donde el aforo redondeado será de 560 personas recibiendo capacitaciones de forma simultánea.

3.2.2.3. Criterios de diseño funcionales

A continuación, se establecen criterios para determinar la funcionalidad del proyecto, partiendo del análisis de la programación de necesidades. Estos criterios se respaldan en los conceptos de funcionalidad del centro de convenciones y los referentes del proyecto

Tabla 16*Premisas de diseño funcionales.*

PREMISAS		ACCIONES
Accesos al edificio	Espacios de transición entre exterior e interior	Diseño de un espacio principal de recepción y transición de la ciudad hacia el interior. Diseño de espacios de transición para los accesos secundarios.
Convenciones pedagógicas	Variedad de espacios pedagógicos y EPI	Los espacios pedagógicos deben cumplir con el aforo, y área extra para otros mobiliarios. Estos serán conectados mediante un boulevard de tal manera que se recorra todo el edificio de forma fluida.
Administrativas	Funcionamiento efectivo y organizado	Los espacios serán organizados según su importancia del nivel inferior hacia arriba. Cada área ha de contar con una oficina, además de espacios de almacenaje y limpieza. Se proveerá de espacios de espera para el público.
Servicios Complementarias	Mejorar comodidad proporcionando servicios adicionales	Se proveerá de servicios de bienestar, comodidad, seguridad, alimentación y descanso, para mejorar la calidad de vida del usuario, haciendo del edificio atractivo para el trabajador como para el visitante.
Servicios Generales	Proporcionar las condiciones y recursos para el funcionamiento del edificio	Proveer de servicios fundamentales para mantener la operatividad y comodidad de edificio.

NOTA: Elaboración propia.

3.2.2.4. Criterios de diseño espaciales

Las recomendaciones de los criterios a tener en cuenta para el diseño de espacios se derivan de un análisis exhaustivo de las actividades de gestión pedagógica, la teoría de arquitectura educativa y los referentes del proyecto. De manera significativa, estos criterios se ven influidos por los principios de la neuroarquitectura, ya que esta disciplina ejerce influencia crucial en la percepción del espacio construido.

Tabla 17

Premisas de diseño espacial del proyecto.

	PREMISAS	ACCIONES
Flexibilidad espacial	Variedad de dimensiones espaciales	Brindar diferentes espacios de interacción de acuerdo a las actividades que se estén desarrollando.
	Flexibilidad del espacio de trabajo	Diseño de conectores entre aulas y/o talleres para propiciar un espacio común.
	Flexibilidad de cerramientos internos	Para simultaneidad de actividades, incorporar muros plegables en el caso de aulas y/o talleres de gran capacidad.
	Flexibilidad de cerramientos externos	Diseño de paneles móviles hacia el exterior, para una relación directa y dinámica. Cerramientos con doble piel para el control de la temperatura interior o como barreras de vientos.

NOTA: Elaboración propia

3.2.2.5. Criterios de diseño formales

Para identificar los criterios formales y lograr una integración armoniosa con el entorno del proyecto, se realiza un análisis detallado de las condiciones naturales y urbanas previamente caracterizadas. Estos criterios se sustentan en las teorías de paisaje natural y urbano, arquitectura permeable, y los referenciales del proyecto. Este enfoque asegura que la propuesta arquitectónica se adapte de manera coherente al contexto, respetando las particularidades del entorno y aplicando principios fundamentales de diseño urbano y arquitectónico.

a. Criterios de diseño naturales:

De acuerdo a la figura anterior y a la investigación, el C.P. Viscachuni es una zona que permanece vernácula, sin grandes alteraciones edilicias. Donde la población ha incorporado la vegetación a su vivienda, la trabaja y respeta. De la misma manera, el modelo, asume también ese respeto y plantea:

Tabla 18

Premisas de diseño naturales.

PREMISAS	ACCIONES
Armonía con el entorno	Incorporar el modelo al entorno de manera armónica, manteniendo los patrones naturales del paisaje (colores, texturas, materiales, formas, escalas) y conservando la propiedad de la naturaleza.
Orientación del proyecto	Orientar el modelo de este a oeste para el mejor aprovechamiento del giro del sol durante el día, además cumple la función de barrera contra el viento del Sureste propiciando una ventilación cruzada.
Barreras vegetales	Proteger al usuario de los vientos predominantes mediante barreras arbóreas y setos. Como también para el control de la temperatura y humedad.
Ganancia Solar	Orientar adecuadamente los vanos, y dimensionarlos de acuerdo al volumen que vayan a ventilar. Proporcionar con cuidado las superficies opacas y vidriadas. Uso de sombras o dispositivos de sombreado.
Aislamiento	Uso de materiales aislantes en muros, cubiertas, pisos, puentes térmicos, etc. Uso de materiales refrigerantes para cubiertas.
Inercia térmica	Varía en función de la masa y los materiales del edificio. Los cerramientos de alta inercia permanecen relativamente estables frente a cambios de temperatura.
Ventilación	Posibilitan el intercambio de aire con el exterior. Ventilación del sureste, utilizar barreas vegetales para reducir la velocidad de los vientos. Propiciar un clima fresco en los ambientes con el uso de vegetación, muros calados y selección adecuada de los materiales.

NOTA: Elaboración propia

b. Criterios de diseño urbano

De acuerdo a la investigación, el C.P. Viscachuni es una zona que permanece natural, sin grandes alteraciones en su trama rural, donde abundan las especies arbóreas. Las edificaciones son de material rustico y son en poca cantidad. Por lo que la infraestructura debe cuidar la inserción de esta en la zona.

Tabla 19

Premisas de diseño urbanas.

PREMISAS	ACCIONES
Mantener la relación con el entorno	La altura de la edificación respeta los lineamientos municipales, la edificación consta de máximo tres niveles, y cumple con el reglamento de IPP.
Lenguaje arquitectónico	El edificio incorpora códigos arquitectónicos y materiales predominantes que identifican la arquitectura de la ciudad de Puno.
Permeabilidad	Integrar el exterior con el interior mediante un boulevard que atraviesa diagonalmente el volumen. Dar la sensación de ciudad permeable dentro de la edificación. Permitir la relación visual desde el interior hacia el exterior mediante el uso adecuado de materiales.
Transitabilidad vial	Mediante el estudio de sistema vial, el edificio procura aminorar impactos negativos en la transpirabilidad vehicular y peatonal, cuidando la trama urbana de la zona.

Nota: Elaboración propia.

c. Criterios de diseño morfológicos

Como premisa de concepto de diseño se utilizan símbolos que se encuentran en la puerta del Sol en el sitio de Tiwanaku como parte de nuestro origen, así también el modelo incorpora la esencia de la cosmovisión andina, el proceso del perfeccionamiento del hombre.

Tabla 20

Premisas de diseño morfológicas.

PREMISAS	ACCIONES	INTERPRETACIÓN GRÁFICA
Incorporación de conceptos culturales	<p>Para el concepto de diseño se toman los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagonal: linealidad, dualidad, armonía, equilibrio, dualidad. - Escalonado: Integrador de los 3 mundos - Elementos que se transformaran y se harán presentes en la planta del proyecto, así también formaran parte de los ornamentales y revestimiento de la infraestructura. - La analogía de escalonado se incorpora a la elevación para su comprensión como un proceso de transformación del usuario que lo habita. 	<p>Simbología de la puerta del Sol-Tiwanaku</p>

PREMISAS	ACCIONES	INTERPRETACIÓN GRÁFICA
Armonía con el entorno	<ul style="list-style-type: none"> - El concepto de escalonado permanece, teniendo como fondo los cerros y a su vez asemejándolos mediante curvaturas. - El concepto de diseño simula la morfología curva de los cerros colindantes. - La distribución de terrazas curvadas permitirá el confort climático en el edificio. 	

NOTA: Elaboración propia.

3.2.2.6. Criterios de diseño para la elección de mobiliario

En base la teoría sobre espacios pedagógicos informales y los referentes del proyecto, se establecen las siguientes recomendaciones para la elección del mobiliario adecuado para las distintas zonas y usos.

Tabla 21

Premisas de diseño para el mobiliario

PREMISAS	ACCIONES
Mobiliario pedagógico unipersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Sillas de aula de tipo móvil, con apoyo espaldar con escritorio. - Mesa de aula ajustable, móvil y con seguro.
Mobiliario pedagógico grupal	<ul style="list-style-type: none"> - Sillas de aula de tipo móvil, con apoyo espaldar sin escritorio. - Mesa de aula de diferentes tamaños, ajustable, móvil, con seguro, pizarrón lateral y salidas eléctricas.
Mobiliario individual social	<ul style="list-style-type: none"> - Taburetes, sofás, sillas acojinada. - Mesa central
Mobiliario individual privado	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio personal, adaptado con escritorio, silla, conexiones eléctricas y adecuada iluminación.
Mobiliario grupal social	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar con sillería individual acojinada, mesa central, accesorios eléctricos.
Mobiliario grupal colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar con taburetes, mesa plegable o ajustable, pizarrón móvil, salidas eléctricas, paneles divisores.
Mobiliario grupal privado	<ul style="list-style-type: none"> - Paneles divisores de espacios, mesa plegable o individual, sillería o sofá acojinado, salida eléctrica.

Nota: Elaboración propia.

3.2.2.7. Principios de la neuroarquitectura para espacios de convención- educación

Al comprender los fundamentos de la neuroarquitectura y su impacto en el cerebro y la plasticidad del individuo, se elabora una lista de criterios que serán integrados en el diseño de cada espacio. La aplicación de estos criterios será específica para entorno educativo, y dependerá tanto del programa de necesidades como de la función cognitiva que se espera que dicho espacio cumpla.

Tabla 22

Premisas de diseño de la neuroarquitectura.

PREMISAS	ACCIONES
Altura de techos	Para espacios de concentración se utiliza cielos bajos. Para espacios de creación y apertura se utiliza cielos altos.
Espacios verdes	Ubicación contigua de especies vegetales, dar sensación de serenidad al usuario. Permitir que el usuario interactúe con la vegetación.
Variedad de texturas y materiales	Incorporación de materiales texturizados para estimular el aprendizaje háptico, permite la exploración.
Variedad de colores	El color debe relacionarse directamente con la actividad a la que está destinado el espacio. A su vez debe permitir la flexibilidad visual de los espacios.
Apertura Visual	Provocar amplia visibilidad en los recorridos y espacios naturales como amplios ventanales.
Cantidad y calidad de la iluminación	Para alcanzar el confort visual se tendrá en cuenta: - Calidad: fuente, distribución, tono y color, intensidad. - Cantidad: tanto la escasez como el exceso de luz pueden provocar malestar. La luz natural en la educación, mejora la atención y el proceso de aprendizaje. - Disponer de vistas exteriores. - Luz natural en cantidades suficiente - Distribución uniforme. - Buena combinación de luz natural y artificial. - Iluminación adecuada a la tarea. - Medios para asegurar la ausencia de deslumbramiento y de contrastes excesivos.
Nivel sonoro	El efecto del sonido en el bienestar depende de las respuestas psicológicas individuales.



PREMISAS	ACCIONES
	Tener en cuenta las necesidades de los ocupantes, factores externos y arquitectónicos: <ul style="list-style-type: none">- Actividades a desarrollar, tipos de ruido a controlar- El espectro del ruido a controlar.- El sistema de construcción y los materiales.
Calidad de aire	<ul style="list-style-type: none">- Eliminar o minimizar las fuentes de emisiones contaminantes.- Ventilación adecuada con extractores e inyectores de aire dependiendo del nivel de ocupantes.- Purificar el aire mediante el filtrado del aire entrante e interior.- Ventilación mecánica solo cuando sea necesario.- Priorizar uso de ventilación natural (depende del exterior y las corrientes de viento)- Ventilación híbrida de acuerdo a las estaciones.
Texturas para personas con discapacidad	Parte del objetivo del proyecto es la inclusión social hacia las personas con capacidades distintas, por lo que se proyecta: <ul style="list-style-type: none">- Uso de baldosas podo táctiles.- Uso de barandas con información en braille.- Señalética en braille.- Señaléticas, barandas y rampas fotoluminiscentes.
Tipografías	Comunicación gráfica para la lectura no verbal. Su uso es principalmente para llamar la atención del usuario e informar de forma amable.

Fuente: Elaboración propia.

A partir de la lista anterior y en consonancia con las teorías de la neuroarquitectura, los procesos cognitivos, la plasticidad cerebral y los fundamentos del proyecto, se propone una respuesta través de la configuración de espacios. La caracterización de estos entornos se orienta hacia la generación de señales nerviosas que induzcan estímulos en el usuario. En este contexto, se procede a identificar los principales neurotransmisores cuyas necesidades espaciales deben ser atendidas de manera cuidadosa y adaptada a las particularidades del proyecto.

Figura 48

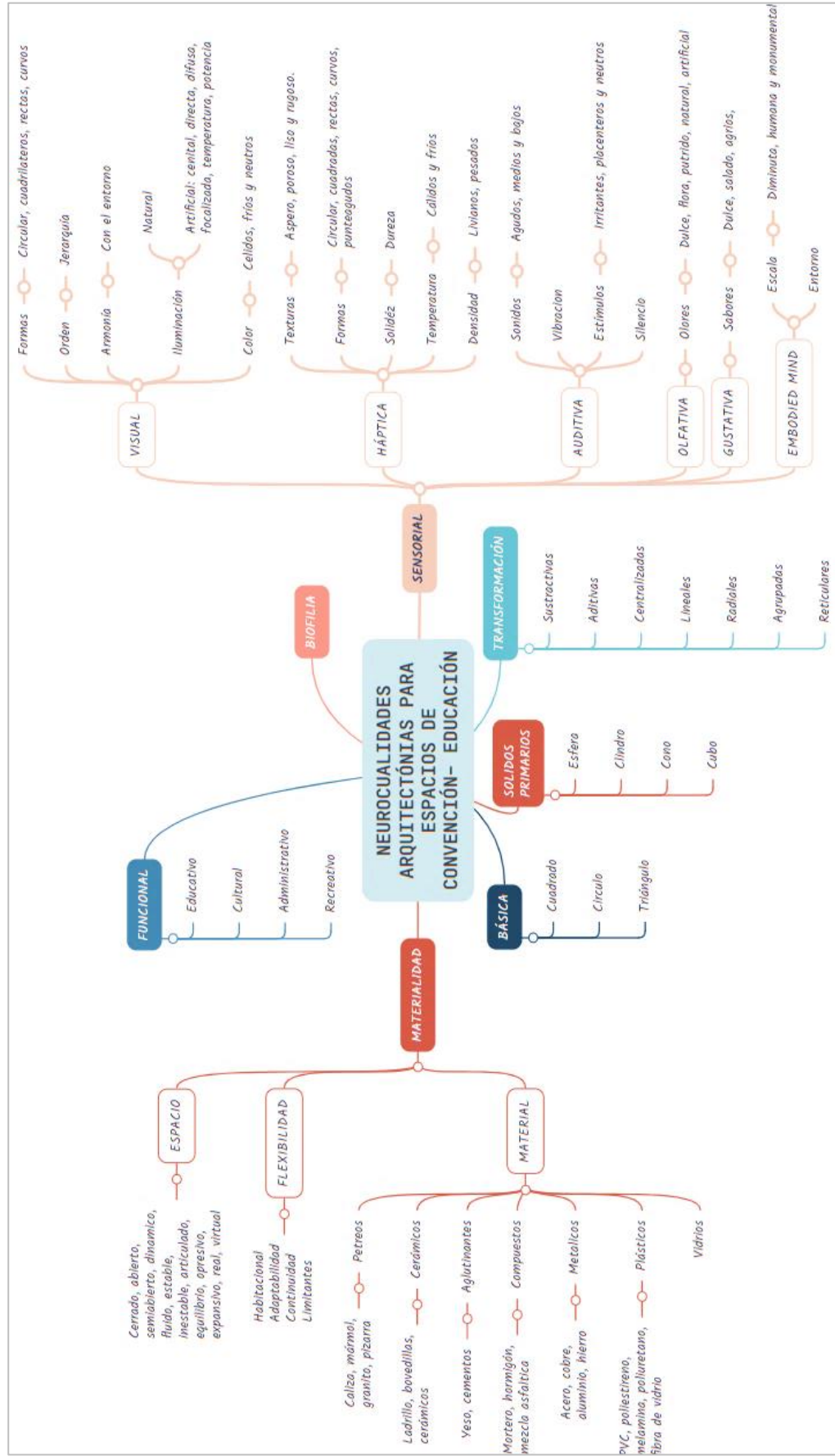
Respuesta mediante espacios arquitectónicos a los neurotransmisores.

NEUROTRANSMISORES		RESPUESTA	ARQUITECTURA
	FUNCIÓN		
DOPAMINA*	Sensación de placer, bienestar y relajación	Espacios de socialización, meditación, artísticos.	
MELATONINA	Control del sueño	Espacios activos, públicos, cálidos.	
SEROTONINA*	Sensación de bienestar, relajación, satisfacción, aumenta la concentración y la autoestima.	Espacios de meditación, concentración. Espacios con vegetación y música suave.	
ENDORFINAS*	Sensaciones corporales y su ausencia produce desequilibrio en el estado de ánimo	Espacios de creación, música, meditación, públicos.	
CORTISOL	Ayuda a hacer frente a los desafíos, retos o amenazas. Estado de alerta	Espacios contenedores de pánico. Espacios de meditación, concentración, cálidos.	
OXITOCINA*	Interacción y contacto entre las personas	Espacios flexibles, públicos, abiertos.	
(*) Neurotransmisor de la felicidad			

Nota: Elaboración propia

Figura 49

Neurocalidades arquitectónicas para espacios de convención- educación.



Nota: Elaboración propia.

3.2.2.8. Criterios de diseño tecnológicos

Los criterios a considerar se dan en respuesta a la situación actual del mobiliario, y la utilización se estos. Las consideraciones fueron tomadas de acuerdo a los referentes del proyecto.

Tabla 23

Premisas de diseño tecnológicas.

PREMISAS	ACCIONES
Equipamiento tecnológico	Uso de equipos tecnológicos para la dinámica de las actividades. Pantallas móviles, proyectores empotrados, controles, micrófonos, parlantes y automatización de persianas e iluminación. Uso de conexiones eléctricas escondidas en el mobiliario, pisos, paredes y techos a razón de no alterar la lectura de los ambientes. Mobiliario con monitores e instalaciones incorporadas para su seguridad.
Pieles móviles	Uso de paneles móviles y giratorios de acuerdo a la temperatura interna de los espacios, para mantener el confort térmico.

NOTA: Elaboración propia.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por docentes registrados que suman un total de 5140.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 140 docentes, esta muestra se obtuvo por medio de un muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas.

$$n = \frac{N \times Z_{1-\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

n :	Es el tamaño de la muestra
N :	Es el tamaño de la población [$N = 5140$]
p :	Es la probabilidad que ocurra el evento (proporción positiva) [$p = 0.85$]
q :	Es la probabilidad que no ocurra el evento (proporción negativa) [$q = 0.15$]
$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$:	Es el valor de estadístico Z bajo el nivel de significancia α [$\alpha = 0.05$], [$Z_{0.975} = 1.96$].
e :	Es el error máximo tolerable para estimar el parámetro [$e = 0.05$]

$$n = \frac{5140 \times 1.96^2 \times 0.85 \times 0.15}{0.05^2 \times (5140 - 1) + 1.96^2 \times 0.85 \times 0.15} = 133.63 \approx 134$$

La mínima muestra representativa para el estudio es de 134 docentes, pero por disponibilidad de docentes se realizó el estudio en 140 muestras.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnicas

3.4.1.1. Actividades de gestión pedagógica

- Observación no sistémica: se observaron las capacitaciones, con el fin de tomar información y registrarla para el análisis posterior. Se observó la organización de los docentes desde el inicio de la capacitación, como; el acondicionamiento del ambiente, la instalación de mobiliario y equipamiento, registro del personal al ingresar, ubicación de los usuarios en el caso del laboratorio de cómputo, manipulación de los equipos y mobiliario tanto del usuario como del capacitador, registro del usuario al término de la capacitación.



- Revisión y recolección documental: mediante un documento se solicitó a la UGEL Puno el cronograma de capacitaciones que se realizaron anteriormente y durante los últimos años.
- Entrevista: se entrevistó a los especialistas, quienes comentaron; el cómo, con cuanta frecuencia, concurrencia y alcance realizaron las capacitaciones.
- Encuesta no estructurada: se elaboró un modelo de encuesta (Anexo 12) para conocer las necesidades de los docentes y las carencias de la infraestructura donde se realizan las capacitaciones.

3.4.1.2. Condiciones naturales del contexto de emplazamiento

- Observación no sistémica: se visitó la zona en cada inicio de estación del año para tomar nota sobre los cambios de rotación solar, vegetación, dirección de vientos y otros fenómenos climáticos.
- Revisión y recolección documental: se revisaron los mapas temáticos del PDU de la ciudad de Puno. Para la geomorfología e hidrografía de la zona se hizo uso de cartas nacionales de INGEMET, SENAMHI, GEOCATMIN, etc.

3.4.1.3. Condiciones urbanas del contexto de emplazamiento

- Observación no sistémica: se visitó la zona para tomar apuntes del sistema y el estado de las edificaciones.
- Revisión y recolección de información: se revisó el PDU de la ciudad de Puno para la determinación de tipologías según la normatividad.



3.4.1.4. Neuro-cualidades arquitectónicas para espacios de convención- Educación

- Revisión y recolección documental: Se revisaron teorías sobre la neurociencia y su vinculación con el espacio construido. Se asistió a conferencias sobre neuroarquitectura, espacios saludables y espacios educativos. Se estudió los antecedentes del proyecto y sus aportes con la neuro-arquitectura.

3.4.2. Instrumentos

3.4.2.1. Actividades de gestión pedagógica

- Libreta de apuntes: durante la ejecución de las capacitaciones, se hizo uso de una libreta de apuntes, tomando en cuenta las fases de la capacitación y los tiempos de refrigerio, también los contratiempos por fallas en los equipos y/o reubicación del mobiliario o espacios.
- Registro fotográfico: se realizó un registro fotográfico antes, durante y después de las capacitaciones.

3.4.2.2. Condiciones naturales del contexto de emplazamiento.

- Fichas técnicas: para la identificación de la flora y fauna se hizo uso de fichas técnicas, detallando las principales características y adjuntando imágenes (Anexo 2).
- Registro fotográfico: se realizó un registro fotográfico de las especies naturales de la zona.



3.4.2.3. Condiciones urbanas del contexto de emplazamiento.

- Fichas técnicas: se utilizó este instrumento para el reconocimiento del perfil urbano y principales características de las edificaciones de la zona (Anexo 9).
- Registro fotográfico: mediante un registro fotográfico se reconoció las tipologías de la zona.

3.4.2.4. Neuro-cualidades arquitectónicas para espacios de convención- Educación

- Libreta de apuntes: se tomaron apuntes durante las conferencias y cursos.
- Guía de revisión documental: Se utilizaron plataformas de Google académico, Redalyc, repositorios de tesis, SpringerOpen, libros digitales, SciELO y Concytec se revisó información de estudios y publicaciones científicas recientes sobre los temas inherentes a la neuroarquitectura.
- Cursos y conferencias internacionales: la asistencia a este tipo de eventos permitió conocer la perspectiva y avances de otros países sobre el tema.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

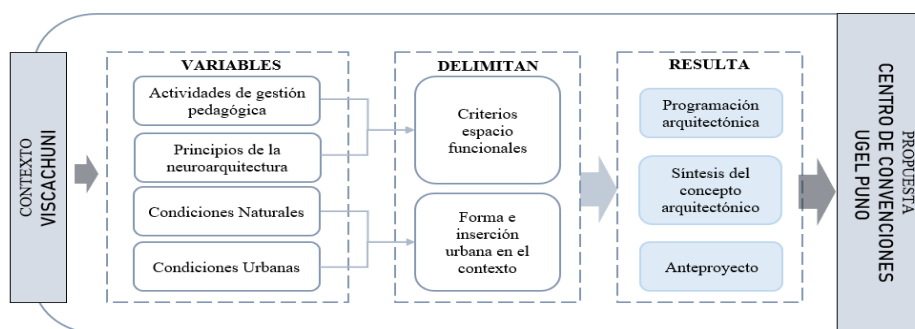
4.1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La propuesta de un centro de convenciones para la UGEL Puno representa un proyecto arquitectónico centrado en la calidad educativa y la formación continua de los docentes. Se reconoce que la infraestructura educativa juega un papel crucial en este proceso, contribuyendo al desarrollo sostenible de la ciudad y su sociedad. En respuesta a esta premisa, el proyecto ha sido diseñado espacialmente considerando las necesidades pedagógicas de los docentes y aplicando los principios de la neuroarquitectura para enriquecer la experiencia del usuario.

Además, como parte integral de la infraestructura, el proyecto refleja los valores inherentes tanto a la naturaleza como al entorno urbano que lo rodea. De manera significativa, se concibe como una extensión armónica de la ciudad de Puno. En este enfoque no solo busca satisfacer las necesidades educativas, sino también integrarse de manera orgánica en el tejido urbano y cultural de la comunidad, consolidándose como un elemento que potencia el crecimiento y la identidad de local.

Figura 50

Estructuración de los resultados de la propuesta arquitectónica



Nota: elaboración propia.



La propuesta se estructura en tres etapas fundamentales: En primer lugar, se destaca la programación arquitectónica, que se obtiene de la identificación de las actividades de gestión pedagógica y los criterios espacios-funcionales previamente analizados. A continuación, se encuentra la síntesis del proyecto arquitectónico, la cual se obtiene de la caracterización de las condiciones naturales y urbanas del contexto de emplazamiento. Finalmente, se presenta el anteproyecto, donde se exhiben de manera detallada a través de planos e imágenes los resultados obtenidos en la investigación del proyecto.

4.1.1. Programación arquitectónica

A partir de la fase propositiva, se llevó a cabo una organización sistemática de las necesidades del usuario en zonas, utilizando como referencia la “composición espacial de un centro de convenciones” Plazola Cisneros (1997, p. 127). A continuación, se detalla la programación cualitativa y cuantitativa, las cuales abordan las características formales, espaciales y de capacidad que definen el proyecto. Por último, se presenta la estructuración jerárquica del sistema arquitectónico, destacando la interrelación entre los espacios para garantizar su óptimo funcionamiento

A continuación, se expone y detalla las características que poseen las zonas del proyecto:

4.1.1.1. Zonificación

El proyecto se dividirá en las siguientes zonas:

Tabla 24

Zonificación General Del Proyecto.

ZONIFICACIÓN GENERAL	
ZONAS	1. Zona Receptiva
	2. Zona Administrativa
	3. Zona de Convención
	4. Zona de Servicios complementarios
	5. Zona de Servicios generales

Nota: Elaboración propia.

4.1.1.1.1. Zona receptiva

Esta es una zona específica del edificio designada para recibir visitantes. Su función principal es de proporcionar un punto centralizado donde los visitantes pueden ser informados, orientados y dirigirse hacia otro lugar. Se ubica en la entrada principal del edificio y cuenta con mobiliario urbano. Además, sirve como espacios de transición entre la ciudad y el edificio.

4.1.1.1.2. Zona Administrativa

La zona administrativa, como organizador, director y generador de proyectos pedagógicos ha sido diseñado de tal manera que estimule positivamente a usuario permanentemente, como al visitante. En la zona administrativa se desarrollan espacios principalmente de gerencia, planificación y reunión. Buscando el confort espacial, térmico y funcional, los espacios se diseñaron pensando tanto al personal administrativo como visitante.

4.1.1.1.3. Zona de convenciones

Esta zona alberga espacios educativos sugerentes, con el propósito de que la realización de actividades de convención resulte disuasiva y acogedora para los docentes. Se distingue por una transición fluida desde espacios pedagógicos



formales a espacios pedagógicos informales (EPI), fomentando así la creación de una comunidad entre los asistentes. Estos espacios se caracterizan por su organicidad y flexibilidad, incorporando mobiliario móvil que facilita su adaptación a las necesidades tanto individuales como grupales.

En concordancia con el programa de necesidades, esta zona alberga diversos espacios, tales como aula tipo auditorio, aula flexible, taller TIC, auditorio, coworking Coffe, sala de exposición y biblioteca. Cada uno de estos espacios se ha concebido para proporcionar un entorno educativo dinámico y funcional, respaldando así la diversidad de actividades que se llevaran a cabo en la zona.

4.1.1.1.4. Zona de servicios complementarios

Esta zona está destinada a proporcionar servicios adicionales y complementarios que respaldan las actividades principales del edificio. Esta zona incluye: restaurante, áreas de descanso, sanitarios, estacionamiento y áreas de almacenamiento.

4.1.1.1.5. Zona de servicios generales

En esta zona se albergan servicios esenciales y necesarios para el funcionamiento eficiente y cómodo del edificio. Entre estos servicios se tiene: sanitarios, almacenamiento, áreas de descanso, pasillos o corredores, áreas de recepción, cuarto de controles y puntos de información.

4.1.1.2. Programación Cualitativa

Esta sección aborda el desarrollo de la programación cualitativa de las distintas áreas del proyecto. Se presenta información detallada que se fundamenta

en el estudio exhaustivo de las necesidades del usuario, el análisis del sitio y las consideraciones contextuales. Es importante destacar que el enfoque cualitativo de la programación se centra especialmente en el estudio de la precepción del espacio, la interacción humana con el entorno construido y otros aspectos subjetivos.

4.1.1.2.1. Zona Receptiva

La zona receptiva se distingue como un espacio integrador entre la ciudad y el edificio. En ella, se incorporan elementos y materiales propios de la zona urbana, estableciendo conexiones directas con el entorno y el espacio construido del edificio. A continuación, se ofrece un breve resumen de los espacios que conforman la zona receptiva; para consultar el programa completo se puede revisar el Anexo 13.

Tabla 25

Espacios de la zona receptiva del proyecto

ZONA RECEPTIVA		
Información	Parque	Acceso vehicular

Nota: Elaboración propia.

4.1.1.2.2. Zona Administrativa

La zona administrativa despliega su función en la gestión integral del edificio, donde la actividad principal consiste en la generación de ideas y metodologías para la ejecución de eventos pedagógicos. Es por esta razón que se enfatiza la aplicación de los principios de la neuroarquitectura en estos espacios de oficina, promoviendo una interacción ordenada y organizada tanto con el entorno como con los usuarios. (Ver el programa completo en el Anexo 14)

Tabla 26

Espacios de la zona administrativa del proyecto

ZONA ADMINISTRATIVA														
Hall de ingreso	Recepción	Sala de espera	Secretaría	Administración	Tesorería	Logística	Recursos humanos	Gerencia general	Sala de especialistas	Sala de reuniones	Archivo	Depósito basura	Cuarto limpieza	Sanitarios damas y varones

Nota: Elaboración propia.

4.1.1.2.3. Zona de convenciones

La zona de convenciones es el epicentro de actividades para los docentes, siendo principalmente educativa. Los espacios pedagógicos formales se distinguen por su sobriedad en cuanto a colores, texturas y mobiliario, diseñados para abarcar una variedad de procesos de aprendizaje. En contraste, los espacios pedagógicos informales (EPI) se caracterizan por su mobiliario flexible y vibrante, fomentando que los usuarios se apropien del entorno, aviven su curiosidad y aprovechen mejor el espacio. Esta zona mantiene una estrecha relación con la zona de servicios complementarios, facilitando así el óptimo aprovechamiento de los servicios ofrecido por el edificio. (Ver Programa completo en el Anexo 15)

Tabla 27

Espacios de la zona de convenciones del proyecto

ZONA DE CONVENCIONES	
SUB ZONA	ESPACIOS
Sala de convenciones	Aula T. auditorio, Aula flexible, Taller TIC
Auditorio	Recibidor, taquilla, butacas, escenario, zona de preparación, vestuario, almacén, sala de control, cuarto de limpieza



ZONA DE CONVENCIONES	
SUB ZONA	ESPACIOS
Espacios pedagógicos informales	Colaborativos dispersos, colaborativos agrupados, individuales
Coworking Coffe	Cocina, atención, despensa, cuarto de limpieza, depósito de residuos, vestuario, área de mesas individual público, áreas de mesas grupal publico
Área de exposición	Sala de exposición
Servicios generales	Boulevard de circulación, sanitarios para damas y caballeros, depósito de limpieza, sala de lactancia.
Biblioteca	Información, área de libros, privado/ individual, privado/ equipo, publico/ individual, publico/ equipo, almacén, cuarto de limpieza, sanitarios.

Nota: Elaboración propia

4.1.1.2.4. Zona de servicios complementarios

La programación de esta zona incorpora elementos de la zona de convenciones, facilitando así la intercomunicación entre ambas áreas. La zona de servicios complementarios no solo está diseñada para satisfacer las necesidades de los usuarios internos, sino que también cuenta con la capacidad para recibir a visitantes externos a través de un acceso secundario. Un aspecto cualitativo distintivo es que, al recibir a visitantes externos, su arquitectura incorpora elementos característicos de la zona monumental de Puno. (Consultar el programa completo en el Anexo 16)

Tabla 28

Espacios de la zona de servicios complementarios del proyecto

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
SUB ZONA	ESPACIOS
Restaurante	Cocina, atención, despensa de conservación, despensa de congelación, depósito de limpieza, almacén de residuos, vestuario, sanitarios para el personal, patio de mesas interior, patio de mesas al exterior, sanitarios para el público.
Hospedaje	Foyer, recepción, sala de espera, administración, sanitarios, depósito, cuarto de limpieza, lavandería, habitaciones.
Estacionamiento	Guardianía, área de bicicletas, área de motos, autos, minivan, buses, ambulancia.
Tópico	Consultorio, atención rápida, sala de reposo, depósito, sanitario.
Recreación	Estares, recreación activa, recreación pasiva.

Nota: Elaboración propia.

4.1.1.2.5. Zona de servicios generales

La programación cualitativa de esta zona destaca por mantener la tipología de diseño, a pesar de tratarse de espacios dedicados a servicio y mantenimiento. A continuación, se presenta un breve resumen de los espacios; para obtener información detallada, consultar el Anexo 17.

Tabla 29

Espacios de la zona de servicios generales

ZONA DE SERVICIOS GENERALES	
SUB ZONA	ESPACIO
Cuarto De Controles	Tanque de gas GLP
	Sub estación
	Sala de control
	Control de cisterna y bombas
	Control eléctrico
	Patio de maniobras

Nota: Elaboración propia

4.1.1.3. Programación Cuantitativa

El programa cuantitativo refiere al conjunto de especificaciones y requisitos que se miden de manera numérica o cuantitativa. Las programaciones que a continuación se desarrollan, incluyen información de dimensiones mínimas de los espacios, de acuerdo al RNE.

4.1.1.3.1. Zona receptiva

El cálculo del área asignada a la zona receptiva se ha realizado conforme a las áreas mínimas establecidas en el Anexo 6 Calculo de aforo del CENEPRED y RNE.

Tabla 30

Programación cuantitativa de la zona receptiva

ZONA RECEPTIVA						
ESPACIOS	Nº	M2/P	# PER.	ÁREA UNIT.	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Información	4	2.00	1.00	2.00	8.00	
Parque	2	1.50	40.00	60.00	120.00	158.00
Acceso vehicular	2	15.00	1.00	15.00	30.00	

Nota: Elaboración propia

4.1.1.3.2. Zona administrativa

A continuación, se presenta la programación cuantitativa de la zona administrativa. Se han tenido en cuenta medidas mínimas, brindando flexibilidad para que el área pueda exceder los valores indicados en el cuadro siguiente.

Tabla 31*Programación cuantitativa de la zona administrativa*

ZONA ADMINISTRATIVA					
ESPACIO	Nº	M2/P	# PER.	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Hall de ingreso	1	1.00	20.00	20.00	
Recepción	1	1.00	2.00	2.00	
Sala de espera	1	2.00	15.00	30.00	
Secretaría	1	10.00	3.00	30.00	
Administración	1	10.00	3.00	30.00	
Tesorería	1	10.00	2.00	20.00	
Logística	1	10.00	2.00	20.00	
Recursos humanos	1	10.00	4.00	40.00	
Gerencia general	1	10.00	4.00	40.00	531.00
Sala de especialistas	1	10.00	20.00	200.00	
Sala de reuniones	1	1.50	20.00	30.00	
Archivo	1	5.00	2.00	10.00	
Dep. Basura	2	6.00	1.00	6.00	
Cto. Limpieza	1	3.00	1.00	3.00	
Sshh damas	1	4L, 4l	4.00	25.00	
Sshh varones	1	3L,3u, 3l	3.00	25.00	

Nota: Elaboración propia.

4.1.1.3.3. Zona de convenciones

La programación cuantitativa para la zona de convenciones se fundamenta en el cálculo de aforo detallado en la sección 3.2.2.2. como resultado del análisis de la frecuencia del número de participantes, se concluyó que el aula tipo auditorio podrá albergar a 100 personas, el aula flexible a 150 personas, el taller TIC a 100 personas y el auditorio a 250 personas. Estos aforos fueron identificados como los grupos más frecuentes de acuerdo a la investigación, donde esta zona acoge a un total de 560 docentes.

A continuación, se presenta una tabla resumen del área total de la zona de convenciones, ver el anexo 18 para visualizar la información completa.

Tabla 32

Resumen de la programación cuantitativa de la zona de convenciones.

ZONA DE CONVENCIONES		
SUB ZONA	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Sala de convenciones pedagógicas	575.00	
Auditorio	399.00	
Espacios pedagógicos informales	177.50	
Coworking Coffe	223.40	2047.90
Área de exposición	120.00	
Servicios generales	304.00	
Biblioteca	249.00	

Nota: elaboración propia.

4.1.1.3.4. Zona de servicios complementarios

A continuación, se presenta la programación cuantitativa de la zona de servicios complementarios. Destacando como subzona principal al restaurante, con una capacidad para atender a 328 personas simultáneamente, lo que representa el 60% del total de docentes participantes al mismo tiempo. Además, el área de hospedaje dispone de 14 camas, principalmente destinadas a los ponentes. A continuación, se desarrolla un resumen conciso de las áreas en la zona de servicios complementarios; para obtener información detallada, se puede consultar la tabla completa en el anexo 19.

Tabla 33

Resumen de la programación cuantitativa de la zona de servicios complementarios

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		
SUB ZONA	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Restaurante	487.90	
Hospedaje	230.90	888.50
Estacionamiento	718.00	
Tópico	44.00	

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		
SUB ZONA	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Recreación	125.70	

Nota: elaboración propia.

4.1.1.3.5. Zona de servicios generales

En la programación cuantitativa de esta área, se consideraron las dimensiones de los equipos. Dado que la normativa no establece un área específica para estos espacios, debido a que las instalaciones y las dimensiones de los equipos varían según la magnitud del proyecto, se optó por tener en cuenta las medidas concretas de los equipos.

Tabla 34

Programa cuantitativo de zona de servicios generales.

ZONA ADMINISTRATIVA						
S/Z	ESPACIO	Nº	M2/P	# PER.	ÁREA PAR.	ÁREA TOTAL
CUARTO DE CONTROLES	Tanque gas GLP	1	40.00	1.00	40.00	125.00
	Sub estación	1	15.00	1.00	15.00	
	Salas de control	1	15.00	1.00	15.00	
	Control de cisterna y bombas	1	40.00	1.00	40.00	
	Control eléctrico	1	15.00	1.00	15.00	
	Patio de maniobras	1	30.00	1.00	30.00	

NOTA: Elaboración propia

4.1.1.4. Estructuración jerárquica del sistema arquitectónico

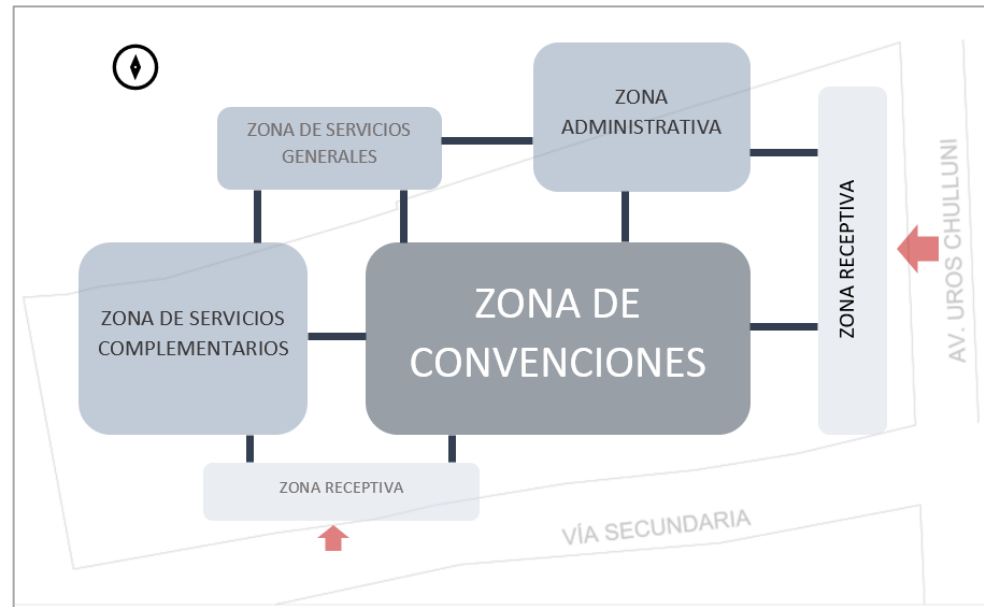
4.1.1.4.1. Organigrama general

A continuación, se presenta la aproximación de la ubicación de las zonas, clasificadas según la jerarquía establecida anteriormente. Considerando que la vía principal se encuentra sobre la Av. Uros Chilluni, es en este punto donde se localiza la zona receptiva principal. Desde este punto, se dará inicio al boulevard,

el cual atravesará el edificio hasta alcanzar un acceso secundario posicionado en la vía secundaria.

Figura 51

Organigrama general y las zonas jerarquizadas



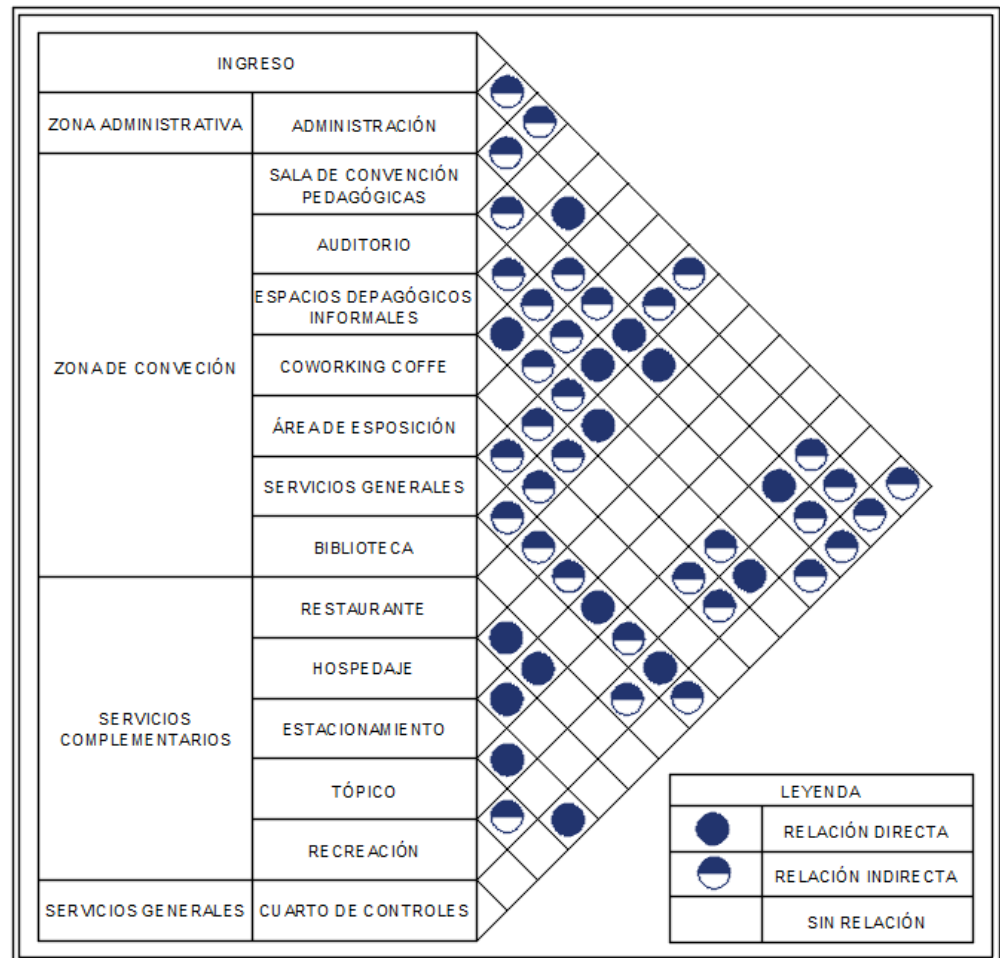
Nota: Elaboración propia.

4.1.1.4.2. Diagrama de relaciones general

A continuación, se muestra la relación entre los diferentes espacios del proyecto. Esta herramienta ayuda a comprender la distribución formal y las relaciones dentro de la estructura arquitectónica.

Figura 52

Diagrama de relaciones general del proyecto.



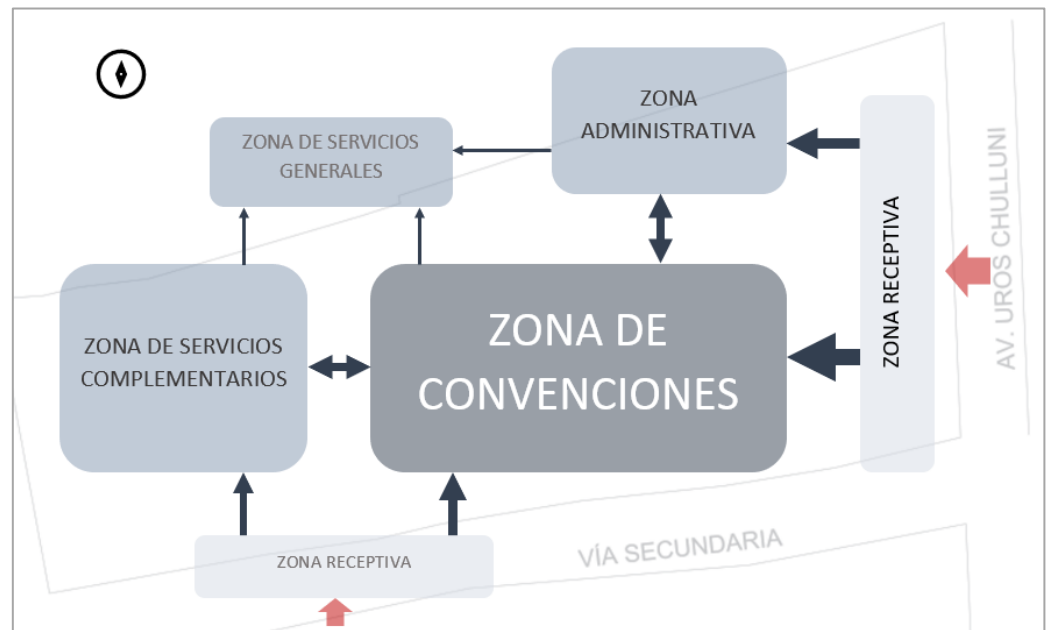
Nota: Elaboración propia.

4.1.1.4.3. Diagrama de flujos general

A continuación, se muestra la representación gráfica que ilustra la circulación y el movimiento dentro del espacios arquitectónicos.

Figura 53

Diagrama de relaciones General.



Nota: Elaboración propia

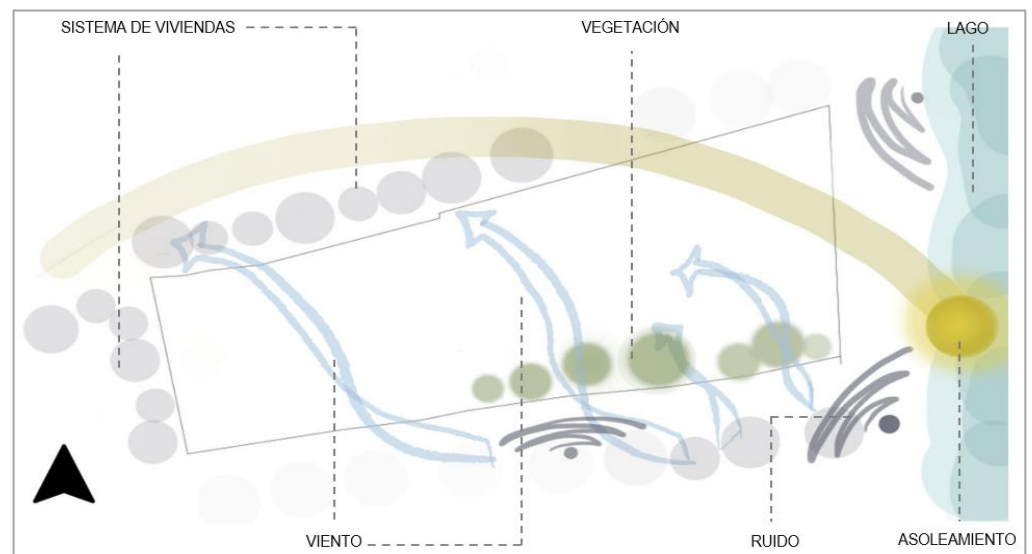
4.1.2. Síntesis del concepto arquitectónico

4.1.2.1. Jerarquía de espacios

A raíz de la fase propositiva y de programación del proyecto, se expone la jerarquía asignada a los distintos espacios. Esta diferenciación se determina de acuerdo a las características naturales y urbanas que ofrece el contexto para la mejora de la habitabilidad y experiencia del usuario. A continuación, se presenta un diagrama de lugar que ilustra la influencia de las características del entorno, las que contribuyen a jerarquización.

Figura 54

Diagrama de lugar del terreno del proyecto.



Nota: Elaboración propia

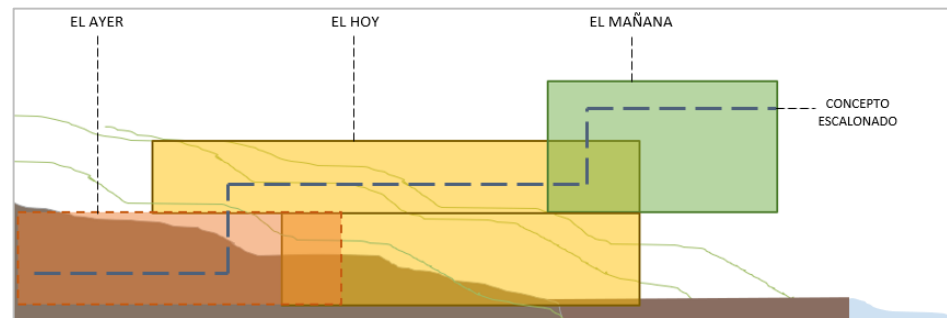
- a. **Orientación:** la orientación del edificio se establece de este a oeste, lo que cual influye significativamente en la calidad y cantidad de luz natural que penetra en el interior. Esta disposición reduce la dependencia de iluminación artificial, repercutiendo directamente en la calidad de vida de los ocupantes y en la sostenibilidad general del proyecto.
- b. **Vientos dominantes:** La dominancia de los vientos prevalece mayormente de sureste a noroeste, lo que implica que estos ejercerán una influencia significativa en la ventilación natural, la temperatura y eficiencia energética del edificio.
- c. **Ejes perceptuales:** con la extensión del lago Titicaca hacia el este, siendo la característica visual dominante, se reconoce este elemento como el principal foco de atracción, mientras que las montañas, como el segundo, conforman conjuntamente el eje central del proyecto.

4.1.2.2. Síntesis formal

Como resultado de las condiciones naturales del entorno y los criterios de diseño se toma “el escalonado” como base para el concepto de diseño. El escalonado en la cosmovisión andina significa el proceso hacia el perfeccionamiento, esta analogía sirve como el proceso del docente hacia el perfeccionamiento del conocimiento.

Figura 55

El concepto de escalonado



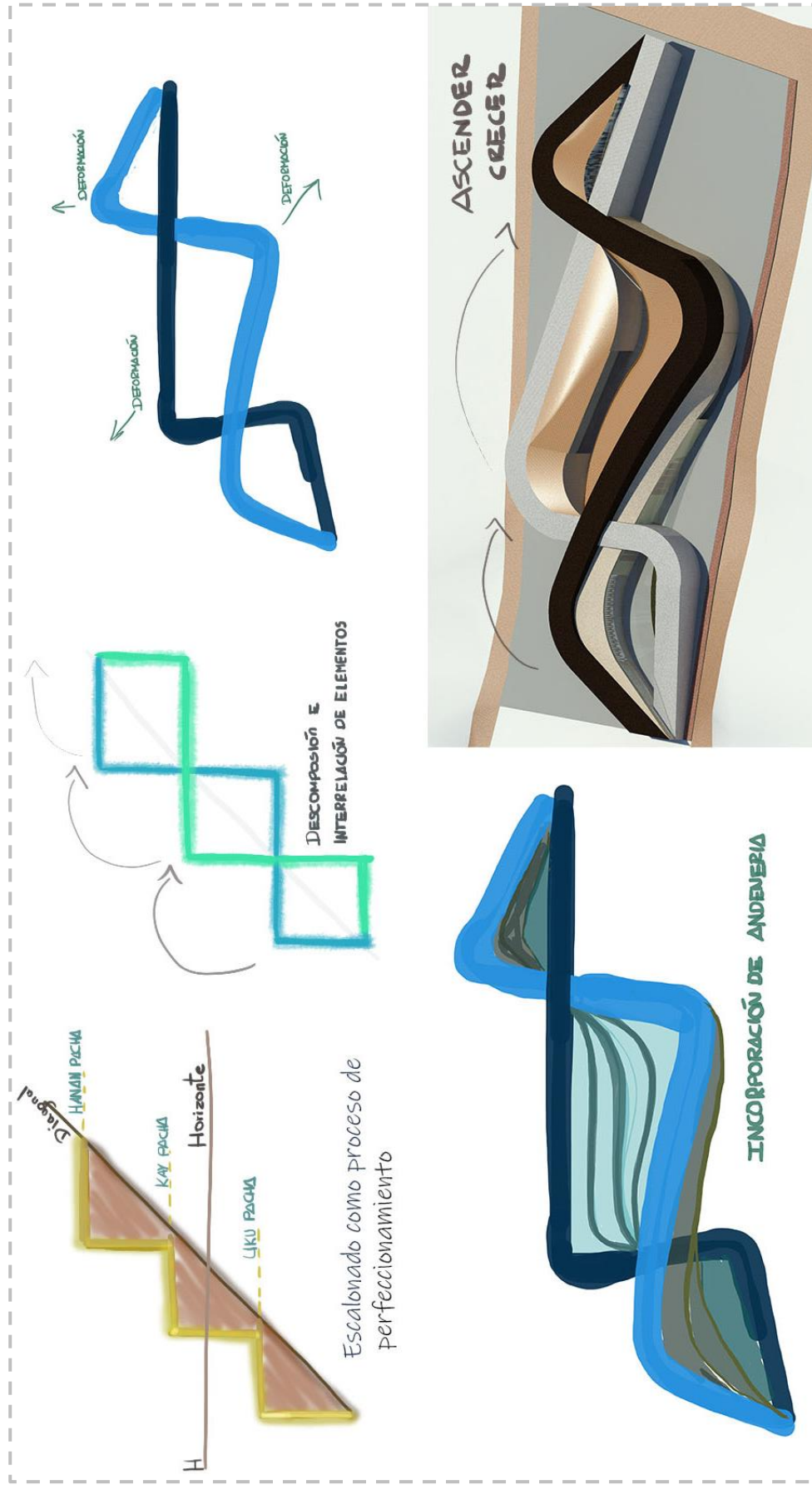
Nota: elaboración propia.

A través de un eje diagonal, el escalonado refleja la dualidad de cosmovisión andina, descomponiéndose en sus elementos constituyentes. Posteriormente, estos elementos experimentan deformaciones que siguen la dirección hacia los nodos de los cerros cercanos, adoptando las formas curvas características de los mimos, emulando así la andenería. La intersección de estos nuevos elementos se lleva a cabo de manera que simule el cruce de los cerros y se asemeje al entorno circundante.

A continuación, se detalla el proceso de conceptualización del proyecto.

Figura 56

Proceso de conceptualización del proyecto.



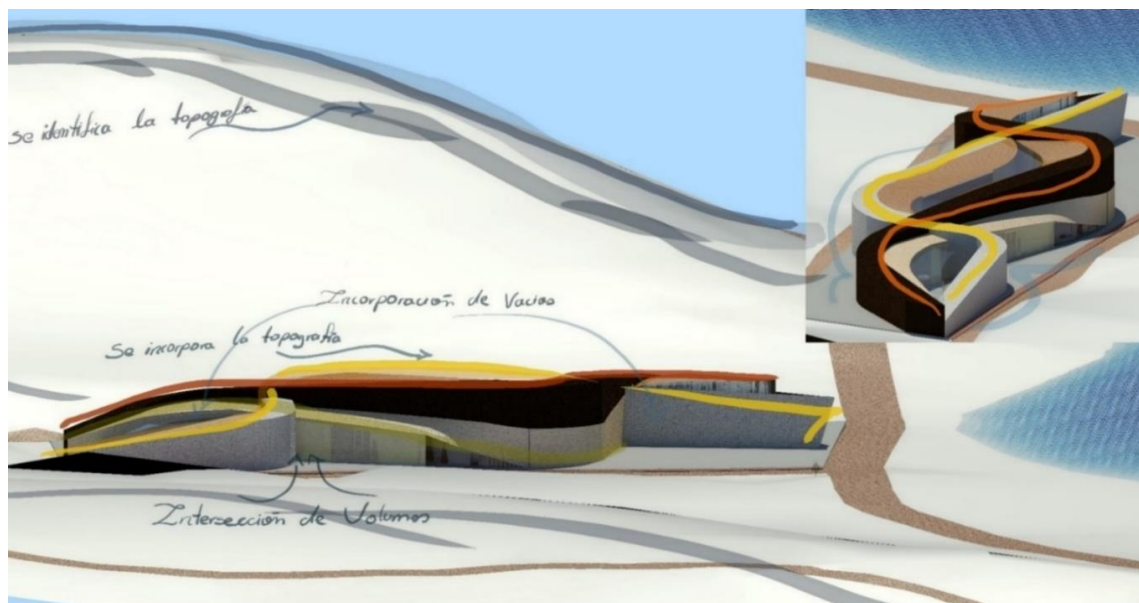
Nota: Elaboración propia.

4.1.2.3. Síntesis volumétrica

El proyecto incorpora las curvas y juegos de alturas de su entorno geográfico, de esta manera se incorpore al contexto armónicamente conservando la simplicidad dinámica de la naturaleza.

Figura 57

Exploración volumétrica del Proyecto.



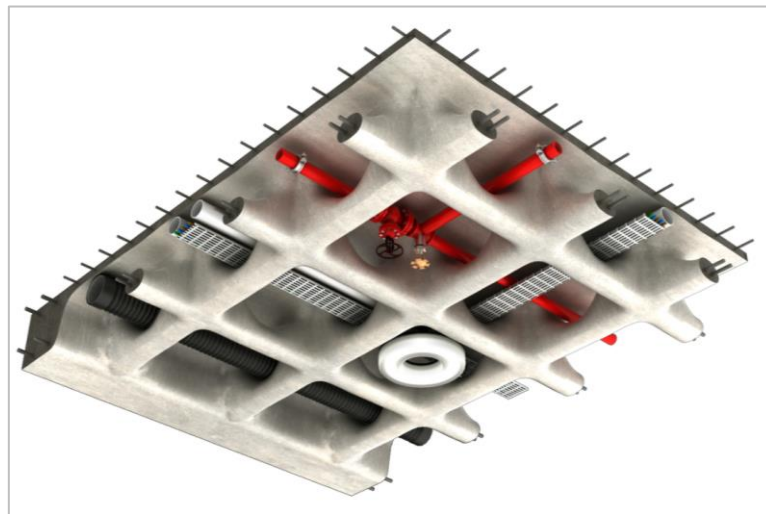
Nota: Elaboración propia.

4.1.2.4. Síntesis constructiva.

La elección del sistema constructivo y materiales utilizados crean una atmósfera de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el centro de convenciones. Donde los materiales influyen en el reconocimiento del espacio.

Figura 58

Sistema de losa nervada Holedeck.



Nota: El sistema de Holedeck dice usar un 55% menos de concreto que una losa estándar del mismo material, volviéndolo significativamente más económico y eficiente, al mismo tiempo que reduce el grosor de los cielos falsos para permitir un mayor número de pisos en edificios altos.

Para la elección del sistema constructivo se toma en cuenta los avances tecnológicos para la optimización de recursos. Por tanto, para la amplitud y flexibilidad de los espacios, el proyecto plantea un sistema estructural aporricado con amplias luces tanto horizontal como verticalmente. El uso de la losa reticular o sistema Holedeck facilita la instalación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas mecánicos y sanitarios.

4.1.2.5. Síntesis de la materialidad

Tabla 35

Síntesis de los materiales a utilizar en el proyecto

ELEMENTOS	MATERIALES
Muro fijo de soga y de cabeza	Mampostería de ladrillo estucado Mampostería de ladrillo caravista color blanco y ocre
Muro móvil tipo desplegable	Tablero laminado con borde de aluminio, e interior acústico



ELEMENTOS	MATERIALES
Drywall fijo	Tablero laminado con borde de aluminio fijo a techo y piso, con interior de aislante térmico
Revestimiento	Tarrajeo con cemento Mampostería de piedra Panel aislante acústico Enchape con madera
Puerta	Marco de madera y puerta de madera maciza. Puerta de vidrio con sistema, resistente al golpe. Puertas de emergencia, de acero inoxidable, retardante al fuego y con barra antipánico.
Ventana	Marco de madera y vidrio laminado Marco de aluminio y vidrio laminado
Muro cortina	Marco de acero y paneles de vidrio laminado
Cubierta	Cubierta inclinada con teja de PVC de colores verde, rojo teja y negro Estructura prefabricada con vidrio, y sistema policarbonato blanco lechoso
Pisos	Cemento pulido Adoquinado color ocre Listones de PVC en colores grises y terrosos Paquetón
Doble piel	Celosías de paneles termorregulador de Aluzinc perforada con diseño y colores terrosos
Mobiliario	Madera acojinada Madera maciza Acero y madera Acero y láminas de PVC

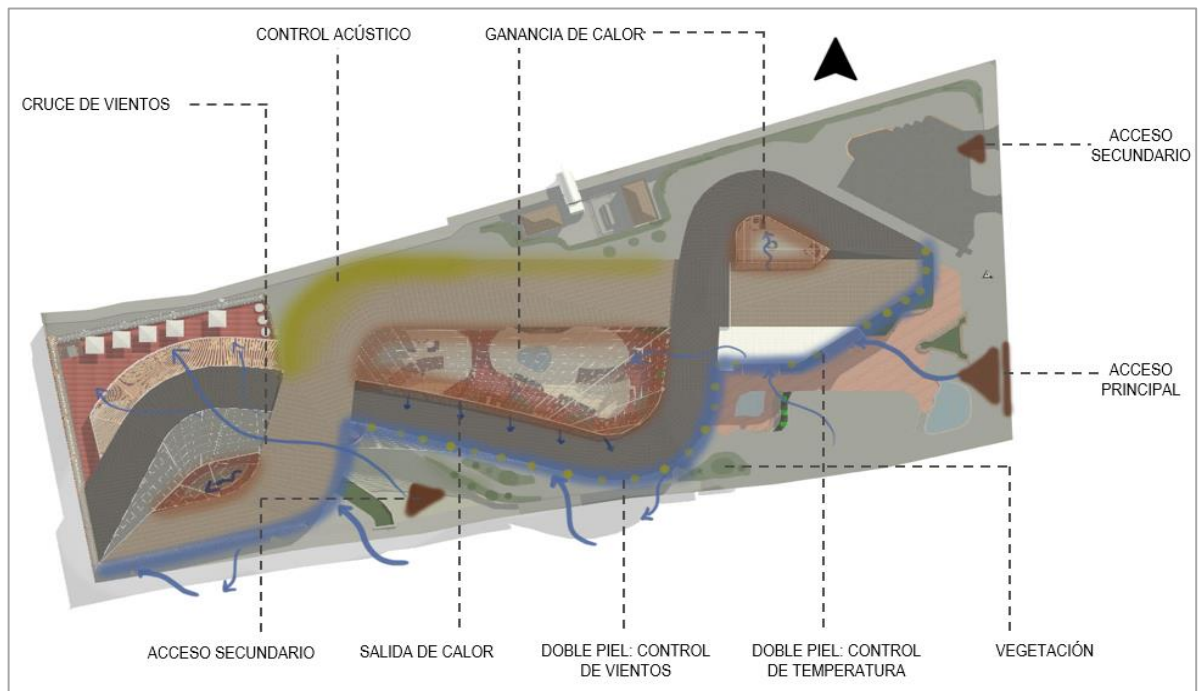
Nota: elaboración propia

4.1.3. Anteproyecto

Es esta etapa culminante del proyecto, se consolida la propuesta de diseño para un centro de convenciones destinado a la UGEL Puno. A continuación, se presenta un diagrama que detalla la propuesta del proyecto, abordando los requisitos específicos del edificio en relación con su entorno natural y urbano.

Figura 59

Diagrama de propuesta del proyecto



Nota: elaboración propia.

El proyecto plantea un muro piel para el control de vientos y control de temperatura del calor. Esta piel de paneles será controlada mediante sensores de temperatura, donde los paneles giraran para bloquear o dejar pasar tanto los vientos como la luz solar.

Por otro lado, para control acústico se hace uso de la tecnología y naturaleza. En el caso del auditorium se utilizan paneles absorbentes que reverberan la sala recudiendo los ruidos interiores, también como barreras exteriores se hace uso de vegetación para la reducción de los ruidos exteriores.

4.1.3.1. Plano de sitio (Plot Plan)

A continuación, se muestra el plano de sitio, el que grafica la ubicación específica del edificio en su contexto.

Figura 60

Plano de sitio del proyecto

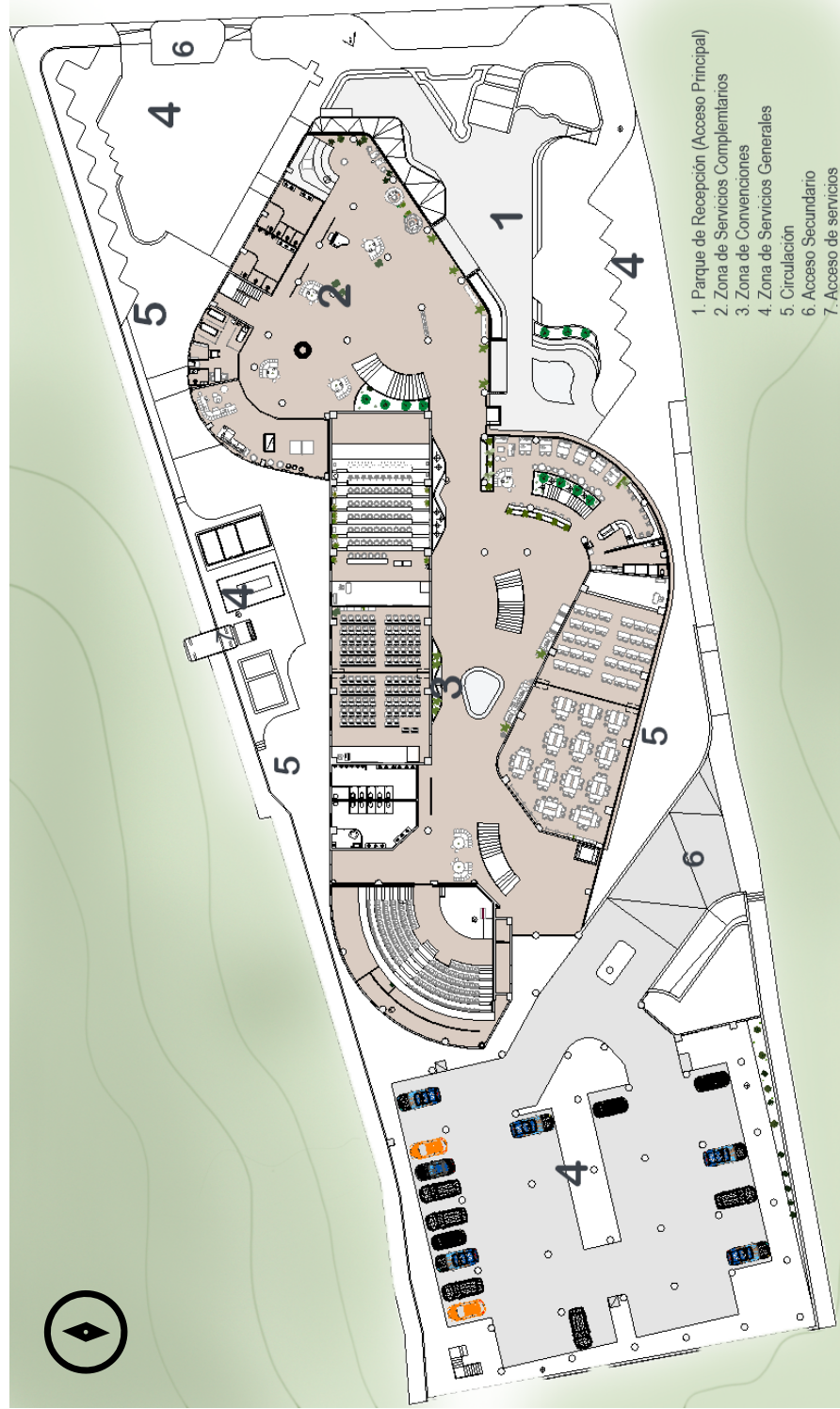


Nota: Elaboración propia

4.1.3.2. Planimetrías

Figura 61

Planimetría del primer nivel del proyecto.



Nota: Elaboración propia.

Figura 62

Planimetría del segundo nivel del proyecto.



Nota: Elaboración propia.

Figura 63

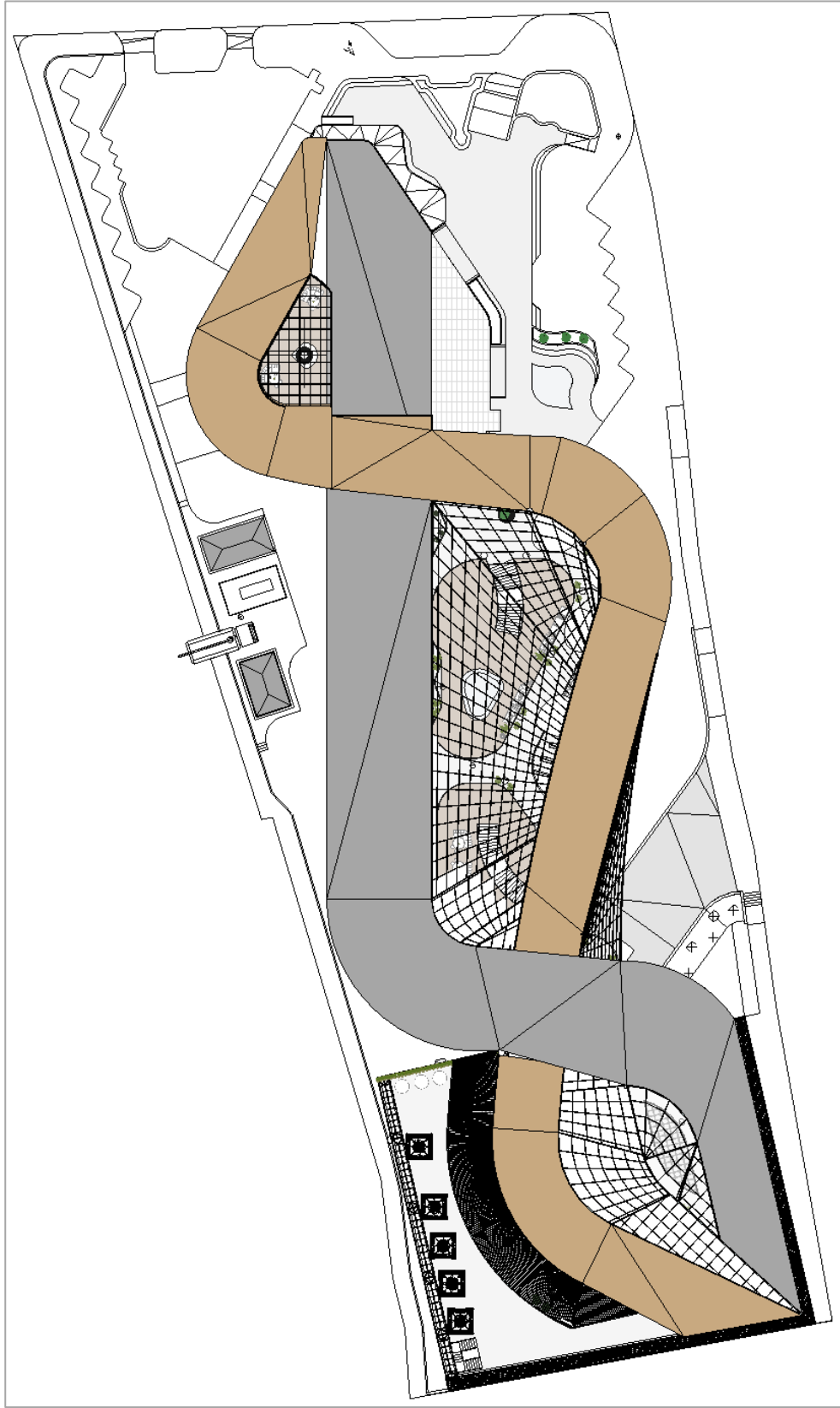
Planimetría del tercer nivel del proyecto.



Nota: Elaboración Propia

Figura 64

Cubiertas del proyecto.

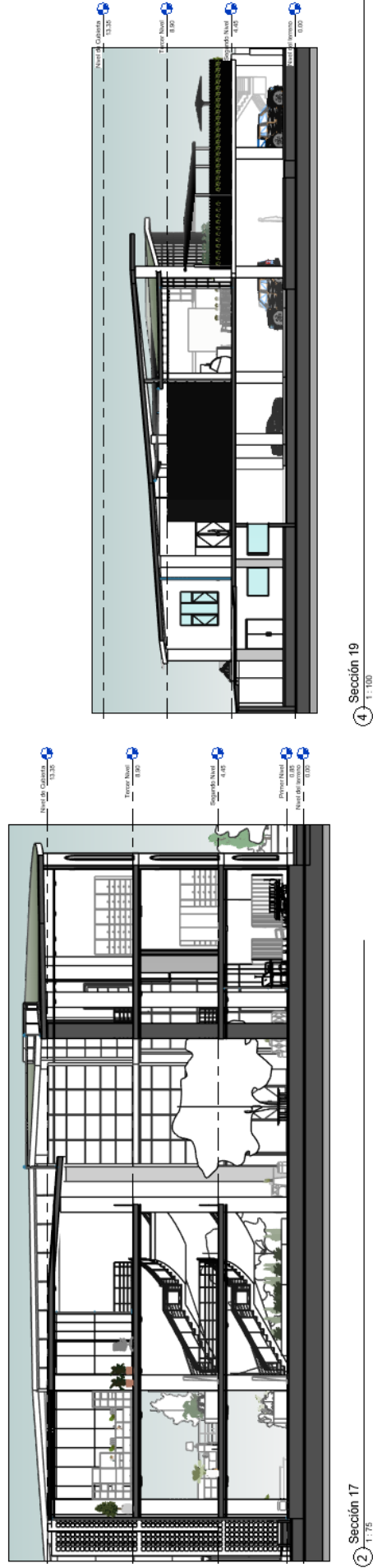
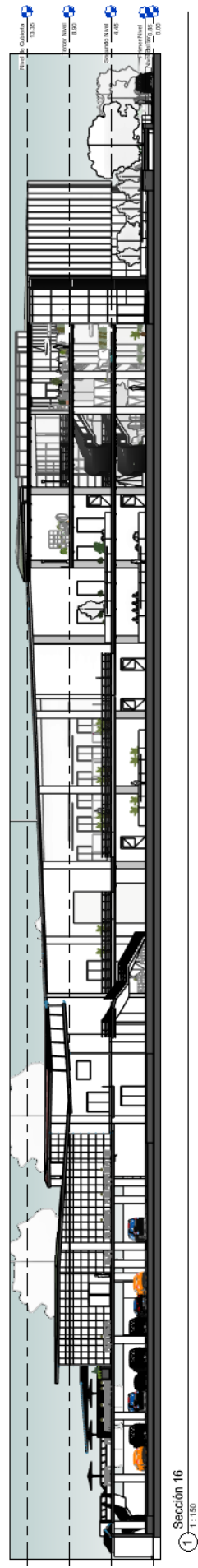


Nota: Elaboración propia

4.1.3.3. Secciones

Figura 65

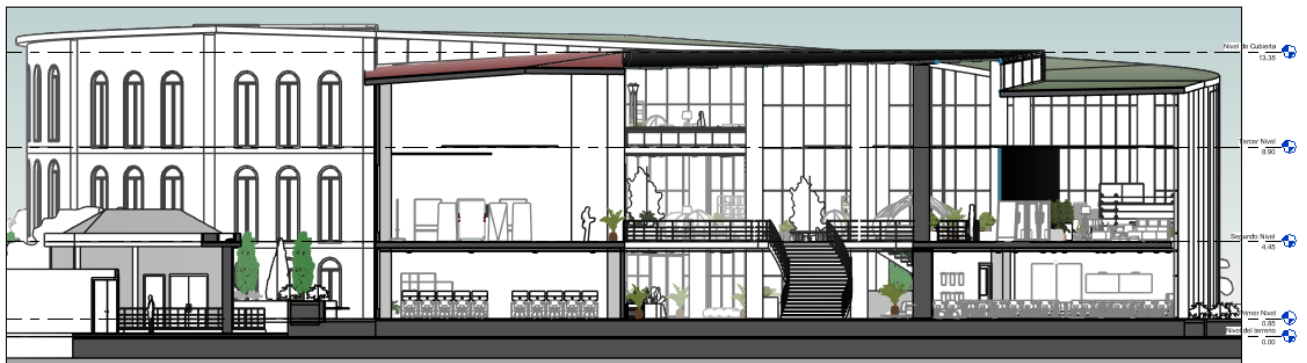
Secciones generales del proyecto



Nota: Sección 16 sección transversal, Sección 17 en la zona administrativa, Sección 19 en la zona de convenciones. Elaboración propia.

Figura 66

Sección de la zona de convenciones



③ Sección 18
1:75

Nota: Sección 18 en la zona de convenciones.

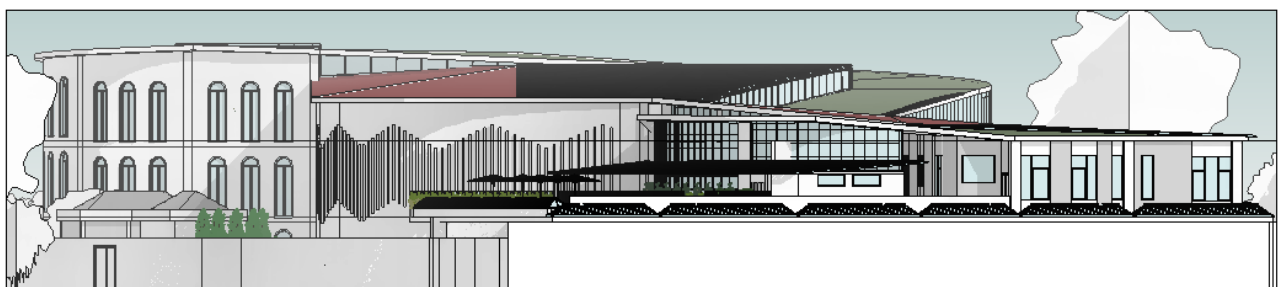
4.1.3.4. Alzados

Figura 67

Alzados generales del proyecto, este y oeste



① Alzado Este
1:100

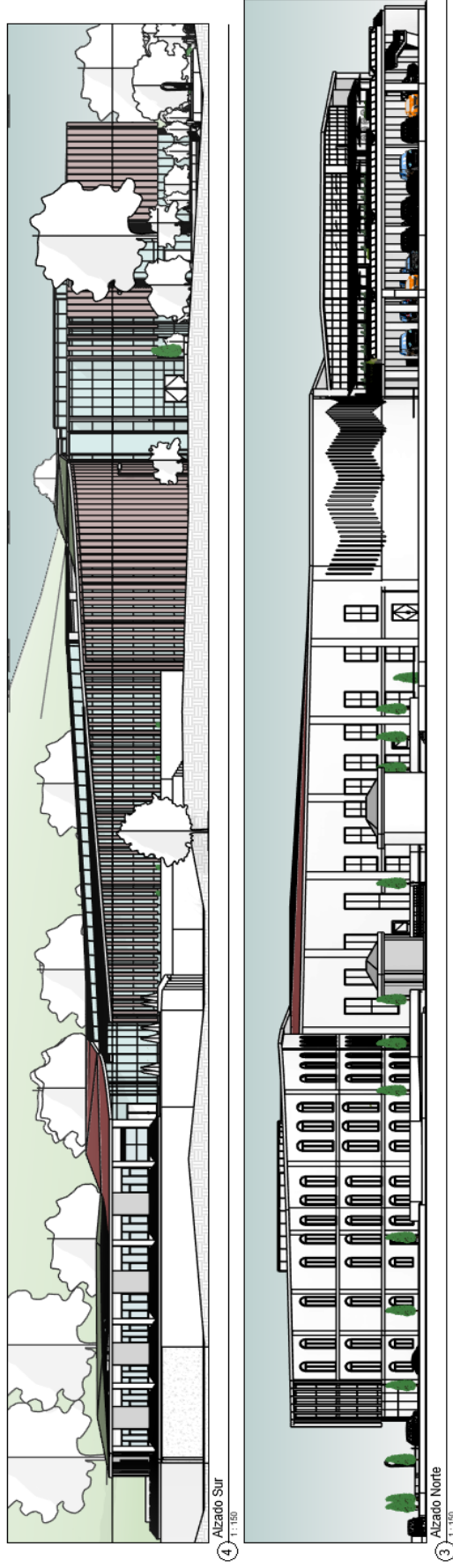


② Alzado Oeste
1:100

Nota: Elaboración propia.

Figura 68

Alzados generales del proyecto, sur y norte

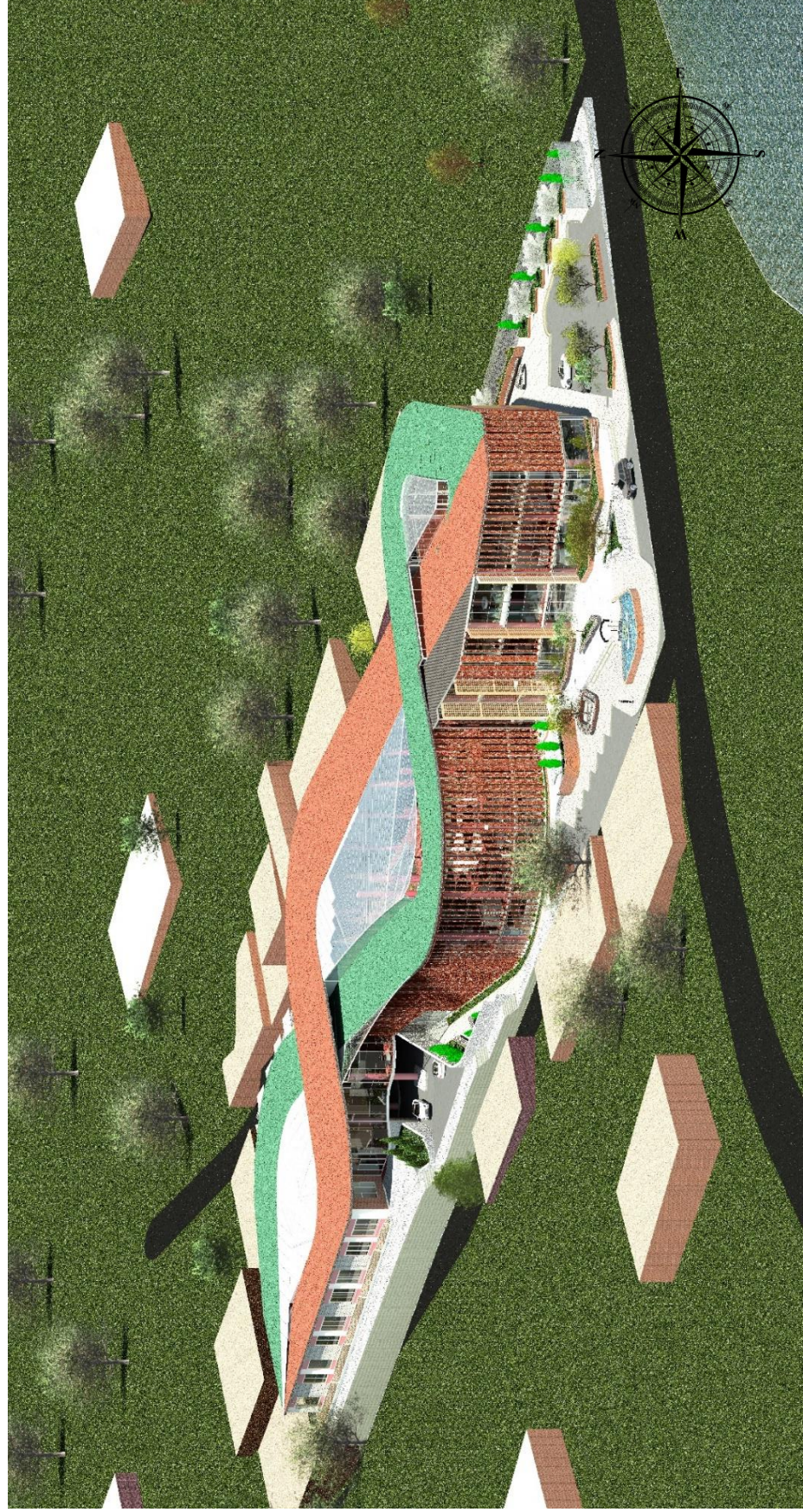


Nota: elaboración propia.

4.1.3.5. Tridimensionalidad

Figura 69

Vista aérea -lado sureste



Nota: Elaboración propia

Figura 70

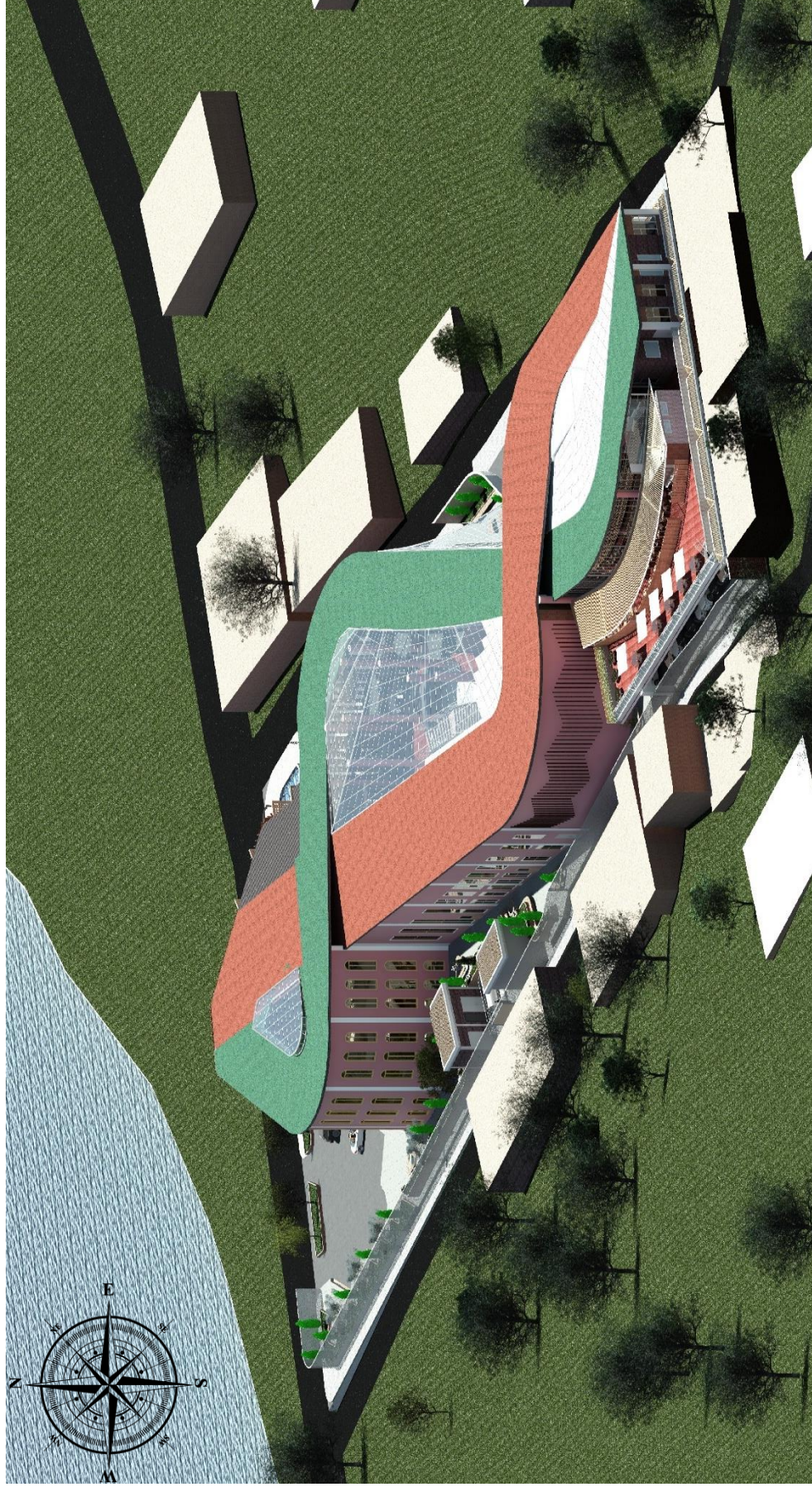
Vista aérea- lado noreste



Nota: Elaboración propia.

Figura 71

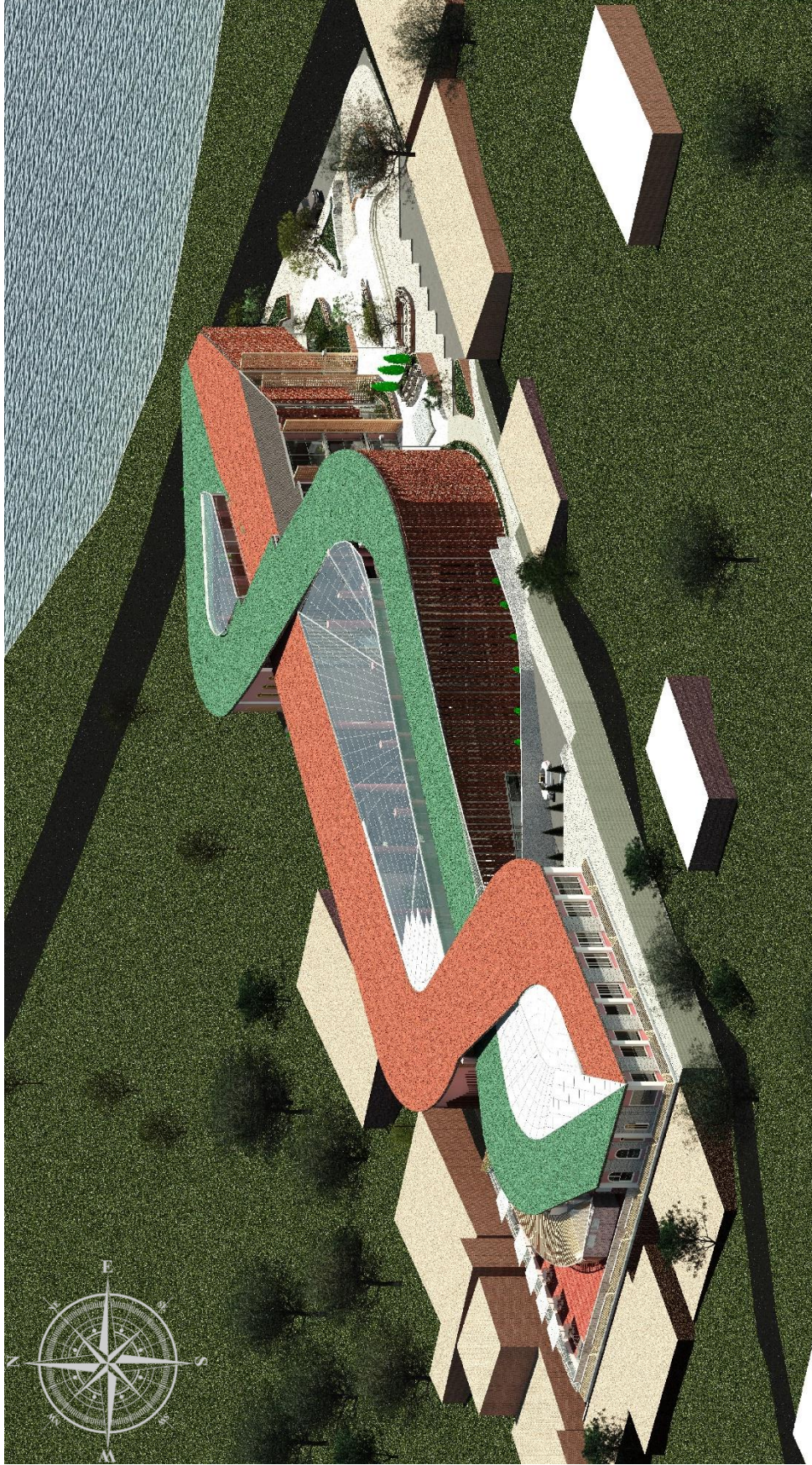
Vista aérea- lado noroeste



Nota: Elaboración propia

Figura 72

Vista aérea- lado suroeste



Nota: Elaboración propia

4.1.3.6. Espacios exteriores

Figura 73

Vista exterior del parque de recepción del edificio.



Nota: Elaboración propia.

Figura 74

Vista exterior del área de estacionamiento de la zona administrativa



Nota: Elaboración propia.

Figura 75

Vista exterior del estacionamiento frente al edificio



Nota: Elaboración propia.

Figura 76

Vista del acceso hacia la zona de servicios generales



Nota: Elaboración propia.

4.1.3.7. Espacios interiores

4.1.3.7.1. Zona administrativa

Figura 77

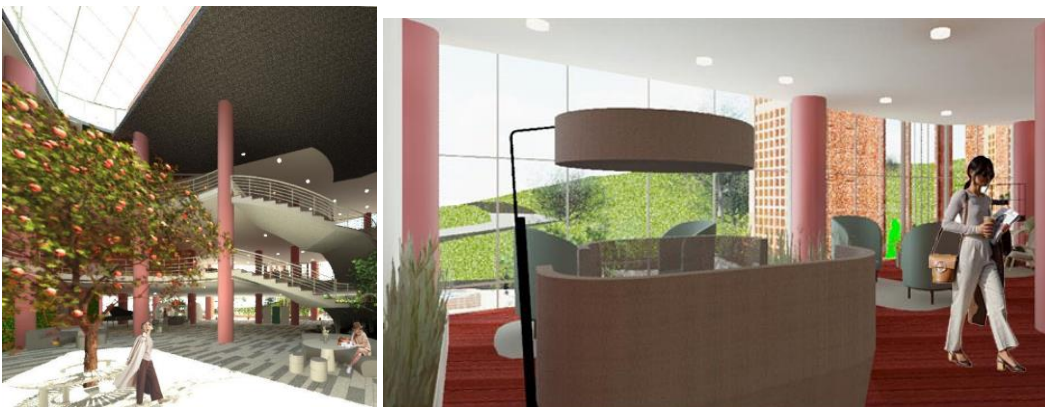
Boulevard del primer nivel de la zona administrativa



Nota: En la imagen se muestra el acceso a la zona administrativa y a los EPI en el primer nivel. Una de las particularidades es que este diseño sigue el mismo patrón de piedra utilizado en el piso del parque, aunque en este caso se ha empleado cerámica (Anexo 20). Elaboración propia.

Figura 78

Vista interior del EPI de zona administrativa del primer y segundo nivel



Nota: En la vista actual, se aprecia la caja de escalera que conecta la circulación con los pisos 2 y 3. Este patio central recibe iluminación natural a través de un ducto central cubierto por vidrio y un tapasol. El diseño incorpora una paleta de colores neutros, naturales y con toques cálidos en menor cantidad, como se evidencia en las columnas. Además, se integra vegetación (Anexo 7) entre el mobiliario para proporcionar confort al usuario. Elaboración propia

Figura 79

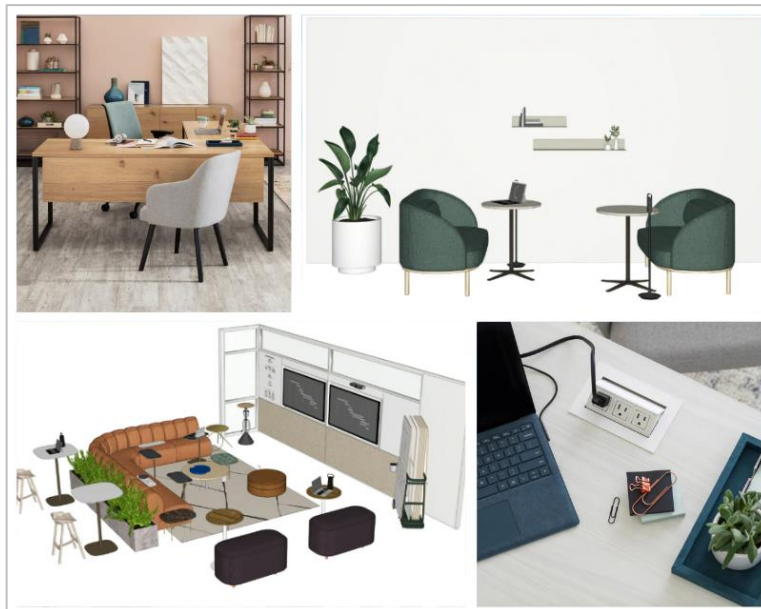
Vista interior de la sala de especialistas y gerencia



Nota: los espacios interiores de la zona administrativa destacan por la presencia de materiales como el ladrillo caravista en tonos naturales y blancos. Estos espacios reciben luz natural a través de las ventanas y se benefician de una iluminación focalizada, tanto en el falso techo como empotradas en el mobiliario. El mobiliario, versátil y adaptado tanto para las áreas de trabajo como para las de descanso, se distribuye estratégicamente para evitar congestiones o cruces innecesarios en la circulación. Elaboración propia.

Figura 80

Mobiliario de la zona administrativa



Nota: Mobiliario flexible que incorpora conexiones eléctricas dentro del mismo. elaboración propia.

4.1.3.7.2. Zona de convenciones

Figura 81

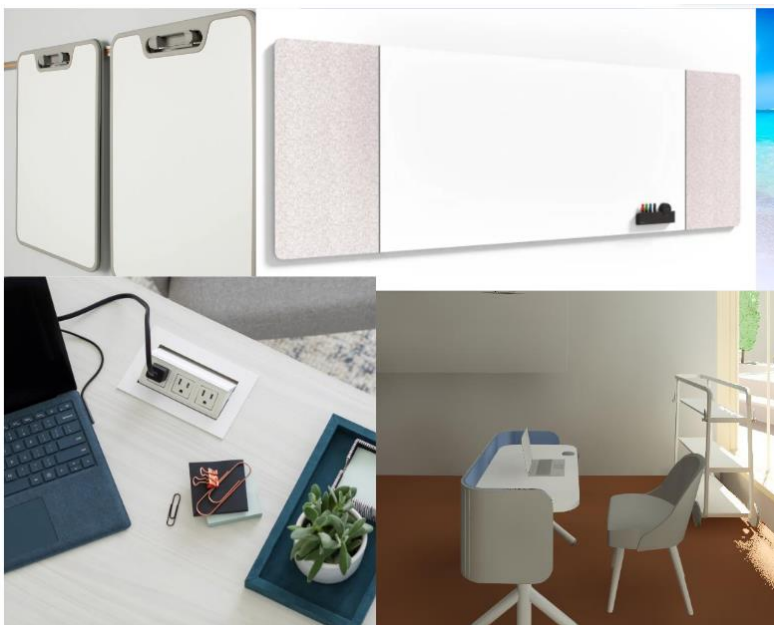
Vista interior del aula auditorio de la zona de convenciones



Nota: El aula magistral cuenta con un aforo de 116 personas, incluyendo mobiliario para personas discapacitadas. Los accesos son anchos para permitir la rápida evacuación mediante las 3 salidas. Diseñado en colores cremas, ladrillo y con toques de color ocre en las columnas. Las mesas largas son fijas, y los asientos móviles y acojinados. El aula es de doble altura, por lo que cuenta con lámparas colgantes tipo espiral para romper la ortogonalidad del espacio. Elaboración propia

Figura 82

Mobiliario del aula auditorio de la zona de convenciones



Nota: elaboración propia

Figura 83

Vista interior de aula TIC de la zona de convenciones



Nota: El aula TIC presenta textura de ladrillo en colores blanco y terrosos. La iluminación es principalmente artificial cenital, aunque también se cuenta con iluminación natural. El mobiliario cuenta con tomas eléctricas empotradas, y en el piso también las conexiones son empotradas. Elaboración propia.

Figura 84

Mobiliario de aula TIC de la zona de convenciones



Nota: elaboración propia

Figura 85

Vista interior de auditorio de la zona de convenciones



Nota: El auditorio tiene una capacidad de 250 personas sentadas, además de espacios para 4 sillas de ruedas. La tabiquería está contraplacada con paneles absorbentes de sonido (Anexo 21) y listones de compuestos de madera y plástico WPC (Anexo 22). La iluminación es directa y móvil, está puede ser direccionada de acuerdo a las necesidades de las actividades. Este espacio también cuenta con un cuarto de controles protegido por una ventana acústica (Anexo 23). Elaboración propia

Figura 86

Vista interior de la parte frontal del aula Flex de la zona de convenciones



Nota: Aula flexible, cuenta con un muro plegable ubicado en la mitad del ambiente. El mobiliario es adecuado para trabajos individuales y grupales, además que la sillería cuenta con almacenamiento. Cuenta con pantallas en dos partes del aula para transmitir la pantalla principal del expositor. Elaboración propia

Figura 87

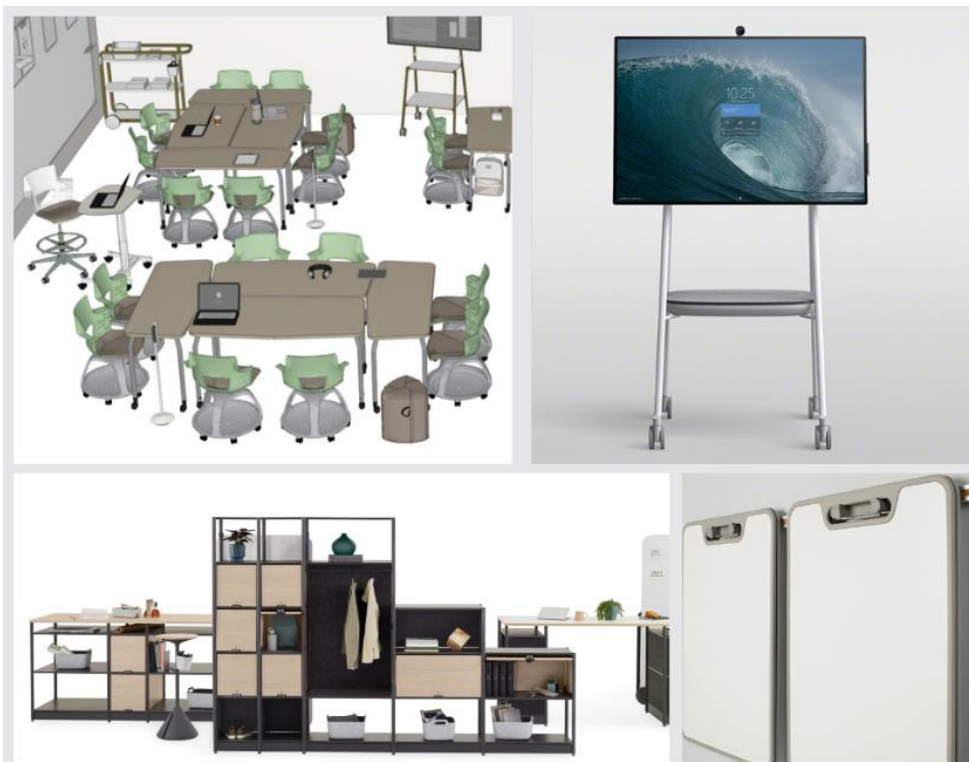
Vista interior de la parte posterior del aula Flex de la zona de convenciones



Nota: elaboración propia

Figura 88

Mobiliario del aula Flex de la zona de convenciones



Nota: elaboración propia

Figura 89

Vista interior del coworking Coffe de la zona de convenciones



Nota: El coworking Coffe cuenta con mobiliario individual y grupal, es apropiado para mantener reuniones mientras se comparten alimentos. Este espacio cuenta con áreas verdes (Anexo 7) para mantener fresco el interior y la dinámica del espacio. Elaboración propia.

Figura 90

Vista interior del área de mesas del coworking Coffe del centro de convenciones



Nota: La imagen captura una vista panorámica del coworking Coffe desde el área de servicio, destacando una escalera que conduce hacia el EPI en el segundo nivel. Esta conexión entre los espacios contribuye a enriquecer la experiencia del usuario al brindar la conveniencia de contar con una cafetería cercana, acogedora y equipada con los servicios necesarios. Elaboración propia.

Figura 91

Vista interior del área de mesas posterior del coworking Coffe del centro de convenciones



Nota: El acceso al coworking Coffe se realiza tanto desde un extremo como desde el centro del boulevard. El mobiliario se distribuye de manera estratégica alrededor de la escalera central, mientras que la iluminación difusa y cenital contribuye a crear un ambiente acogedor. Además, el espacio este decorado con plantas y árboles pequeños autóctonos de la zona. Las texturas predominantes son naturales, destacando el ladrillo caravista, el suelo de mármol con incrustaciones de piedras, las mesas y sillas de madera talladas artesanalmente, así como los sofás con cojines tejidos con patrones andinos. Elación propia.

Figura 92

Ingreso hacia el boulevard de circulación del edificio.



Nota: El boulevard exhibe similitudes con el jirón lima, la calle peatonal más concurrida de la ciudad de Puno. La presencia de lámparas coloniales, mobiliario urbano en mármol y especies vegetales autóctonas contribuyen a que el entorno del parque y el contexto se extiendan a través del boulevard, convirtiéndolo en un espacio de transición armoniosa.

Figura 93

Zona central del boulevard con vista hacia la zona de servicios complementarios.



Nota: elaboración propia

Figura 94

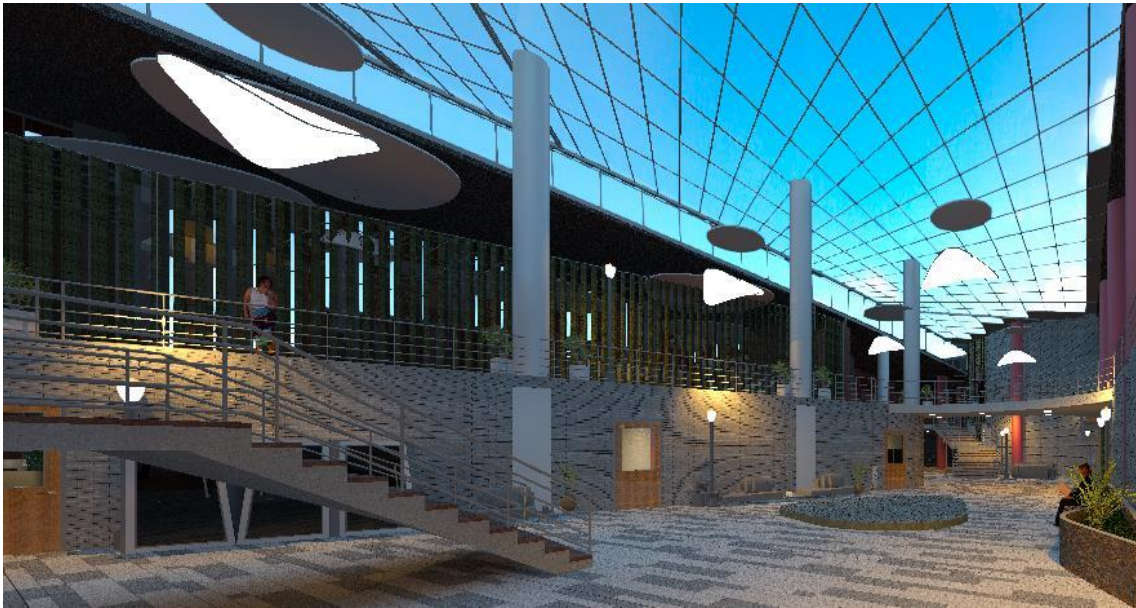
Zona central del boulevard con vista hacia la zona administrativa.



Nota: En el corazón del boulevard, se llevan a cabo diversas actividades culturales y artísticas, visibles desde los pasillos del segundo nivel. Este espacio está iluminado principalmente por luz natural gracias a una cubierta translúcida y a la presencia de tapasoles. Además, incorpora elementos del lenguaje arquitectónico característico de la zona monumental de la ciudad de Puno, con el propósito de realzar y revalorar estos elementos en la arquitectura moderna. Elaboración propia

Figura 95

Vista de la zona central del boulevard.



Nota: elaboración propia

Figura 96

Vista interior de la Sala de exposiciones en el segundo nivel



Nota: Los muros del área de exposición son de ladrillo caravista. El mobiliario es flexible y móvil para adecuarse a las exposiciones. Cuenta con iluminación mediante las ventanas y el ducto central. Debido a que este ambiente es de doble altura por la inclinación de la cubierta, el espacio se trató con falso cielo raso en formas ovoides y empotradas con luminarias empotradas que pueden direccionarse. Elaboración propia.

Figura 97

Vista interior de los EPI en el segundo nivel



Nota: Espacios dedicados para el desarrollo de actividades pedagógicas informales, el mobiliario es flexible y cuenta con iluminación natural. El piso es de listones sólidos en WPC – TE (Anexo 24).

Elaboración propia

Figura 98

Vista interior de los EPI grupal público en el segundo nivel



Nota: elaboración propia

Figura 99

Vista interior de los EPI grupal, biblioteca y mobiliario



Nota: Espacio de transición entre EPI y la biblioteca, cuenta con iluminación focalizada por medio de lámparas colgantes. Cuenta con conos musicales que focalizan el sonido, donde uno programa el sonido ambiental para una mayor concentración y experimentación del espacio. Elaboración propia.

Figura 100

Vista interior de los EPI, mobiliario de uso grupal privado



Nota: Mobiliario de uso grupal, cuenta con cubierta tejida para una mayor intimidad en la conversación de los participantes. Elaboración propia.

Figura 101

Vista del mobiliario individual público de la biblioteca



Nota: En la imagen se observa un muro en celosías divisoras entre la biblioteca y el pasillo, este puede ser cerrado a 180° o móvil según la comodidad de los usuarios. Los escritorios cuentan con conexiones eléctricas empotradas en el mobiliario e iluminación artificial en el mismo. Esta zona cuenta con cubiertas a poca altura para propiciar una mayor concentración. Elaboración propia.

Figura 102

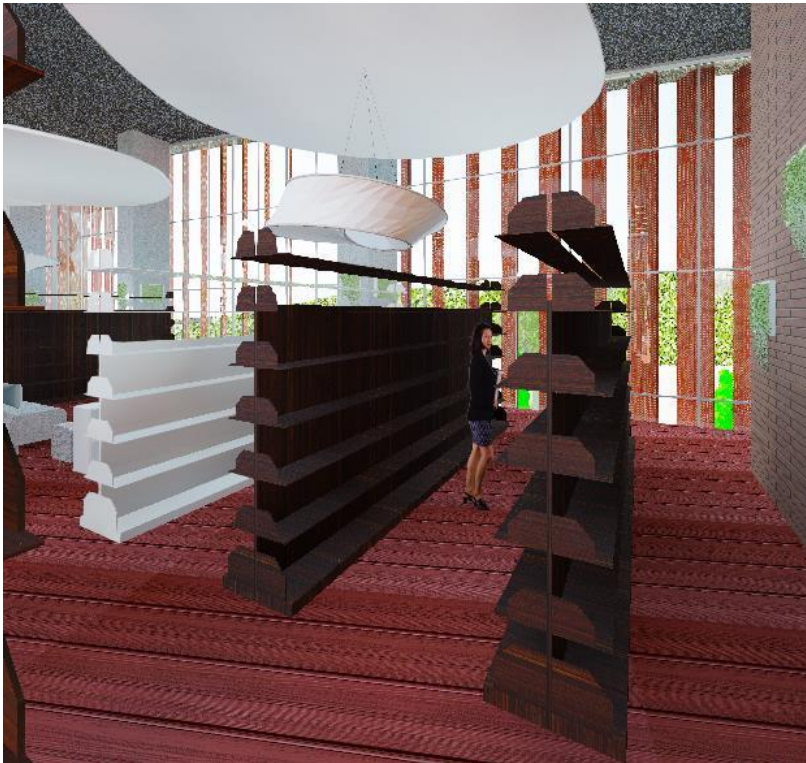
Vista del mobiliario individual privado de la biblioteca



Nota: en la imagen se observan cubículos cerrados y aislados acústicamente, estos cuentan con el mobiliario e instalaciones adecuadas para su uso. Elaboración propia.

Figura 103

Vista interior de la zona de libros de la biblioteca



Nota: Elaboración propia.

Figura 104

Vista del boulevard desde el segundo nivel



Nota: La vista fue tomada desde el puente que conecta la circulación del segundo nivel. Se observa como el boulevard conecta todos los espacios pedagógicos, y desde aquí se puede observar las presentaciones que se llevan a cabo en el primer nivel. Elaboración propia.

4.1.3.7.3. Zona de servicios complementarios

Figura 105

Vista desde el boulevard hacia el acceso de la zona de servicios complementarios



Nota: Vista el hall y fin del boulevard, este espacio coincide con la cota de la calle secundaria y por tanto con el acceso secundario. Este acceso es directo desde el exterior hacia el hospedaje y el restaurante. Elaboración propia.

Figura 106

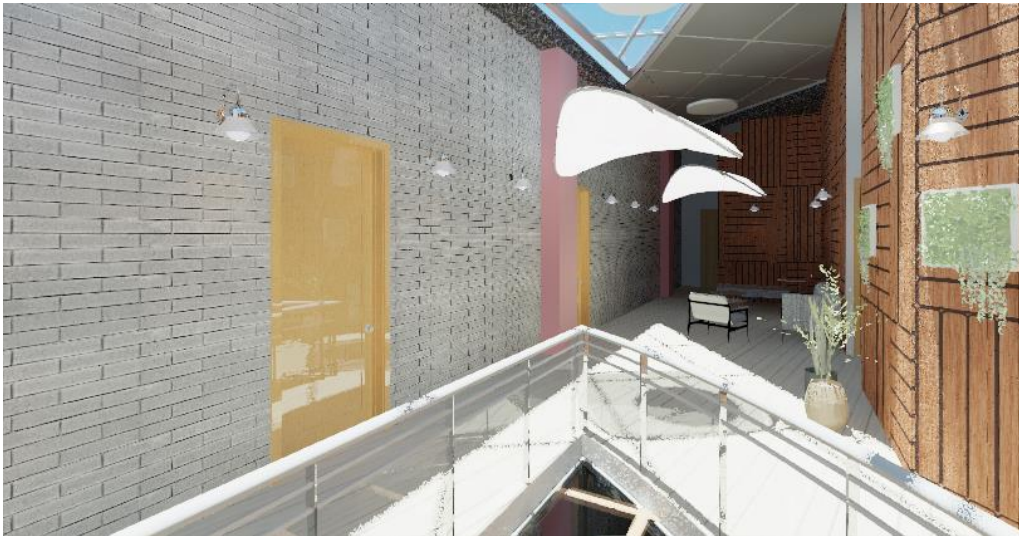
Vista desde la recepción hacia la sala de espera y ducto de iluminación.



Nota: En la imagen se observa la sala de espera del hospedaje. También se observa que el espacio interior y la circulación se ilumina naturalmente por el ducto, y este ducto atraviesa el piso del hospedaje e ilumina el estacionamiento ubicado en el semisótano. Los muros que dan hacia la cocina contigua del restaurante están aislados acústicamente.

Figura 107

Vista desde el centro del ducto hacia las habitaciones del hospedaje



Nota: En la imagen se observa los pasillos de circulación y la sala de estar de las habitaciones. Los espacios de lavandería poseen una pared gruesa para contener los sonidos. El interior posee materiales naturales, carpintería de madera y decoración de especies vegetales colgantes. Este espacio central presenta gran iluminación natural y luminarias colgantes.

Figura 108

Vista interior del restaurante, área de mesas



Nota: Este espacio, de altura y media, se delimita mediante un falso techo situado a 3 metros de nivel del suelo. Las luminarias, tanto empotradas como colgantes, coexisten, pero la iluminación predominante proviene de la luz natural filtrada a través del muro cortina. Los tonos predominantes son cálidos, mientras que el suelo, en tonalidades neutras, contribuye a intensificar la sensación de calidez y comodidad en el ambiente. El mobiliario, compuesto principalmente por madera acojinada y vidrio, completa la estética armoniosa del espacio. Elaboración propia.

Figura 109

Vista del área de mesas, semiabierto



Nota: Se observa el área de mesas semiabierto, esta zona queda con vista hacia las viviendas de forma pasiva. Presenta una cubierta en celosías de madera y con policarbonato translucido. Presenta una valla de madera para delimitar el espacio, por un lado, y por el otro una jardinera alta de ladrillo caravista con especies vegetales.

Figura 110

Vista de la terraza del restaurante



Nota: A continuación, se observa la terraza del restaurante. Se desplaza mobiliario protegido por sombrillas y asientos de madera acompañado por jardineras. El piso es de adoquinado y colores terrosos, y la madera es tallada y gruesa. El borde de la terraza se encuentra perforado y cubierto por tragaluces de cuatro aguas, para iluminar el estacionamiento del semisótano.

Figura 111

Vista del acceso del estacionamiento, acceso secundario



Nota: El acceso hacia el semisótano está ubicado sobre la avenida secundaria. La rampa inicia a los 3 metros de la acera según el reglamento. El ancho de ingreso es capaz de permitir el ingreso de un vehículo en ambos sentidos.

Figura 112

Vista interior del estacionamiento



Nota: El estacionamiento cuenta con iluminación natural mediante tragaluces en los bordes y en la parte central del hospedaje ubicado en el segundo nivel. También se cuenta con iluminación artificial focalizada. Los colores y texturas son principalmente concreto encofrado in situ, textura de bloquetas de concreto. El estacionamiento cuenta con sistema de seguridad mediante cámaras y por medio de un cuarto de control.

Figura 113

Vista del interior del estacionamiento paralela a las viviendas del lado norte



Nota: en la vista se observa el extremo paralelo del estacionamiento respecto a las viviendas del lado norte, este cerramiento es de malla electrosoldada para mantener la seguridad del interior, y a su vez mantener relación directa de las visuales con el exterior. La acera de circulación esta iluminada por el tragaluz con cubierta de policarbonato alveolar translucido.

Figura 114

Vista interior del tópic



Nota: El tópic cuenta con una paleta de colores neutros. Elaboración propia.

Figura 115

Vista interior de los espacios de recreación pasiva

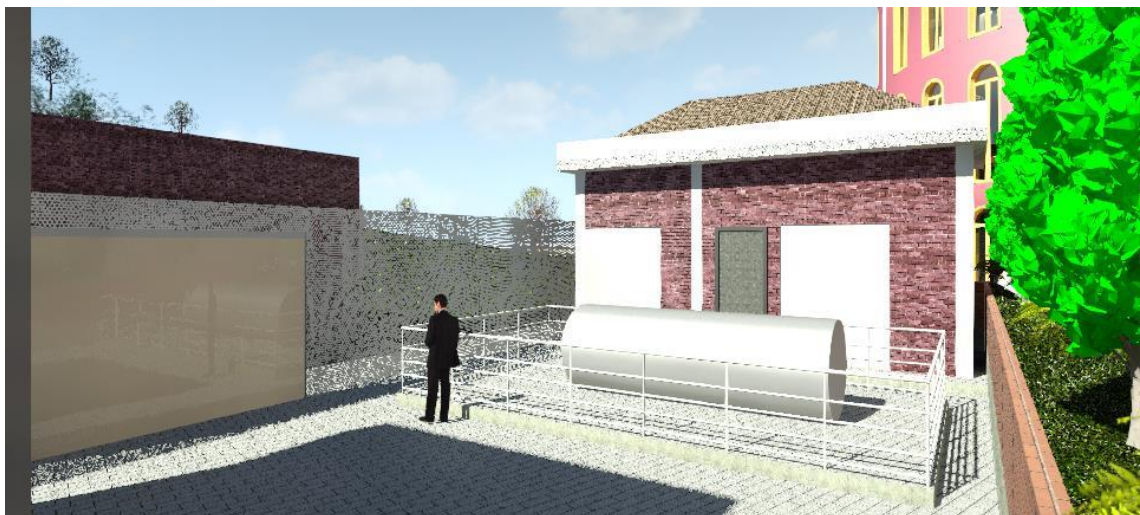


Nota: La sala de juegos presenta en su mayoría colores neutros y toques de colores cálidos en las columnas. Además, los muros cuentan con jardinerías verticales a modo de refrescar el espacio. El mobiliario es flexible y las conexiones eléctricas están al alcance de los usuarios.

4.1.3.7.4. Zona de servicios generales

Figura 116

Vista del interior del patio de maniobras de la zona de servicios generales



Nota: El patio de maniobras es capaz de albergar un camión cisterna de 3 toneladas. Los cuartos de máquinas mantienen el mismo lenguaje arquitectónico del proyecto, a pesar de estar ubicados al lado del edificio en sí.



4.1.3.8. Planos del proyecto

Nº	NOMBRE DE PLANO	LAMINA	FORMATO
1.	Plano de ubicación y localización	U-01	A3
2.	Plano de sitio	A-01	A0
3.	Planta de distribución general- Primer nivel	A-02	A0
4.	Planta de distribución general- Segundo nivel	A-03	A0
5.	Planta de distribución general- Tercer nivel	A-04	A0
6.	Planta general de cubiertas	A-05	A1
7.	Secciones generales	A-06	A0
8.	Alzados generales	A-07	A0
9.	Planta de distribución Zona Convenciones- Primer nivel	A-08	A1
10.	Planta de distribución Zona Administrativa- Segundo nivel	A-09	A1
11.	Planta de distribución Zona Administrativa- Tercer nivel	A-10	A1
12.	Zona Administrativa- Secciones 1 y 2	A-11	A1
13.	Planta de distribución Zona de Convenciones Auditorio- Primer nivel	A-12	A1
14.	Planta de distribución Zona de Convenciones Auditorio- Segundo nivel	A-13	A1
15.	Planta de distribución Zona de Convenciones Aula Flex- Primer nivel	A-14	A1
16.	Planta de distribución Zona de Convenciones Aula Flex- Segundo nivel	A-15	A1
17.	Planta de distribución Zona de Convenciones Aula - Primer nivel	A-16	A1
18.	Planta de distribución Zona de Convenciones Aula - Segundo nivel	A-17	A1
19.	Zona de Convenciones- Secciones 3, 4 y 5	A-18	A1
20.	Zona de Convenciones- Secciones 6, 7 y 8	A-19	A1
21.	Zona de Convenciones- Secciones 9, 10 y 11	A-20	A1
22.	Planta de distribución Zona de Serv. Generales - Primer nivel	A-21	A0
23.	Planta de distribución Zona de Serv. Complementarios - Segundo nivel	A-22	A0
24.	Zona de Servicios Complementarios- Secciones 12 y 13	A-23	A1
25.	Zona de Servicios Complementarios y Generales- Secciones 14 y 15	A-24	A0

Enlace de Carpeta de Planos: CENTRO DE CONVENCIONES UGEL PUNO
https://drive.google.com/drive/folders/1uwOfgW_IxjdYKEvfTErJKAx6LD7NW4g7?usp=sharing



V. CONCLUSIONES

- Tras el estudio y análisis de las variables del proyecto, se llega a la siguiente conclusión general: el proyecto de investigación propone un modelo arquitectónico para el centro de convenciones de la UGEL Puno que contribuye al desarrollo de actividades de gestión pedagógica, connota los valores naturales-urbanos del entorno y mediante principios de la neuroarquitectura mejora la calidad espacial. Por consiguiente, también se afirma las siguientes conclusiones específicas:
- Como resultado del primer objetivo específico de la investigación, la identificación de las actividades de gestión pedagógica condiciona las características espacio-funcionales de la propuesta de un centro de convenciones de la UGEL Puno.
- La caracterización de las condiciones naturales del contexto que incorpora la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno, mantiene la armonía con su emplazamiento, ya que, al reconocer e integrar las peculiaridades naturales del paisaje al proyecto, este conserve la simplicidad dinámica de la naturaleza.
- Como resultado del tercer objetivo específico de la investigación, la caracterización de las condiciones urbanas del contexto que incorpora la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno, mantiene la armonía con su emplazamiento al respetar los parámetros urbanos y cualidades arquitectónicas de la ciudad de Puno.
- Como resultado del cuarto objetivo específico de la investigación, la identificación e incorporación de los principios de la neuroarquitectura en la propuesta del centro de convenciones de la UGEL Puno, mejoran la calidad espacial estimulando la cognición, favoreciendo la experiencia y el confort del usuario.



VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la UGEL Puno que tome en cuenta la presente investigación como un modelo de infraestructura educativa para docentes; mediante el cual, los docentes puedan desarrollar actividades de gestión pedagógica en espacios que favorezcan su aprendizaje y confort. Espacios que bajo los principios de la neuroarquitectura sean estimulantes al momento de ser habitados y recorridos, generando experiencias nuevas en el proceso cognitivo del usuario.
- Como arquitectos diseñadores, es parte de nuestra función el crear espacios innovadores y dejar de repetir modelos obsoletos. Por lo que se invita y recomienda diseñar conscientemente, es decir, reconocer el impacto del proyecto sobre la sociedad, y sobre todo el contexto que de alguna u otra forma alteraremos.
- Se recomienda actualizar la norma de centros educativos a los nuevos modelos pedagógicos; al ser esta rígida, ha conllevado que los centros educativos de EBR se vean limitados en su diseño, donde la flexibilidad espacial restringe la interacción e incrementa la sensación de convivir en espacios carcelarios.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ArchDaily Team. (2023). *Paisajismo biofílico en espacios educativos: estimulando el aprendizaje, el bienestar y la creatividad*. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/1001349/paisajismo-biofilico-en-espacios-educativos-estimulando-el-aprendizaje-el-bienestar-y-la-creatividad?ad_campaign=normal-tag
- ARCHITECTURE BOARD. (2019). *ZONAS INFORMALES EN LOS ESPACIOS EDUCATIVOS*. Diseño Interior, Workplace. <https://architectureboard.wordpress.com/2019/05/28/zonas-informales-en-los-espacios-educativos/>
- Briceño Avila, M. (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. *Revista de Arquitectura*, 20(2), 18. <https://doi.org/10.14718/revarq.2018.20.2.1562>
- Cabas García, M. (2010). Criterios De Diseño Arquitectónico De Un Espacio Que Intensifique El Desarrollo Del Pensamiento Creativo. *Módulo Arquitectura*, 9(1), 35–46.
- Campo Baeza, A. (2016). *VARIA ARCHITECTONICA* (1° Edición). Mairea Libros.
- Castro, A., Avalos, G., Cubas, F., Correa, F., Davila, C., Marín, D., Urbiola, J., Menis, L., Trebejo, I., de la Cruz, G., Castro, V., Porras, P., Febre, C., Barreto, C., Escajadillo, C., Sulca, Y., Suca, L., & Rodríguez, D. (2021). *ATLAS CLIMÁTICO DEL DEPARTAMENTO DE PUNO. Proyecto Pachayatiña/Pachayachay. SENAMHI-HELVETAS-PREDES*, 404.
- Ccama, H. A. (2023). *Cómo desarrollar una Investigación Un método práctico, aplicado a los campos de la Arquitectura* (H. A. Ccama Condori (ed.); Primera Ed).
- Chávez del Valle, F. (2002). Conceptos Generales sobre Ambiente y Confort Térmico. *Chávez Del Valle, FJ*, 2, 19–36. <https://www-digitaliapublishing-com.indoamerica.idm.oclc.org/visor/41391>
- Cobo, E., Kostov, B., Cortés, J., Gonzáles, J., & Muñoz, P. (2014). Intervalos de confianza. *Uinversidad Politécnica de Cataluña*, 43(2), 46.



<https://doi.org/10.2307/j.ctvvngkg.8>

- Duque, K. (2012). *Clásicos de Arquitectura: Salk Institute / Louis Kahn*. Archdaily.
<https://www.archdaily.pe/pe/02-209774/clasicos-de-arquitectura-salk-institute-louis-kahn-louis-kahn>
- Eberhard, J. P. (2009). *Brain Landscape The Coexistence of Neuroscience and Architecture*. Oxford University Press, Inc. 198 Madison Avenue, New York, New York 10016.
- Ettinger, C. R. (2007). *Arquitectura Orgánica*. 106–110.
- Fay, B. (2015). *Space Exploration*. Harvard Graduate School of Education.
<https://www.gse.harvard.edu/ideas/usable-knowledge/15/02/space-exploration>
- Gerencia de Desarrollo Urbano de Puno. (2012). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008 -2012 CAPITULO II Diagnóstico*. Municipalidad de Puno.
- Gómez Cumpa, José W., de la Cruz Vives, M. Á., Herrera Ramírez, M. I., Martínez Velasco, Jesús, G., Fredy, E., Poggioli, L., Ruiz Bolívar, C., Cazau, P., Martínez Miguélez, M., Herrera Clavero, F., & Ramírez Salguero, M. I. (2004). Neurociencia Cognitiva y Educación. In P. Ciudad Universitaria de Lambayeque (Ed.), *Editorial FACHSE* (1st ed.).
[http://www.amnweb.org/uploads/8/2/6/7/8267504/gomez_\(edit\)_-_neurociencia_cognitiva_y_educacion.pdf](http://www.amnweb.org/uploads/8/2/6/7/8267504/gomez_(edit)_-_neurociencia_cognitiva_y_educacion.pdf)
- Grupo Banco Mundial. (2019). Teach: Manual del observador. *Teach ECE, 1*, 48.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/317311615929803677/pdf/Teach-ECE-Observer-Manual.pdf>
- Gutiérrez, L. (2018). Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico. *Paideia*, 6(7), 171–189.
<https://doi.org/10.31381/paideia.v6i7.1607>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (INTERAMERICANA (ed.); 6a ed., Issue July)*. Mc Graw Hill.
- International Organization for Standard. (2005). ISO 7730:2005. Moderate thermal environments: determination of the PMV and PPD Indices and Specification of



- the conditions of Thermal Comfort. *Geneva, 1994*, 12.
- Manes, F., & Niro, M. (2014). Usar el cerebro. *Usar El Cerebro*, 17.
- Mansilla, L. M., Rojo, L., & Tuñón, E. (2013). Permeabilidad. In *CIRCO*.
- MarcaPerú. (2023). *Las 8 regiones naturales del Perú*. Google News. <https://peru.info/es-pe/turismo/noticias/3/16/estas-son-las-8-regiones-naturales-del-peru>
- Marulanda, J. (2018). *Introducción al diseño arquitectónico* (Libélula (ed.); 1st ed., Vol. 1).
- Ministerio de Educación. (2020). Lineamientos de Formación Docente en Servicio. *El Peruano*, 33.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducacion* (Alianza (ed.)).
- Municipalidad Provincial de Puno. (2012). Plan De Desarrollo Urbano De La Ciudad De Puno (PDU) 2012-2022. *Gerencia de Desarrollo Urbano*, 145.
- Orozco Carrillo, C. (2021). *Centro Cívico Universitario, un gran espacio pedagógico*. Universidad de Los Andes Colombia. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/arquitectura-y-diseno/centro-civico-universitario-un-gran-espacio-pedagogico>
- OSEE, M. (2015). Uso del Tiempo en el Aula. *Ministerio de Educación*, 1–2.
- Parisi, M. (2021). Permeabilidad hacia la ciudad. *Pontificia Universidad Católica de Chile*, 1–53.
- Pereira, M. (2018). *El papel del color en la arquitectura: efectos visuales y estímulos psicológicos*. Archdaily. <https://www.archdaily.pe/pe/894565/el-papel-del-color-en-la-arquitectura-efectos-visuales-y-estimulos-psicologicos>
- Plazola Cisneros, A. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura* (Plazola (ed.)).
- POIM 2024. (2023). PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL MULTIANUAL 2024-2026 UGEL PUNO. *UGEL Puno*, 51.
- Sáez, C. (2014, May 2). Edificios con Neuronas. *La Vanguardia, March*. <https://www.lavanguardia.com/estilos-de->



vida/20140502/54406502873/edificios-con-neuronas.html

- SENAMHI. (2021). Climas del Perú - Mapa de Clasificación Climática Nacional. In *Ministerio del Ambiente* (RED ACTIVA). <https://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru>
- Valencia, N. (2015). *Quienes diseñaron cárceles, también diseñaron colegios*. Archdaily. https://www.archdaily.cl/cl/761551/frank-locker-los-mismos-que-disenaron-carceles-tambien-disenaron-colegios?ad_campaign=normal-tag
- Vera Béjar, W. E. (2012). Manual de análisis urbano. *Universidad Nacional Del Altiplano*, 1, 153.
- Vera Béjar, W. E. (2013). *Propuesta de Tratamiento al Centro Histórico de Puno*. Ministerio de Cultura. <https://casadelcorregidor.pe/arquitectura/centro-historico-puno/waldo-vera.php>
- Vial, M. (2019). *Escuela de Arquitectura, Universidad de los Andes / Bermúdez Arquitectos*. <https://www.archdaily.pe/pe/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos>
- Wormald, J. (2023). *4 maneras de llevar la biofilia al espacio de trabajo urbano*. Archdaily. <https://www.archdaily.co/co/1000258/4-maneras-de-llevar-la-biofilia-al-espacio-de-trabajo-urbano>

ANEXOS

ANEXO 1: Recopilación de eventos pedagógicos UGEL Puno.

RECOPIACION DE EVENTOS PEDAGOGICOS DE LA UGEL PUNO 2015 -2022						
AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO
1 2015	UGELP- AGP	I Seminario para la reubicación y nombramiento interino	160	200	Docentes	02/03 al 27/03
2 2015	UGELP- AGP	I Seminario de categorización para la reubicación a la Escala Magisterial	160	200	Docentes	09 mayo- 28 mayo
3 2015	UGELP- AGP	I Seminario de capacitación para el nombramiento a la carrera pública magisterial	160	200	Docentes	29 junio- 23 agosto
4 2015	UGELP	Curso taller de reformulación del PAT, Elaboración de documentos de gestión pedagógica	160	10	Directivos	02 marzo- 03 marzo
5 2015	DRE-UGELP-AG	Curso taller de capacitación en computación	100	135	Docentes	16 marzo- 31 diciembre
6 2015	DRE-UGELP-AG	Curso taller de capacitación en peluquería básica e Inglés Americano.	100	150	Docentes	16 marzo. 31 diciembre
7 2015	DRE-UGELP-AG	Curso de capacitación en cocina internacional	100	100	Docentes	16 julio- 21 julio
8 2015	TECNO	Curso taller de aplicación de TIC educativo y producción de recursos digitales	160	45	Docentes de diferentes especialidades	19 junio- 19 agosto
9 2015	UGELP	1° Curso virtual para la educación causal de estudiante en comprensión lectora y matemática	200	205	Docentes	24 Setiembre- 19 Noviembre
10 2015	CENCADE	Actualización en gestión pedagógica	200	250		3 meses
11 2015	RER SUMAQ Q	Curso Taller de resolución de problemas y comprensión lectora	160	100	Docentes nivel primaria	25,26 de noviembre y 02,03 de diciembre
12 2016	ODEC	Actualización pedagógica y de conocimiento religioso	100	300	Docentes	25- 29 de enero 2016
13 2016	DIAMANTE S.A	Fortalecimiento de habilidades para la recuperación ambiental	200	160	Docentes	11 enero- 29 enero
14 2016	UGELP- AGP	Seminario Taller: Gestión estratégica integral dentro del marco del modelo de servicio educativo JEC	200	200	Docentes	02 marzo- 11 marzo
15 2016	ANDESEDUCA	1° Seminario para ascenso a la segunda escala magisterial y acceso a cargos directivos de UGEL y DRE	160	215	Docentes	4 al 22 abril
16 2016	DREP-UGELP-A	Programa de formación y actualización informática de Arquitectura y Lingüística computacional	160	100	Docentes, personal administrativo y publico G.	Junio- octubre
17 2016	UGELP	Fortalecimiento y capacitación a docentes de la provincia de Puno en el aprovechamiento pedagógico e integración de la robótica educativa en sus sesiones de aprendizaje	160	100	Docentes de TIC, EPT	7 julio- 05 agosto



AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO	
18	2016	UGELP	1° Seminario de especialización en Currículo Nacional de educación del 2017 y sus reformas	160	200	Directivos y docentes	3 al 5 agosto presencial, 6 al 20 agosto virtual
19	2016	UGELP	Proyecto Educativo Institucional en el marco del enfoque de gestión de procesos educativos	200	200	Directivos y docentes	01 setiembre- 31 de octubre
20	2016	UGELP	2° Seminario para el acceso de cargos directivos y especialistas en educación	160	207	Directivos y Docentes	14- 30 setiembre presencial 01-07 octubre virtual
21	2016	UGELP	Curso de actualización en gestión pública moderna en el marco de la ley del servicio	204	550	Personal Administrativo	21 noviembre- 10 diciembre
22	2016	DREP-UGELP-E	1° Taller de fortalecimiento de capacidades en lengua Aimara y Quechua en el marco de la	200	50	Docentes inicial, primaria y secundaria	21 mayo- 27 agosto
23	2016	DREP	Taller de fortalecimiento de capacidades pedagógicas en el enfoque EIB	200	45	Docentes inicial y primaria	Mayo, agosto, y octubre
24	2017	UGELP- AGP	1° Curso taller de gestión cultural	200	300	Publico general	21 al 25 febrero 2017
25	2017	UGELP- AGP	1° Seminario de educación basada en competencias programadas y programación	160	200	Directivos y Docentes	20 al 28 febrero 2017 presencial , 25 al 13 marzo virtual
26	2017	UGELP- AGP	VII Seminario pedagógico 2017	200	300	Docentes	20 al 25 febrero presencial y virtual
27	2017	UGELP- AGP	Taller de fortalecimiento de capacidades y competencias pedagógicas y tecnológicas de	200	120	Docentes	6 al 10 marzo presencial, 15 al 12 mayo virtual
28	2017	UGELP- AGP	Curso taller de estrategias metodológicas para la planificación curricular en el	100	100	Docentes	03 al 04 de marzo presencial, 06 al 13 abril virtual
29	2017	UGEL-AGP	Curso virtual online del III Congreso Nacional de profesionales en computación	160	300	Docentes del área de computación	27 enero- 28 de febrero 2017 virtual
30	2017	UGELP- AGP	Curso taller: Uso de las tendencias de información para el liderazgo en gestión	200	85	Docentes	18 febrero- 17 marzo
31	2017	UGELP- AGP	Curso taller de fortalecimiento de capacidades pedagógicas en planificación curricular y desarrollo pedagógico en	200	100	Docentes EBA	18 al 20 abril presencial, 24 abril al 21 julio virtual
32	2017	UGELP- AGP	Taller Psicomotricidad folclórica, innovaciones pedagógicas y didácticas	160	50	Docentes	2,4 y 5 de mayo
33	2017	UGELP- AGP	Taller de preparación y capacitación docente	200	200	Docentes	5 – 23 de abril
34	2017	UGELP- AGP	Curso de actualización administrativa	160	350	Docentes	17-20 mayo presencial, 20-30 de junio virtual
35	2017	UGELP- AGP	Curso de preparación intensiva para el proceso de nombramiento	200	400	Docentes	Del 29/04 al 27/05 presencial y 29/04 al 27-05 virtual
36	2017	UGELP- AGP	Capacitación de didácticas del álgebra temprana	160	70	Docentes Mat.	16/05 al 06/07
37	2017	UGELP- AGP	Capacitación de didácticas del álgebra escolar	160	70	Docentes Mat.	13/06 al 03/08

X2



AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO		
38	2017	UGELP- AGP	1° Taller de estrategias metodológicas para la planificación curricular en el marco del nuevo currículo nacional 2017	160	200	Docentes	20-24 de febrero presencial, 25/02 al 17/03 virtual	
39	2017	UGELP- AGP	2° Seminario para el nombramiento a la carrera pública magisterial	200	200	Docentes	03/04 al 05/05 presencial y virtual	X2
40	2017	UGELP- AGP	2° Taller de fortalecimiento de capacidades comunicativas en lengua Aymara y Quechua	200	140	Docentes	18/08 al 28/10 presencial y virtual	X2
41	2017	UGELP- AGP	Curso virtual de ecosistema y cultura	150	150	Docentes	15/05 al 28/08 virtual	40
42	2017	UGELP- AGP	1° Seminario taller local para la evaluación de docentes para nombramiento y postulante al ascenso de nivel	200	150	Docentes	18/09 al 10/10 semipresencial	
43	2017	UGELP- AGP	Jornada de capacitación informativa- reflexiva y encuentro de promotores y directores de las IIEE privadas	120	100	Directivos y docentes	8-12 de setiembre	
44	2017	UGELP- AGP	Aplicación de la tecnologías de la información y comunicación en el que hacer pedagógico de la jornada escolar completa.	200	100	Docentes	26/09 al 07/10	
45	2017	UGELP- AGP	Capacitación reflexiva a auxiliares de educación secundaria	200	150	Auxiliares	16 al 18 nov	
46	2017	UGELP- AGP	Grupos de interaprendizaje de las redes de educación Rurales Ayrumas Carumas y Allyn Kawsay	200	45	Docentes	Allyn (22/12) (13,14,20,21/10) (23/6) (27/03 al 01/04)	
47	2017				61		Ayrumas (13,14,20,21/10) (10/07) (09/06) (12/05)	
48	2017	UGELP- AGP	Actualización e implementación de los instrumentos de evaluación de desempeño docente de educación inicial- Rubricas	120	52	Docente Inicial	13,14,15 julio	
49	2017	UGELP- AGP	Implementación EIB en secundaria en nuestro ámbito	100	23		16/05, 09/06, 10/07, 10/10, 29/11, 11/12	
50	2017						18/05, 08/05, 09/06, 10/07, 14/12, 15/12	
51	2018	UGELP- AGP	1° Curso de capacitación en el marco del modelo de servicio educativo "jornada escolar completa" 2018	180	200	Docentes	13-15 enero presencial	
52	2018						16/01 al 17/02 virtual	
53	2018	UGELP- AGP	Curso Taller "Oratoria, autoestima y liderazgo"	150	80	Docentes	08-18 enero	
54	2018	UGELP- AGP	Curso Taller de Industrias Alimentarias	150	150	Docentes	10/01 al 01/02	
55	2018	UGELP- AGP	Curso taller de Ofimática	160	80	Docentes TIC	1-28 febrero	
56	2018	UGELP- AGP	1° Seminario taller local de fortalecimiento de desempeños, políticas educativas y uso de	160	200	Docentes	7-19 febr	
57	2018	UGELP- AGP	1° Seminario de planificación curricular y evolución formativa	160	200	docentes	01/05 al 31/07	



AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO	
58	2018	UGELP- AGP	Fortalecimiento y desarrollo de competencias y capacidades docentes	200	1000	Docentes nivel secundario	19/02 al 20/04
59	2018	UGELP- AGP	Seminario taller de actualización y fortalecimiento de capacidades y los cambios de la nueva curricula y las	200	400	Docentes	17-27 abril
60	2018	UGELP- AGP	Actualización en gestión publica	200	200	Docentes	01/05 al 31/07 virtual
61	2018	UGELP- AGP	Didáctica de la lectura y de la resolución de problemas en el marco de la ECE 2018	200	200	Docentes	01/06 al 31/08
62	2018	UGELP- AGP- M	Seminario de ascenso magisterial y acceso a cargos directivos	160	200	Docentes	21/05 al 12/07 presencial y virtual
63	2019	AGP	ii TALLER DE IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO NACIONAL EN LAS	200	200	docentes	19-28 febero pres
64	2019	EIB	III TALLER DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	200	150	docentes	20 febrero
65	2019		TALLER DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA PROFESORAS	160	46	DOCENTES	5 ABRIL, ULTIMO VIERNES DE CADA MES
66	2019		octava reunión descentralizada de directores de las 14 UGELs y DREP 2019	4	400	DIRECTORES	6 MAYO
67	2019		SEMINARIO "AVANCES Y DESAFÍOS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA 2019" EN	4	100		13-May
68	2019		JORNADA DE REFLEXION SOBRE EL PROYECTO EDUCATIVO NACIONAL AL	200	20	ESTUDIANTES	16 MAYO
69	2019		primer taller de fortalecimiento de capacidades pedagógicas en el	200	100	directivos y docentes	3-7 jun
70	2019		JORNADAS DE FORMACION EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO	160	70	DIRECTIVOS, DOCENTES	8 JUNIO, SEPT
71	2019		LA PRIMERA JORNADA DE CAPACITACIÓN A DIRECTORES DE LAS IIEE INMERSAS EN LA	120	100	directores	12-13 jun
72	2019		JORNADA DE FORTALECIMIENTO EN LA GESTIÓN DIRIGIDO AL	100	100		17-18 junio
73	2019		CEREMONIA DE RECONOCIMIENTO POR EL DIA DEL MAESTRO 2019	5	200		julio
74	2019		IX REUNION DESCENTRALIZADA DE DIRECTORES DE UGELS Y DREP	4	50		11 julio
75	2019		PRIMER CONGRESO DE EDUCADORES: "LA EDUCACIÓN POR HACER"	160	400	EBR, EBE, EBA Y CETPRO	6-8 AGOSTO
76	2019		SEPTIMA REUNION INFORMATIVA DE DIRECTORES DE LAS II.EE. DEL ÁMBITO DE	4	100		22 JULIO
77	2019		reunión de coordinación para la ejecución del "IV TALLER MACROREGIONAL DE	4	20		19 AGOSTO
78	2019		IV TALLER MACROREGIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA CON LA PARTICIPACIÓN DE	100	400		26-28 JUL

X2



	AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO
79	2019		II Taller de Fortalecimiento de Capacidades Pedagógicas en el Marco del Buen Desempeño	160	50		2-6 SEPTIEMBRE
80	2019		Taller de Desarrollo de Habilidades Socioemocionales	160	100	DOCENTES	12-16 SEPTIEMBRE
81	2019		IX REUNION DE DIRECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL ÁMBITO DE	4	100		30 SEPTIEMBRE
82	2019		SEGUNDO TALLER DE CAPACITACIÓN A DOCENTES DE II.EE. FOCALIZADAS A	20	100		9-Oct
83	2019		serie de webinar para los docentes, "Manejo del estrés"	100	40		28/09-16/10 virtual
84	2019		actividad física para el buen desempeño, "Manejo del estrés" laboral	10	50		22-Nov
85	2019		"Seminario especializado sobre Gestión Pública y Derecho Laboral Público"	200	200		28-29 NOV, 1-15 DIC pres y virt.
86	2019		CELEBRAMOS EL XVI ANIVERSARIO DE LA UGEL PUNO	5	200		9 DIC
87	2019		TALLER DE CAPACITACION PARA SECRETARIOS TÉCNICOS DE COPROA DE LAS 14 UGELS	6	100		12 DIC
88	2019		XI REUNION INFORMATIVA DE DIRECTIVOS EBR-EBA- CETPRO	4	50		29 noviembre
89	2020		TALLER DE ACTUALIZACION CON EL MINEDU EGI UGEL PUNO	200	300		FEB, AGOS
90	2020		FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A DIRECTIVOS DE IE EN INSTRUMENTOS DE GESTION Y PROCESOS DE RACIONALIZACION	160	200		MAR, OCT
91	2020		FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A SERVIDORES DE LA UGEL	20	50		ABRIL
92	2020		ACTUALIZACION DEL PEL MEDIANTE EL COPALE	200	100		MAR-JUL, SEPT-OCT
93	2020		CEREMONIA DE RECONOCIMIENTO POR EL DIA DEL MAESTRO 2020	5	200		JUL
94	2020		JORNADAS DE ACTUALIZACION Y ASESORAMIENTO LEGAL PARA DIRECTORES, DOCENTES, PADRES DE FAMILIA,	20	400		FEB
95	2020		A) CAPACITACION SOBRE MANEJO DE REGISTROS CONTABLES, IBRO CAJA, INVENTRIOS.	20	120		MAR



AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO
96	2020	B) CAPACITACION SOBRE CONTROL DE ASISTENCIA Y PERMANENCIA DEL PERSONAL EN LAS IIIEE PROCESOS DISCIPLINARIOS	20	120		MAR
97	2020	FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE DIRECTORES DE EBR PARA GARANTIZAR	200	250		FEBR,MAR,AGO,DIC
98	2020	SENSIBILIZACION Y ORIENTACION DE LA EVALUACION CENSAL Y ELABORACION DE MATERIALES REFERIDO A LA	160	200		MAR,JUN,SEPT
99	2020	SENSIBILIZACION Y ORIENTACION CENSAL Y ELABORACION DE MATERIALES REFERIDO A LA ECE- ECELO NIVEL PRIMARIA	120	200		MAR-JUL, SEPT
100	2020	TALLER DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN EL MANEJO DE TIC PRIMARIA Y SECUNDARIA	200	250		FEB,AGO
101	2020	TALLER (COMPRESION LECTORA Y PRODUCCION DE TEXTOS- AREA DE COMUNIACION), EXPOSICION DE EDUCACION AMBIENTAL Y	200	250		MAR-NOV
102	2020	FORTALECIENDO NUESTRAS CAPACIDADES EN EL CURRICULO NACIONAL (INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y ESTRATEGIAS)	200	200		FEB, MAY, JUN
103	2020	FORTALECIENDO NUESTRAS CAPACIDADES DEL NIVEL INICIAL PARA DOCENTES COORDINADORAS Y PROMOTORES EDUCATIVOS	200	120		MAR,AGO
104	2020	FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DIRIGIDO A DIRECTORES, COORDINADORES DE	200	200		ABR, JUN,AGO, NOV
105	2020	FORTALECIMIENTO DEL DOMINIO DE LENGUAS ORIGINARIAS AIMARA Y QUECHUA	40	100		MAY
106	2021	CEREMONIA DE RECONOCIMIENTO POR EL DIA DEL MAESTRO 2021	8	200	DOCENTES	JULIO
107	2021	TALLERES EDUCATIVOS DE DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIO EMOCIONALES	200	300	DOCENTES	MAR, JUN, OCT
108	2021	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LAS UGEL	40	120		MAY
109	2021	ACTUALIZACION Y ASESORAMIENTO LEGAL PARA DIRECTORES, DOCENTES, PADRES DE FAMILIA,	40	400	virtual	FEB



	AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO
110	2021		DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE DIRECTORES DE EBR PARA GARANTIZAR	200	250	DIRECTORES, DOCENTES	FEB,MAR,AGO,DIC
111	2021		ORIENTACION DE LA EVALUACION CENSAL Y ELABORACION DE MATERIALES REFERIDO A LA	160	250		MAR, JUN,SEPT
112	2021		ORIENTACION DE LA EVALUACION CENSAL Y ELABORACION DE MATERIALES REFERIDO A LA	200	250		MAR,ABR,MAY,JUN,JU L,SEPT
113	2021		DE CAPACIDADES EN MANEJO DE TIC PRIMARIA Y SECUNDARIA Y/O EN ENTORNO VIRTUAL	160	300		FEB, AGOS
114	2021		LECTORA Y PRODUCCION DE TEXTOS- AREA DE COMUNIACION), (EXPOSICION DE EDUCACION AMBIENTAL Y	200	300		MAR-NOV
115	2021		CAPACIDADES FÍSICAS RECREATIVAS Y VALORES DE LOS JUEGOS DEPORTIVOS ESCOLARES NACIONALES 2021	120	100		MAR,JUN
116	2021		CAPACIDADES DEL NIVEL INICIAL PARA DOCENTES COORDINADORAS Y PROMOTORES EDUCATIVOS	100	150		MAR,AGO
117	2021		DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DIRIGIDO A DIRECTORES,	200	200		ABR,JUN,AGO, NOV
118	2021		DOMINIO DE LENGUAS ORIGINARIAS AIMARA Y QUECHUA Y/O EN ENTORNOS VIRTUALES	40	100		MAY
119	2021		ACTUALIZACION CON ENTIDADES ACADEMICAS UGEL PUNO Y/O EN ENTORNOS VIRTUALES	40	100		FEB
120	2021		CAPACIDADES A DIRECTORES DE I.E. EN INSTRUMENTOS DE GESTION Y PROCESOS DE RACIONALIZACION Y/O EN	200	200	DIRECTORES	MAR,OCT
121	2022		CEREMONIA DE RECONOCIMIENTO POR EL DIA DEL MAESTRO 2022	8	200		JUL
122	2022		JORNADAS DE ACTUALIZACION Y ASESORAMIENTO LEGAL PARA DIRECTORES, DOCENTES, PADRES DE FAMILIA,	160	400		AGO,NOV
123	2022		A)CAPACITACION SOBRE MANEJO DE REGISTROS CONTABLES, LIBRO CAJA, INVENTARIOS. B) CAPACITACION SOBRE	160	150		ABR



AÑO	ORGANIZADOR	EVENTO	N° DE HC	N° DE PART	PARTICIPA	TIEMPO
124	2022	FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE DIRECTORES DE EBR PARA GARANTIZAR	200	400	DOCENTE	FEB,MAR,AGO,DIC
125	2022	SENSIBILIZACION Y ORIENTACION DE LA EVALUACION CENSAL Y ELABORACION DE MATERIALES REFERIDO A LA	200	250		MAR,JUN, SEPT
126	2022	SENSIBILIZACION Y ORIENTACION DE LA EVALUACION CENSAL Y ELABORACION DE MATERIALES REFERIDO A LA	200	250		ABR-AGO,OCT
127	2022	TALLER DE FORTALECIMIENTO CAPACIDADES EN MANEJO DE TIC PRIMARIA Y SECUNDARIA Y/O EN ENTORNO VIRTUAL	160	250		MAR, AGO
128	2022	TALLER (COMPRENSION LECTORA Y PRODUCCION DE TEXTOS- AREA DE COMUNICACIÓN), (ESPOSICION DE EDUCACION	160	300		MAR-NOV
129	2022	FORTALECIENDO NUESTRAS CAPACIDADES EN EL CURRICULO NACIONAL (INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y ESTRATEGIAS)	200	250		MAR,MAY,JUN
130	2022	FORTALECIENDO NUESTRAS CAPACIDADES DEL NIVEL INICIAL PARA DOCENTES COORDINADORAS Y PROMOTORES EDUCATIVOS	160	200		MAR,AGO
131	2022	FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DIRIGIDO A DIRECTORES,	200	200		ABR,JUN,AGO,NOV
132	2022	FORTALECIMIENTO DEL DOMINIO DE LENGUAS ORIGINARIAS AIMARA Y QUECHUA Y/O EN ENTORNOS VIRTUALES	40	100		MAY
133	2022	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A DIRECTORES DE I.E. EN INSTRUMENTOS DE GESTION, Y PROCESO DE RACIONALIZACION Y/O EN	160	200		MAR,OCT
134	2022	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A SERVIDORES DE LA UGEL Y/O EN ENTORNOS VIRTUALES	160	200		MAY,AGO

Nota: elaboración propia.

ANEXO 2: Formato de recolección de información de flora

FICHA TÉCNICA - FLORA					
Calificación de planta				forma	conica piramidal irregular regular palmeacea abanico
Nombre Científico:				transparencia	baja media alta
Familia:				textura	gruesa media fina
origen				medida	
tiempo de vida				tronco	textura forma
exposicion (sol sombra)				raiz	profundidad radio
clima				flor	
altura				fruto	
diametro		IMAGEN			
usos			observaciones		

Nota: elaboración propia.

ANEXO 3: Fichas técnicas de especies arbóreas de la zona

QUENUA		EUCALIPTO	
	<p>Nombre Científico: Polylepis</p> <p>Familia: Rosaceae</p> <p>Origen: Sudamérica, Puna</p> <p>Exposición: templado, frío, muy frío</p> <p>Clima: frío, seco, sequía</p> <p>Altura: 2- 5m</p> <p>Diámetro: 2- 4m</p> <p>Follaje: forma: irregular transparencia: baja textura: gruesa</p> <p>Tronco: medida: 10cm- 40cm textura: lamina membranosa exfoliable</p> <p>Raíz: semi profunda, expansiva</p> <p>Flor: agrupada en racimos</p> <p>Uso: madera para construccion, carpinteria, leña, medicinal.</p>		<p>Nombre Científico: Eucalyptus globulus labill</p> <p>Familia: Myrtaceae</p> <p>Origen: Oceanía, Australia</p> <p>Tiempo de vida: más de 100 años</p> <p>Exposición: sol, sombra</p> <p>Clima: frío, templado , cálido</p> <p>Altura: 20m</p> <p>Diámetro: 8m</p> <p>Follaje: forma: cónico transparencia: media textura: media</p> <p>Tronco: forma: cilindrica recto medida: 10cm- 40cm textura: escamosa</p> <p>Raíz: profunda expansiva</p> <p>Flor: de forma axilar, grande blanca</p> <p>Fruto: capsular de 1.5 a 3 cm diam.</p> <p>Uso: medicinal, industria y construcción</p>
Observaciones:	Regula el clima, previene la erosión, contribuye con nutrientes para la mejora de los suelos, almacena grandes cantidades de agua, alimenta puquios y manantiales.	Observaciones:	Árbol que desplaza especies nativas, afecta la calidad de los suelos y los degrada absorbiendo abundante agua y nutrientes. Sus hojas acidifican el agua.

PINO		CIPRES	
	<p>Nombre Científico: Pinus radiata</p> <p>Familia: Pinaceae</p> <p>Origen: México</p> <p>Exposición: sol directo , sombra</p> <p>Clima: templado, frío</p> <p>Altura: 10- 20m</p> <p>Diámetro: 3- 5m</p> <p>Follaje: forma: piramidal transparencia: baja textura: gruesa</p> <p>Tronco: forma: cilindrica recto medida: 10cm- 40cm textura: escamosa</p> <p>Raíz: radicular extenso</p> <p>Flor: conos de color amarillo y verde</p> <p>Uso: carpintería, construcción</p>		<p>Nombre Científico: Cupressus sempervirens</p> <p>Familia: Cupresáceas- coníferas</p> <p>Origen: Europa, Mediterráneo</p> <p>Exposición: sol directo, sombra</p> <p>Clima: templado, frío, muy frío</p> <p>Altura: 10- 25m</p> <p>Diámetro: 2-3m</p> <p>Follaje: forma: conica, globosa transparencia: baja textura: gruesa</p> <p>Tronco: forma: cilindrica recto medida: 0.50- 2m textura: escamosa</p> <p>Raíz: profunda</p> <p>Flor: amarillo sin interés</p> <p>Fruto: verde grisáceo en forma de cono</p> <p>Uso: carpintería, leña</p>
Observaciones:	Su cultivo permite replantar suelos degradados o arenosos por la erosión, permite la recuperación de suelos y bosques.	Observaciones:	Requiere terreno húmedo, utilizado para reforestación urbana.

Nota: elaboración propia.

COLLE/ KISHUARA	
	Nombre Científico: Buddleja coriacea
	Familia: Loganiaceae
	Origen: America del Sur
	Exposición: sol, sombra
	Clima: frio, heladas
	Altura: 2- 8m
	Diámetro: 2- 5m
	Follaje: forma: globosa transparencia: baja textura: gruesa
	Tronco: forma: cilindrica recto medida: 10cm- 40cm textura: surcada vertical
	Raiz: semi profundas
	Flor: pequeñas y abundante, de vivo color anaranjado o amarillento.
	Uso: abono natural, delimitacion de parcelas, madera para construccion
Observaciones:	Ayuda a la recuperacion y conservación de suelos, resistente a los hongos cuando está sumergida en agua.

Nota: elaboración propia.

ANEXO 4: Fichas técnicas de especies arbustos de la zona

RETAMA		CETICIO	
	Nombre Científico: Spartium Junceum		Nombre Científico: Cytisus racemosa
	Familia: Leguminosas		Familia: Fabaceae
	Origen: Mediterráneo		Origen: Mediterráneo
	Exposición: sol, sombra		Exposición: sol directo
	Clima: templado, calido, frio		Clima: templado, calido, frio
	Altura: 1.5-2m		Altura: 2m
	Diámetro: 1.5m		Diámetro: 2m
	Follaje: forma: globosa transparencia: baja textura: fina		Follaje: forma: globosa transparencia: baja textura: fina
	Tallo: ramificación numerosa, delgadas, erectas y de color verde		Tallo: ramificación numerosa, delgadas, erectas y de color verde
	Raiz: superficial		Raiz: superficial
	Flor: amarillas y fragantes.		Flor: amarillas y fragantes.
	Hojas: hojas simples y escasas, opuestas o subopuestas, oblongadas de 1.5cm		Hojas: hojas trifoliadas de color verde oscuro y un poco peludas
	Uso: Alimento para cuyes. Fuente de nectar. Uso medicinal		Uso: Ornamental. Fuente de nectar. Uso medicinal
Observaciones:	Protección de taludes, laderas y canales de Regadio.	Observaciones:	Protección de taludes, laderas y canales de Regadio. Podable.

Nota: elaboración propia.

ANEXO 5: Fichas técnicas de especies de pastos de la zona

ICHU	
	Nombre Científico: Stipa ichu
	Familia: Poaceae
	Origen: Sudamérica
	Exposición: sol directo
	Clima: frio, heladas
	Altura: 0.60- 1.80 m
	Diámetro: 1m
	Follaje: forma: oval transparencia: baja textura: fina
	Tallo: fino y delgado
	Raiz: superficial
	Flor: vara floral, panícula blanca
	Uso: forraje, leña, construccion de adobe

Nota: elaboración propia.

ANEXO 6: Especies de pastos cultivados en la ciudad de Puno

ESPECIE	DESCRIPCIÓN
Alfalfa	Pasto perenne, de crecimiento erecto o semi-postrado. Su raíz es profunda. Hay variedades que se llaman dormantes y que se pueden usar para zonas frías y de secano. Es de alta producción y valor nutritivo para el ganado. Hay variedades de más de 3 hojas (multifoliadas).
Trébol blanco	Leguminosa perenne. Crece produciendo bastante tallos rastreros o estolones que enraizan y cubren rápido el suelo, por eso es ideal para pastoreo. Requiere riego. Mejor asociarla con los raigrases, dactylis y festuca, algunas veces con kikuyo para pastoreo.
Trébol rojo	Leguminosa para 2-3 años. Tallos y hojas vellosos. La raíz llega hasta 1 m. Crece rápido. Se recomienda al corte, y asociado con raigrás inglés e italiano. Requiere riego y buen suelo. Resiste frío.
Raigrás inglés	Gramínea perenne. Produce bastantes tallos, buen macollado y rebrote. Alta producción y buen valor nutritivo. Requiere riego y buen suelo. No resiste inundación ni sequía. Uso al pastoreo, asociado con leguminosas.
Raigrás italiano	Gramínea de 2-3 años. Crece rápido y alto (1 m) protegiendo las otras plántulas. Buena producción y valor nutritivo. Requiere agua y suelo de regular a bueno. Uso al corte y asociado.
Dactylis	Gramínea perenne, alta, rústica. Crece y rebrota rápido y resiste la sequía. Se recomienda al pastoreo, asociado con alfalfa dormante (para secano), o con raigrás y trébol blanco (riego).
Avena	Gramínea anual, alta. Nutritiva y de alta producción. Se siembra para semilla y forraje al corte (henificado), y en diversos suelos. Resiste heladas. Se recomienda asociarlo con una leguminosa.
Festuca arundinacea.	Perenne, alta, buen macollado y rebrote. Uso al pastoreo y corte. Amplia adaptación a clima y suelos (sequía, inundaciones). Lento establecimiento. Se puede asociar bien.

NOTA: <https://www.minagri.gob.pe>

ANEXO 7: Fichas técnicas de plantas de la zona

GERANIO		DIENTE DE LON	
 	Nombre Científico:	Pelargonium hortorum	
	Familia:	Geraniaceae	
	Origen:	Sudáfrica	
	Exposición:	sol directo	
	Clima:	frio, templado, calido	
	Altura:	0.80m	
	Diámetro:	0.60m	
	Follaje:	forma: irregular transparencia: baja textura: media	
	Tronco:	forma: cilíndrica torcido medida: 1cm- 2.5cm textura: fina	
	Raíz:	superficial	
	Flor:	diversidad de color según la variedad	
	Uso:	ornamental, medicinal	
	Observaciones:	protege el suelo de la desecación por evaporación	

Nota: elaboración propia.

ANEXO 10: Cuadro de necesidades de los usuarios

TIPO	NECESIDAD	PUBLICO EN GENERAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO	PERSONAL DE SERVICIO
		° Importancia	° Importancia	° Importancia
CONVENCIÓN- PEDAGÓGICAS	Aprender	3	1	0
	Estudiar	3	0	0
	Experimentar	3	1	0
	Fortalecer capacidades	3	0	0
	Intercambiar ideas	3	1	0
	Relacionarse	3	0	0
	Debatir	3	0	0
	Compartir	3	0	0
	Crear	3	0	0
	Enseñar	2	2	0
	Dirigir	2	0	0
	Diseñar	3	0	0
	Subtotal	34	5	0
	ADMINISTRATIVA	Fortalecer capacidades	0	3
Incentivar		0	3	0
Promover		0	3	0
Dirigir		0	3	0
Organizar		0	3	0
Diseñar		0	3	0
Intercambiar ideas		0	3	0
Debatir		0	3	0
Relacionarse		0	3	0
Sub total		0	27	0
COMPLEMENTARIAS	Aprendizaje en equipo	3	2	0
	Esparcimiento	2	2	1
	Descanso	3	3	2
	Estudio	3	2	0
	Repaso	3	1	0
	Ejercitación	2	1	1
	Reunión	2	3	0
	Alimentarias	3	3	3
	Sub total	21	17	7
GENERALES	Fisiológicas	3	3	3
	Movilidad vehicular	3	3	2
	Control de Instalaciones	0	2	3
	Estacionamiento	3	3	2
	Limpieza	0	1	3
	Orden	0	1	3
	Mantenimiento	0	1	3
	Sub total	9	14	19
TOTAL		64	63	26
Leyenda				
No importa		0		
Poca importancia		1		
Importa		2		
Imprescindible		3		

NOTA: Elaboración propia


ANEXO 11: Cuadro de asignación de posibles espacios a las necesidades

TIPO	NECESIDAD	PUBLICO EN GENERAL		PERSONAL ADMINISTRATIVO		PERSONAL DE SERVICIO	
		Importancia	ESPACIO ARQUIT.	Importancia	ESPACIO ARQUIT.	Importancia	ESPACIO ARQUIT.
CONVENCIÓN- PEDAGÓGICAS	Aprender	3	Aula, taller	1	Sala de juntas	0	
	Estudiar	3	Aula, espacios pedagógicos informales	0		0	
	Experimentar	3	Taller, espacios pedagógicos informales	1	Sala de juntas	0	
	Fortalecer capacidades	3	Aula, taller, auditorio	0		0	
	Intercambiar ideas	3	Auditorio, anfiteatro, taller	1	Sala de juntas, auditorio	0	
	Relacionarse	3	Taller, espacios pedagógicos informales	0		0	
	Debatir	3	Aula- auditorio, sala de conferencias	0		0	
	Compartir	3	espacios pedagógicos informales	0		0	
	Crear	3	Aula, Taller, espacios pedagógicos informales	0		0	
	Enseñar	2	Aula, Taller, espacios pedagógicos informales	2	Sala de juntas	0	
	Dirigir	2	espacios pedagógicos informales, aula- auditorio	0		0	
	Diseñar	3	Aula, taller, espacios pedagógicos informales	0		0	
ADMINISTRATIVA	Fortalecer capacidades	0		3		0	
	Incentivar	0		3		0	
	Promover	0		3		0	
	Dirigir	0		3		0	
	Organizar	0		3	Sala de juntas, sala de especialistas, auditorio, gerencia, administración	0	
	Diseñar	0		3		0	
	Intercambiar ideas	0		3		0	
	Debatir	0		3		0	
	Relacionarse	0		3		0	
COMPLEMENTARIAS	Aprendizaje en equipo	3	Espacios pedagógicos informales, sala de exposición.	2	Sala de usos múltiples	0	
	Esparcimiento	2	Estares, salas de descanso, salas de ejercitación	2	Estares, salas de descanso, salas de ejercitación	1	Estares, sala de descanso
	Descanso	3	Estares, hospedaje	3	Hospedaje, estares	2	Estares, hospedaje
	Estudio	3	Biblioteca, Espacios pedagógicos informales	2	Biblioteca, Espacios pedagógicos informales	0	
	Repaso	3	Estares, boulevard, espacios pedagógicos informales	1	Estares	0	
	Ejercitación	2	Estares, salas de descanso, salas de ejercitación	1		1	Estares, sala de descanso
	Reunión	2	Sala de usos múltiples, boulevard	3	Sala de usos múltiples, boulevard	0	
	Alimentarias	3	Restaurante, cafetería	3	Restaurante, cafetería	3	Restaurante, cafetería
GENERALES	Fisiológicas	3	Batería de sshh	3	Batería de sshh	3	Batería de sshh
	Movilidad vehicular	3	Parada para transporte publico	3	Parada para transporte publico	2	Parada para transporte publico
	Control de Instalaciones	0		2	Cuarto de maquinas	3	Cuarto de maquinas
	Estacionamiento	3	Playa de Estacionamiento	3	Playa de Estacionamiento	2	Playa de Estacionamiento
	Limpieza	0		1	Cuarto de limpieza	3	Cuarto de limpieza
	Orden	0		1	Almacenes	3	Almacenes
	Mantenimiento	0		1	Cuarto de servicios	3	Cuarto de servicios
Leyenda							
No importa	0						
Poca importancia	1						
Importa	2						
Imprescindible	3						

Nota: elaboración propia.



ANEXO 12: Encuesta para un centro de convenciones



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
ENCUESTA PARA UN CENTRO DE CONVENCIONES

SÍRVASE A COMPARTIR UN POCO DE SU TIEMPO PARA RESPONDER ESTA ENCUESTA EN BENEFICIO DE LA CALIDAD PEDAGÓGICA.

DATOS GENERALES:

SEXO: M 1 F 2

LUGAR DE RESIDENCIA: DISTRITO PROVINCIA

AÑO DE SERVICIO: 1 A 5 AÑOS 1 6 A 10 AÑOS 2 11 A 15 AÑOS 3 16 A MAS 4

NIVEL INICAL 1 PRIMARIA 2 SECUNDARIA 3 CEBA 4 CETPRO 5

SITUACIÓN LABORAL: NOMBRADO 1 DESTACADO 2 CONTRATADO 3

1.- USTED CONOCE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN:

CIUDAD	NOMBRE DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN (01)	NOMBRE DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN (02)
AREQUIPA		
JULIACA		
LIMA		
MOQUEGUA		
PUNO		
TACNA		
OTRO:		

2.- USUALMENTE DONDE RECIBE SUS CAPACITACIONES

IE 1 UNIVERSIDAD 2 AUDITORIO 3 MUNICIPIO 4

OTRO 5

3.- QUE INSTITUCIONES PROMUEVE MÁS LAS CAPACITACIONES

MINEDU 1 DREP 2 UGEL 3 OTROS 4

4.- CON QUE FRECUENCIA RECIBE CAPACITACIONES

MENSUAL 1 BIMESTRAL 2 TRIMESTRAL 3 CADA: 4

5.- CUANTOS DÍAS CREE USTED QUE DEBE TENER UNA CAPACITACIÓN CON INTERNADO

NRO DE DÍAS

6.- USTED CREE QUE LA UGEL DEBE BRINDA CENTROS DE CAPACITACIÓN CON:

SERVICIOS DE:	SI	NO
ALIMENTACIÓN	1	0
HOSPEDAJE	1	0
ESPARCIMIENTO	1	0
AUDITORIO	1	0
TALLERES	1	0

6.- QUE OTROS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DEBERÍAN INTEGRAR (ESPECIFIQUE).

Nota: elaboración propia.

ANEXO 13: Desarrollo programa cualitativo de la zona receptiva

ZONA RECEPTIVA															
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA															
ESPACIOS	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	ESTIMULACIÓN										
					VISUAL			HÁPTICA		AUDITIVA		EMBODIED MIND			
					ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	NATURAL	COLOR	FORMAS	TEXTURA	MATERIALIDAD	SONIDOS	ESTÍMULO	ESCALA	ENTORNO	VEGETACIÓN
INFORMACIÓN	solicitar información	PG	paneles informativos y didácticos	-	focalizada	X	neutros	rectas, curvas	liso	madera, aluminio, aceros, fibra de vidrio	medios, altos	neutros	-	relación directa con el entorno	visual, háptica
PARQUE	permanecer, descansar	PG	mobiliario urbano	-	indirecta	X	neutros	rectas, curvas	lisos, texturado, entramados, patrones	compuestos, cerámicos, petreos, plásticos, madera, textil, vidrio	medios, altos	placenteros	-	relación directa con el entorno	visual, háptica, olfativa
ACCESO VEHICULAR	ingreso	PG	señaléticas	-	indirecta	X	neutros	rectas, curvas	lisos	compuestos, petreos	medios, altos	placenteros	<5m	relación directa con el entorno	visual, háptica, olfativa

Nota: elaboración propia.

ANEXO 14: Desarrollo programa cualitativo de la zona administrativa

ESPACIO	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	ESTIMULACIÓN										EMBODIED MIND	
					VISUAL			HÁPTICA			AUDITIVA		ESCALA		ENTORNO	VEGETACIÓN
					ILUMINACIÓN	COLOR	FORMAS	TEXTURA	MATERIALIDAD	SONIDOS	ESTÍMULO	ESCALA				
					ARTIFICIAL	NATURAL										
HALL DE INGRESO	Bienvenida al usuario	PG	-	-	cenital	X	cálidos	curvas, rectas	lisos, rugosos	vidrio, madera, acero	bajos	placenteros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual/háptica	
RECEPCIÓN	Información	PG	barra de atención, sillas	adaptable	focalizada	x	neutro	curvas, rectas	lisos	compuesto, madera	bajos	neutros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual/háptica	
SALA DE ESPERA	Estancia del usuario	PG	sofás, mesa de centro	habitacional	cenital	X	cálidos	curvas, rectas	lisos, entramados	vidrio, madera, acero, telas	bajos	placenteros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual/háptica	
SECRETARÍA	Trámites administrativos	PA	escritorio, sillas, estantes	habitacional	difusa	X	neutro	rectas, curvas	lisos	compuesto, madera, vidrio	bajos	neutros	humana (=3,5m)	visual al exterior	visual/háptica	
ADMINISTRACIÓN	Administrar	PA	escritorio, sillas, estantes	habitacional	difusa	X	neutro	rectas, curvas	lisos	compuesto, madera, vidrio	bajos	neutros	humana (>4m)	visual al exterior	visual	
TESORERÍA	Manejo contable	PA	escritorio, silla, estante, caja fuerte	habitacional	difusa	X	neutro	rectas, curvas	lisos	compuesto, madera, vidrio	bajos	neutros	humana (=3,5m)	visual al exterior	visual	
LOGÍSTICA	Planificación y gestión de recursos	PA	escritorios, sillas, mesas, pizarrón, estantes, equipos multimedia	habitacional	directa	X	cálido, neutro	rectas, curvas	lisos	compuesto, madera, vidrio	medios	placenteros	humana (=3,5m)	visual al exterior	visual/háptica	
RECURSO HUMANOS	Gestión de recursos humanos	PA	escritorios, sillas, mesas, estantes	habitacional	difusa	X	neutro	rectas	lisos	compuesto, madera, vidrio	medios	placenteros	humana (=3,5m)	visual al exterior	visual	
GERENCIA GENERAL	Responsabilidad general	PA	escritorio, sillas, estantes, sofá, mesa de centro	habitacional	difusa	X	cálido, neutro	rectas, curvas	lisos	compuesto, madera, vidrio	bajos	neutros	humana (>4m)	visual al exterior	visual/háptica	
SALA DE ESPECIALISTAS	dirección por especialidades	PA	escritorios, sillas, mesas, equipo multimedia	habitacional/ adaptable	difusa/directa	X	cálido, neutro	curvas, rectas	lisos	compuesto, madera, vidrio	medios	neutros	humana (>4m)	visual al exterior	visual	
SALA DE REUNIONES	reunir	PA	mesa amplia, sillas, pizarrón, equipo multimedia	habitacional/ adaptable	difusa/directa	X	cálido, neutro	curvas, rectas	lisos	compuesto, madera, vidrio	altos	neutros	humana (>4m)	visual al exterior	visual	
ARCHIVO	archivar documentos	PA	estantería	habitacional/ adaptable	directa		neutro	rectas	lisos	compuesto, acero	-	-	humana (=3,5m)	-	-	
DEP. BASURA	almacenar	PA	tachos	habitacional	directa		neutro	rectas	lisos	compuesto, acero	-	-	humana (=3,5m)	-	-	
DEP. LIMPIEZA	limpiar, desinfectar	PA	estantería, zona de lavado	habitacional	directa		neutro	rectas	lisos	compuesto, acero	-	-	humana (=3,5m)	-	-	
SSH DAMAS	necesidades fisiológicas	PA	inodoros, lavamanos, urinarios	habitacional	difusa	X	frios	curvas, rectas	lisos, rugosos	compuesto, cerámico, vidrio,	bajos	neutros	humana (=3,5m)	-	-	
SSH VARONES	necesidades fisiológicas	PA	inodoros, lavamanos, urinarios	habitacional	difusa	X	frios	curvas, rectas	lisos, rugosos	compuesto, cerámico, vidrio,	bajos	neutros	humana (=3,5m)	-	-	

Nota: elaboración propia.

ANEXO 15: Desarrollo programa cualitativo de la zona de convención

SUB ZONA	ZONA DE CONVENCION															
	ESPACIO	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	VISUAL		HÁPTICA			AUDITIVA		EMBODIED MIND			
						ILUMINACIÓN NATURAL	COLOR	FORMAS	TEXTURA	MATERIALIDAD	SONIDOS	ESTÍMULO	ESCALA	ENTORNO	VEGETACIÓN	
SALAS DE CONVENCION PEDAGOGICAS	AULA AUDITORIO	Aprender, escuchar, fortalecer capacidades, aprender, preguntar	PG	escritorio, silla, sillería con mesa integrada, pizarra, equipo multimedia	adaptable	central/potenciada	X	neutros, fríos	curvas, rectas	lisos, entramados, patrones	vidrio, madera, acero, compuesto, cerámico	bajos, medios	neutros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual, háptica
	AULA FLEXIBLE	Aprender, fortalecer capacidades, debatir, participar activamente, compartir conocimientos, practicar	PG	escritorio, silla, mesas plegables, sillas móviles, pizarra tipo y móvil.	adaptable	central, potenciada	X	neutros, cálidos	curvas, rectas	lisos, entramados, patrones	vidrio, madera, acero, compuesto, cerámico	medios, altos	neutros/placenteros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual, háptica
	TALLER TIC	Aprender, fortalecer capacidades	PG	escritorio, silla, mesas móviles, sillas móviles, pizarra tipo y móvil.	habilitacional	central/potenciada	X	neutro, fríos	curvas, rectas	lisos, entramados	vidrio, madera, acero, compuesto, cerámico	bajos	neutros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual
	RECIBIDOR	recibir, bienvenida	PG	asientos, ornamentación	habilitacional	directa	X	cálidos	curvas, rectas	lisos, entramados, patrones	madera, aluminio, patrones, vidrio, acero	medios	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa al exterior	visual, háptica
	TAQUILLA	comprar ticket acceso	PS	módulo de venta	habilitacional	directa	X	neutro	rectas, curvas	lisos	madera, compuestos	medios	neutros	humana (=3.5m)	relación indirecta al exterior	visual
	BUTACAS	permanencia, observar	PG	butacas	habilitacional	difusa, focalizada, potenciada	-	cálidos, neutros	curvas	lisos, entramados, patrones	madera, plástico, tejidos, aglutinantes	altos	placenteros, neutros	monumental (>5m)	-	-
	ESCENARIO	especificar, exponer, demostrar	PS	podio, cortinas	habilitacional	difusa, focalizada, potenciada	-	cálidos, neutros	rectas, curvas	lisos, entramados, patrones	madera, aluminio	medios, altos	neutros	humana (=3.5m)	-	-
	Z. PREPARACIÓN	prepararse	PS	-	habilitacional	difusa	-	neutros	curvas	lisos	compuestos, madera	bajos	neutros	humana (=3.5m)	relación indirecta al exterior	visual
	VESTUARIO	alistarse, arreglarse, cambiarse	PS	sillas, espejos, percheros, estantes	habilitacional	directa	-	neutros	rectas, curvas	lisos, entramados, patrones	madera, aluminio	medios, altos	neutros	humana (=3.5m)	-	-
	ALMACEN	organizar, almacenar	PS	estantes	habilitacional	directa	-	neutros	rectas	lisos	compuestos, madera	-	-	-	-	-
ESPACIOS PEDAGOGICOS INFORMALES	SALA DE CONTROL	control lumínico y sonidos	PS	entantería	habilitacional	directa	-	neutros	rectas	lisos	compuestos, acero	medios	neutros	humana (=3.5m)	-	-
	C. LIMPIEZA	almacenar artículos de limpieza	PS	estantes	habilitacional	directa	X	neutros	rectas	lisos	compuestos, madera	bajos	neutros	humana (=3.5m)	relación indirecta al exterior	visual
	COLABORATIVOS DISPERSO	Aprender, debatir, compartir, crear	PG	Divisores móviles, pizarrones móviles, mesas móviles y plegables, sillas móviles, taburetes, estantes, sillones, mesas de centro	adaptable	central	X	neutros, cálidos y fríos	curvas, círculos	lisos, entramados, patrones	vidrio, madera, plástico, compuestos, tejidos	medios	placenteros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual, háptico
	COLABORATIVOS AGRUPADOS	Aprender, debatir, compartir, crear	PG	Mezón en U, taburetes, pizarra	adaptable	central, directa	X	cálidos	curvas, círculos	lisos, entramados, patrones	vidrio, madera, plástico, compuestos, tejidos	medios	placenteros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual, háptico
	INDIVIDUALES	Autodidacta, repaso, estudio	PG	Sillones, mesas altas y bajas, lampara	adaptable	central, directa	X	cálidos	curvas, círculos	lisos, entramados, patrones	cerámicos, metal	medios	placenteros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual, háptico
	COCINA	preparar alimentos, cocinar	PA	lavaplatos, estufa, horno, mezon de preparación de alimentos	habilitacional	central, directa	X	neutros	rectas	lisos	cerámicos, metal	medios, altos	irritantes	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual
	ATENCIÓN	servir las ordenes, atender	PA	Barra de atención, estante de botelería	adaptable	central, directa	-	neutros	rectas, curvas	lisos, entramados	madera, vidrio, textil	bajo	neuro	-	-	visual
	DEPENSA	almacenar víveres	PA	estantes, congelador	habilitacional	central, directa	-	neutros	rectas	lisos	compuestos, metal	-	-	-	-	-
	CTO. DE LIMPIEZA	almacenar artículos de limpieza	PS	estantes, pila de lavado	habilitacional	central, directa	-	neutros	rectas	lisos	cerámicos, metal	-	-	-	-	-
	DEPOSITO DE RESIDUOS VESTUARIO	almacenamiento de residuos vestirse, alitarse	PS	contenedores de residuos diferenciados locker's	habilitacional	central, directa	X	neutros, cálidos, fríos	rectas	lisos	compuestos, metal	bajo	-	-	relación indirecta al exterior	visual
COWORKING COFFE	A. MESAS INDIVIDUAL PUBLICO	comer, estudiar, relajarse	PG	mesas, sillas, sillones, pufs, calefactores	adaptable	indirecta	X	neutros, cálidos, fríos	rectas, curvas	lisos, entramados	madera, textil, vidrio, plástico	medios	placenteros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual, háptico
	A. MESAS GRUPAL PUBLICO	comer, estudiar, relajarse	PG	mesas, sillas, sillones, pufs, calefactores	adaptable	indirecta	X	neutros, cálidos, fríos	rectas, curvas	lisos, entramados	madera, textil, vidrio, plástico	medios, altos	placenteros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual, háptico

ZONA DE CONVENCION																
SUB ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	VISUAL				ESTIMULACION				EMBODIED MIND		
						ILUMINACION		COLOR	FORMAS	TEXTURA	MATERIALIDAD	SONIDOS	ESTIMULO	ESCALA	ENTORNO	VEGETACION
						ARTIFICIAL	NATURAL									
ÁREA DE EXPOSICIÓN	SALA DE EXPOSICIÓN	exponer, mostrar, comunicar, contar	PG	mesa, silla, estante, vitrinas para exposición, pizarrones, lavamanos, inodoro, muebles móviles	habitacional	directa, difusa	X	neutros, cálidos	rectas, curvas	lisos, entramados, patrones	compuestos, textil, madera, plástico, vidrio	bajos	neutros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual
	BOULEVARD - CIRCULACIÓN	Circulación, descanso, interacción social	PG	Mobiliario urbano	-	ceñital	X	cálidos, neutros	curvas, rectas	lisos, entramados	cerámicos, compuestos, vidrios, textil, grass, plásticos, madera	altos, medios	placenteros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual, háptico
	SALA DE LACTANCIA	cuidado de infantes	PG	Cerramientos, sillones, cambiador para bebés lavamanos, inodoro, barandana y apoyos de seguridad	habitacional	difusa	X	cálidos	curvas	lisos	madera, tejidos, plástico	neuro	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa al exterior	visual, háptico
	SSH DAMAS + SSH DISCAP.	necesidades fisiológicas	PG	lavamanos, inodoro, barandana y apoyos de seguridad	habitacional	directa	X	fríos	rectas y curvas	lisos, rugoso	compuesto, cerámico o, vidrio, plástico	-	-	humana (=3.5m)	-	-
SERVICIOS GENERALES	SSH VARONES + SSH DISCAP.	necesidades fisiológicas	PG	estantería, zona de lavado	habitacional	directa	-	-	rectas	liso	-	-	-	humana (=3.5m)	-	-
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	almacenar	PS	escritorio, sillas, estante	adaptable	directa	-	neuro	rectas, curvas	lisos	compuesto, plástico, vidrio	bajos	neuro	-	-	-
	INFORMACIÓN	informar, guiar	PG	anaqueles, escalera, estantes	adaptable	indirecta, focalizada	X	neuro	curvas	lisos, entramados	madera, aglomerados, vidrio	medios	placenteros	-	-	-
	AREAS DE LIBROS	almacenar libros	PG	cabinas móviles, sofás, sillas, pizarra	habitacional	directa, focalizada	X	neutros, fríos, cálidos	rectas, curvas	lisos	plástico, madera, textil, vidrio, metal	bajos	placenteros	-	-	-
BIBLIOTECA	PRIVADO/ INDIVIDUAL	aprendizaje pasivo, privacidad visual, máxima concentración, seguridad espacial	PG	pizarras móviles, tecnología colaborativa, sillas móviles, escritorios móviles	adaptable	directa, focalizada	X	neutros, fríos, cálidos	rectas, curvas	lisos	plástico, madera, textil, vidrio, metal	bajos	placenteros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual y háptica
	PRIVADO/ EN EQUIPO	reunir, informar, evaluar y crear en equipo	PG	mesas en formas, sillas móviles, taburetes, sillones, tecnología especializada	adaptable	directa, focalizada	X	neutros, fríos, cálidos	rectas, curvas	lisos	plástico, madera, textil, vidrio, metal	bajos, medios	placenteros	-	-	-
	PÚBLICO/ INDIVIDUAL	aprendizaje pasivo, comunicación, flexibilidad espacial	PG	pizarras móviles, tecnología colaborativa, sillas móviles, escritorios móviles	adaptable	directa, focalizada	X	neutros, fríos, cálidos	rectas, curvas	lisos	plástico, madera, textil, vidrio, metal	medios	placenteros	-	-	-
	PÚBLICO/ EN EQUIPO	aprendizaje activo, trabajo colaborativo, reunir, informar, evaluar y crear en equipo	PG	estantes	habitacional	directa	X	neutros, fríos	rectas	lisos	cerámicos, compuesto, madera	-	-	humana (=3.5m)	-	-
BIBLIOTECA	ALMACÉN	almacenar, guardar	PS	estantes, pila de lavado, perchero	habitacional	directa	X	neutros, fríos	rectas	liso	cerámicos, compuesto, aluminio	-	-	humana (=3.5m)	-	-
	CUARTO DE LIMPIEZA	almacen de artículos de limpieza	PS	lavamanos, inodoro, barandana y apoyos de seguridad	habitacional	directa	X	neutros, fríos	rectas	liso	cerámicos, compuesto, aluminio	-	-	humana (=3.5m)	-	-
	SSH MIXTO	necesidades fisiológicas	PG	estantería, zona de lavado	habitacional	directa	X	neutros, fríos	rectas, curvas	liso, rugoso	compuesto, vidrio	medios	placenteros	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual

Nota: elaboración propia.

ANEXO 16: Desarrollo programa cualitativo servicios complementarios

SUB ZONA	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS																
	ESPACIO	N°	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	VISUAL		HÁPTICA		AUDITIVA		EMBODYED MIND ENTORNO	VEGETACIÓN			
							ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	NATURAL	FORMAS	TEXTURA	MATERIAL AD	SONIDOS			ESTÍMULO	ESCALA	
RESTAURANTE	COCINA	1	preparar alimentos, cocinar	PA	lavaplatos, estufa, horno, mesón de preparación de		X		rectas	lisos	cerámicos, compuestos, vidrio, textil	medios, altos	irritantes	monumental (>5m)	relación indirecta al exterior	visual	
	ATENCIÓN	1	servir las ordenes, atender	PA	botellaria		X		rectas, curvas	lisos, entramados	cerámicos, vidrio, textil	bajo	neuro				
	DEPENSA DE CONSERVACIÓN	1	almacenamiento de frutas y verduras	PA	estantes, congelador	habituacional		X		rectas	lisos	compuestos, metal	-	-			
	DEPENSA DE CONGELACIÓN	1	almacenamiento de carnes, pescados	PA	estantes, congelador	habituacional		X		rectas	lisos	cerámicos, compuestos, metal	-	-	humana (=3,5m)		
	DEPÓSITO DE LIMPIEZA	1	almacenar artículos de limpieza	PS	estantes, pila de lavado					rectas	lisos	cerámicos, compuestos, metal	-	-			
	ALMACÉN DE RESIDUOS	1	almacenar desperdicios	PS	tachos, ventiladores mecánicos			directa		rectas	lisos	compuestos, metal					
	VESTUARIO	2	vestirse, alistarse	PS	lockers					rectas	lisos	compuestos, metal	bajo	-			
	SSH P. SERVICIO MIXTO	1	necesidades fisiológicas	PG	lavamanos, inodoro, baranda y apoyos de seguridad	habituacional		X		rectas, curvas	liso, rugoso	cerámicos, compuesto, vidrio	-	-		relación indirecta al exterior	visual
	PATIO DE MESSAS INTERIOR	1	ingerir alimentos	PG	mesas, sillas, sillones, tachos de basura	adaptable		X		rectas, curvas	lisos, entramados	compuestos, vidrios, textil, grass,	medios, altos	placenteros	monumental (>5m)	relación directa al exterior	visual, háptico
	PATIO DE MESSAS EXTERIOR	1	ingerir alimentos	PG	mesas, sillas, sillones, tachos de basura	adaptable		X		rectas, curvas	liso, rugoso	cerámicos, compuesto, vidrio	-	-		relación indirecta al exterior	visual
HOSPEDAJE	SSH DAMAS+ SSH DISCAP.	1	necesidades fisiológicas	PG	lavamanos, inodoro, baranda y apoyos de seguridad	habituacional		X		rectas, curvas	liso, rugoso	cerámicos, compuesto, vidrio	-	-		relación indirecta al exterior	visual
	SSH VARONES + SSH DISCAP.	1	necesidades fisiológicas	PG	lavamanos, inodoro, baranda y apoyos de seguridad	habituacional		X		rectas, curvas	liso, rugoso	cerámicos, compuesto, vidrio	-	-		relación indirecta al exterior	visual
	FOYER	1	bienvenida	PG	-			X		curvas	liso, entramados	petreos, cerámicos, madera, textil	bajos			relación directa al exterior	visual, háptico
	RECEPCIÓN	1	recepción	PG	barra de atención, sillas	adaptable		X		curvas	liso, entramados	cerámicos, vidrio, plástico	bajos	placenteros		relación directa al exterior	visual, háptico
	SALA DE ESPERA	1	estancia	PG	sillones, mesas de centro, lámparas, calefactor, bar	adaptable		X		curvas	liso, entramados	cerámicos, vidrio, plástico, madera, textil	medios			relación indirecta al exterior	visual, háptico
	ADMINISTRACIÓN	1	administrar	PA	sillas, mesas,			X		rectas	lisos	madera, vidrio	bajos	placenteros		relación indirecta al exterior	visual, háptico
	SSH	1	necesidades fisiológicas	PG/PA	lavamanos, inodoro					rectas	lesis	cerámicos, compuesto,	-	-	humana (=3,5m)		
	DEPÓSITO	1	almacenar, guardar	PS	estantes					rectas	lisos	compuestos, metal	-	-			
	CUARTO DE LIMPIEZA	2	guardar artículos de limpieza	PS	estantes, pila de lavado					rectas	lisos	compuestos, metal	-	-			
	LAVANDERÍA	1	lavar	PS	lavadora, secadora, estantes	habituacional		X		rectas	lisos	compuestos, metal	altos, medios	-		relación directa al exterior	visual, háptico
HABITACIÓN SIMPLE + ssth	2		PG	cama simple, closet			X		rectas, curvas	lisos	entramados						
HABITACIÓN DOBLE + ssth	2	descansar	PG	lavamanos, inodoro, ducha, camas simples, closet, mesa de noche, lavamanos,			X		rectas, curvas	entramados, lisos,	textil, madera, compuestos,		neutros		relación directa al exterior	visual, háptico	
HABITACIÓN TRIPLE + ssth	2		PG	camas simples, closet, mesa de noche, lavamanos,			X		rectas, curvas	entramados, lisos,	plástico, vidrio	bajos, medios	neutros		relación directa al exterior	visual, háptico	
SUIT + ssth	2		PG	cama queen, closet, mesa de noche, sillón, mesa de centro			X		rectas, curvas	entramados	neutros,						

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS																	
SUB ZONA	ESPACIO	N°	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	ESTIMULACIÓN VISUAL					ESTIMULACIÓN HÁPTICA			EMBODIED MIND		
							ILUMINACIÓN		COLOR	FORMAS	TEXTURA	MATERIALIDAD	SONIDOS	ESTÍMULO	ESCALA	ENTORNO	VEGETACIÓN
							ARTIFICIAL	NATURAL									
ESTACIONAMIENTO	GUARDIANÍA	1	resguardar	PS	estantes, silla, mesa, calefacción	habitacional	directa	-	neutros	rectas	liso	compuesto	-	-	humana (=3.5m)	-	
	A. BICICLETAS	10			aparcarbicicletas		focalizada	X	-	rectas, curvas	-	compuestos, plástico	irritantes	-	-	-	
	A. MOTOS	4					directa	X	neutros	rectas, curvas	lisos	compuestos, textil, madera	neutros	neutros	humana (=3.5m)	relación indirecta al exterior	
	AUTOS	50	estacionar	PG	señales de tránsito		indirecta	X	neutros, neutros, cálidos	rectas, curvas	lisos	plástico, vidrio	bajos	placenteros	-	-	
	MINIVAN	2					directa	-	neutros	rectas	lisos	compuestos, cerámicos	-	-	-	-	
	BUSES	1				estantes		directa	X	neutros	rectas	lisos	compuestos, cerámicos	-	-	-	-
TÓPICO	AMBULANCIA	1		PA			directa	X	neutros	curvas	lisos	compuestos, cerámicos	placenteros	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa con el entorno	
	CONSULTORIO	1	consulta	PG	mesa, silla, estante	habitacional	directa	X	neutros	rectas	lisos	compuestos, textil, madera	neutros	neutros	humana (=3.5m)	relación indirecta al exterior	
	ATENCIÓN RÁPIDA	1	atención	PG	camilla, silla, estante, lavado		directa	X	neutros	curvas	lisos	compuestos, textil, madera	neutros	neutros	humana (=3.5m)	relación indirecta al exterior	
	SALA DE REPOSO	1	descanso	PG	camillas, sillas, estantes	habitacional	indirecta	X	neutros, cálidos	rectas, curvas	lisos	plástico, vidrio	bajos	placenteros	-	-	
RECREACIÓN	DEPÓSITO	1	almacenar	PS	estantes		directa	-	neutros	rectas	lisos	compuestos, cerámicos	-	-	-	-	
	SSH	1	necesidades fisiológicas	PA	inodoros, lavamanos, urinario		directa	X	neutros	curvas	lisos	compuestos, cerámicos	placenteros	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa con el entorno	
	ESTARES	4	permanecer, descansar	PG	mobiliario urbano, cubiertas	adaptable	directa	X	neutros	curvas	lisos	compuestos, cerámicos	placenteros	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa con el entorno	
	R. ACTIVA	1	ejercitarse, distraerse	PG	mesa de pingpong, mesa de estares cubiertos, amacas,	adaptable	directa	X	neutros	curvas	texturado, entamados,	compuestos, cerámicos, peñeros,	medios, altos	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa con el entorno	
	R. PASIVA	1	descansar	PG		adaptable	indirecta	X	neutros	curvas	curvas	compuestos, cerámicos, peñeros,	medios, altos	placenteros	humana (=3.5m)	relación directa con el entorno	

Nota: elaboración propia.

ANEXO 17: Desarrollo programa cualitativo servicios generales

SERVICIOS GENERALES																	
SUB ZONA	ESPACIO	N°	NECESIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	FLEXIBILIDAD ESPACIAL	ESTIMULACIÓN VISUAL					ESTIMULACIÓN HÁPTICA			EMBODIED MIND		
							ILUMINACIÓN		COLOR	FORMAS	TEXTURA	MATERIALIDAD	SONIDOS	ESTÍMULO	ESCALA	ENTORNO	VEGETACIÓN
							ARTIFICIAL	NATURAL									
CUARTO DE CONTROLES	TANQUE GAS GLP	1	Control de gas doméstico	PS	balón de gas doméstico, manijas			X	neutros	rectas							
	SUB ESTACIÓN	1	Control de Ventilación	PS	Equipo de control			X	neutros	rectas							
	SALA DE CONTROL	1	Control de Ventilación	PS	Equipo de control	habitacional	directa	X	neutros	rectas	liso	compuestos, metal	medios, altos	irritantes	humana (=3.5m)	relación indirecta con el entorno	
	CONTROL DE CISTERNA Y BOMBAS	1	Control hidráulico	PS	Equipo de bombas			X	neutros	rectas							
	CONTROL ELÉCTRICO	1	Control de electricidad	PS	Panel eléctrico			X	neutros	rectas							
	PATIO DE MANIOBRAS	1	Control de electricidad	PS	Panel eléctrico			X	neutros	rectas							

Nota: elaboración propia.



ANEXO 18: Desarrollo programa cuantitativo de la zona de convenciones

ZONA DE CONVENCION								
SUB ZONA	ESPACIO	N°	M2/ PERSONA	# DE PERSONA S	N° PER. TOTAL	AREA UNITARIA	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
SALAS DE CONVENCION PEDAGOGICAS	AULA AUDITORIO	1	1.5 *	100	100	150	150	575
	AULA FLEXIBLE	1	1.5 *	150	150	225	225	
	TALLER TIC	1	2 *	100	100	200	200	
AUDITORIO	RECIBIDOR	1	1 *	20	20	20	20	399
	TAQUILLA	2	2 *	4	8	8	16	
	BUTACAS	1	1 *	250	250	250	250	
	ESCENARIO	1	4 *	5	5	20	20	
	Z. PREPARACION	1	4 *	8	8	32	32	
	VESTUARIO	3	1.5 *	6	18	9	27	
	ALMACEN	1	10 *	1	1	10	10	
	SALA DE CONTROL	1	20 *	1	1	20	20	
C. LIMPIEZA	1	2 *	2	2	4	4		
ESPACIOS PEDAGOGICOS INFORMALES	COLABORATIVOS DISPERSO	5	2 *	5	25	10	50	177.5
	COLABORATIVOS AGRUPADOS	15	1.5 *	5	75	7.5	112.5	
	INDIVIDUALES	10	1.5 *	1	10	1.5	15	
COWORKING COFFE	COCINA	1	9.30 *	2.00	2.00	18.60	18.60	223.40
	ATENCION	1	1.50 *	2.00	2.00	3.00	3.00	
	DESPENSA	1	5.00 *	1.00	1.00	5.00	5.00	
	CTO. DE LIMPIEZA	1	2.00 *	1.00	1.00	2.00	2.00	
	DEPOSITO DE RESIDUOS VESTUARIO	1	2.00 1.20 *	1.00	0.00	2.00		
	A. MESAS INDIVIDUAL PUBLICO	20	1.50 *	1.00	20.00	1.50	30.00	
	A. MESAS GRUPAL PUBLICO	10	4.00 *	4.00	40.00	16.00	160.00	



ZONA DE CONVENCION								
SUB ZONA	ESPACIO	N°	M2/ PERSONA	# DE PERSONA S	N° PER. TOTAL	AREA UNITARIA	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
ÁREA DE EXPOSICIÓN	SALA DE EXPOSICIÓN	1	3.00	40.00	40.00	120.00	120.00	120.00
SERVICIOS GENERALES	BOULEVARD - CIRCULACIÓN	1	1.00 *	200.00	200	200.00	200.00	200.00
	SALA DE LACTANCIA	1	4.00 *	1.00	1	4.00	4.00	104.00
	SSHH DAMAS + SSHH DISCAP.	1	6.00 *	8.00	8	48.00	48.00	
	SSHH VARONES + SSHH DISCAP.	1	6.00 *	8.00	8	48.00	48.00	
	DEPÓSITO DE LIMPIEZA	1	2.00 *	2.00	2	4.00	4.00	
BIBLIOTECA	INFORMACIÓN	1	3.00 a	1.00	1.00	3.00	3.00	249.00
	AREAS DE LIBROS	1	1.50 a	20.00	20.00	30.00	30.00	
	PRIVADO/ INDIVIDUAL	8	2.00 a	1.00	8.00	2.00	16.00	
	PRIVADO/ EN EQUIPO	2	4.50	6.00	12.00	27.00	54.00	
	PÚBLICO/ INDIVIDUAL	8	2.00	1.00	8.00	2.00	16.00	
	PÚBLICO/ EN EQUIPO	6	4.50 a	4.00	24.00	18.00	108.00	
	ALMACÉN	1	10.00 b	1.00	1.00	10.00	10.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	4.00 a	1.00	1.00	4.00	4.00	
	SSHH MIXTO	1	4.00 a	2.00	2.00	8.00	8.00	
(*)	Medidas de acuerdo al RNE							2047.9



Nota: elaboración propia.

ANEXO 19: Desarrollo programa cuantitativo de la zona de servicios complementarios

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS								
SUB ZONA	ESPACIO	N°	M2/ PERSONA	# DE PERSONAS	N° TOTAL DE PERSONAS	AREA UNITARIA	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
RESTAURANTE	COCINA	1	9.30	5.00	5.00	46.50	46.50	487.90
	ATENCIÓN	1	1.50 ^b	4.00	4.00	6.00	6.00	
	DESPENSA DE CONSERVACIÓN	1	10.00 ^b	1.00	1.00	10.00	10.00	
	DESPENSA DE CONGELACIÓN	1	10.00 ^b	1.00	1.00	10.00	10.00	
	DEPÓSITO DE LIMPIEZA	1	4.00	1.00	1.00	4.00	4.00	
	ALMACÉN DE RESIDUOS	1	5.00 ^b	1.00	1.00	5.00	5.00	
	VESTUARIO	2	1.20 ^b	6.00	12.00	7.20	14.40	
	SSHH P. SERVICIO MIXTO	1	4.00	1.00	1.00	4.00	4.00	
	PATIO DE MESAS INTERIOR	1	2.00 ^b	134.00	134.00	268.00	268.00	
	PATIO DE MESAS EXTERIOR	1	2.50 ^b	24.00	24.00	60.00	60.00	
	SSHH DAMAS+ SSHH DISCAP.	1	10.00 ^b	3.00	3.00	30.00	30.00	
SSHH VARONES + SSHH DISCAP.	1	10.00 ^b	3.00	3.00	30.00	30.00		
HOSPEDAJE	FOYER	1	1.00	10.00	10.00	10.00	10.00	230.90
	RECEPCIÓN	1	1.20	2.00	2.00	2.40	2.40	
	SALA DE ESPERA	1	2.00	10.00	10.00	20.00	20.00	
	ADMINISTRACIÓN	1	9.50	2.00	2.00	19.00	19.00	
	SSHH	1	1.50	1.00	1.00	1.50	1.50	
	DEPÓSITO	1	20.00 ^b	1.00	1.00	20.00	20.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	2	5.00 ^b	1.00	2.00	5.00	10.00	
	LAVANDERÍA	1	10.00 ^b	1.00	1.00	10.00	10.00	
	HABITACIÓN SIMPLE + sshh	2	12.00 ^b	1.00	2.00	12.00	24.00	
	HABITACIÓN DOBLE + sshh	2	12.00 ^b	2.00	4.00	12.00	24.00	
	HABITACIÓN TRIPLE + sshh	2	20.00 ^b	3.00	6.00	20.00	40.00	
SUIT + sshh	2	25.00 ^b	1.00	2.00	25.00	50.00		
ESTACIONAMIENTO	GUARDIANÍA	1	5.00 ^b	1.00	5.00	5.00	718.00	
	A. BICICLETAS	10	1.20	1.00	1.20	12.00		
	A. MOTOS	4	2.00	1.00	2.00	8.00		
	AUTOS	50	12.50	1.00	12.50	625.00		
	MINIVAN	2	16.00	1.00	16.00	32.00		
	BUSES	1	20.00	1.00	20.00	20.00		
	AMBULANCIA	1	16.00	1.00	16.00	16.00		
TÓPICO	CONSULTORIO	1	5.00	2.00	2.00	10.00	10.00	44.00
	ATENCIÓN RÁPIDA	1	5.00	2.00	2.00	10.00	10.00	
	SALA DE REPOSO	1	8.00 ^b	2.00	2.00	16.00	16.00	
	DEPÓSITO	1	5.00 ^b	1.00	1.00	5.00	5.00	
	SSHH	1	3.00 ^b	1.00	1.00	3.00	3.00	
RECREACIÓN	ESTARES	4	3.60	3.00	12.00	10.80	43.20	125.70
	R. ACTIVA	1	2.50	30.00	30.00	75.00	75.00	
	R. PASIVA	1	1.50	5.00	5.00	7.50	7.50	
a	Ley del sistema Nacional de Bibliotecas							888.50
b	RNE							


Nota: elaboración propia.

ANEXO 20: Ficha técnica de cerámico tipo piedra gris

 Edición: 2021						
FICHA TÉCNICA						
TIPO: MONOPOROSA		PRODUCTO: DENT HAMBURGO		COLOR: GRIS	FORMATO: 30 x 45 cm (DENTADO)	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	ENSAYO		
1. Dimensiones y aspecto superficial	1.1	Longitud	mm	450.1 ± 0.6% (o Máx. ± 2.0)	ISO-10545-2	
	1.2	Anchura	mm	308.7 ± 0.6% (o Máx. ± 2.0)	ISO-10545-2	
	1.3	Espesor	mm	12.2 ± 10% (o Máx. ± 0.5)	ISO-10545-2	
	1.4	Rectitud de lados	-	No aplica	ISO-10545-2	
	1.5	Ortogonalidad	-	No aplica	ISO-10545-2	
	1.6	Planitud de la superficie	1.6.1	Curvatura central (vs. diagonal)	mm	545.7 ± 0.5% (o Máx. ± 2.0)
			1.6.2	Curvatura lateral	mm	450.1 ± 0.5% (o Máx. ± 2.0)
			1.6.3	Alabeo (vs. diagonal)	mm	545.7 ± 0.5% (o Máx. ± 2.0)
1.7	Aspecto superficial	-	Mínimo 95% de las baldosas deben estar libres de defectos visibles	ISO-10545-2		
2. Propiedades Físicas	2.1	Absorción de agua	%	> 10	ISO-10545-3	
	2.2	Resistencia a la flexión	kg/cm ²	≥ 200	ISO-10545-4	
	2.3	Resistencia al choque térmico	-	Resiste	ISO-10545-9	
	2.4	Resistencia al cuarteo	-	Resiste	ISO-10545-11	
3. Propiedades Químicas	3.1	Resistencia a productos químicos	-	Resiste ¹	ISO-10545-13	
	3.2	Resistencia a las manchas	-	Mínimo clase 4	ISO-10545-14	
4. Grado de Destonalización						

El Producto Dent Hamburgo Gris formato 30 x 45 cm (Dentado), cumple con todas las especificaciones técnicas establecidas por la Norma Internacional ISO-13006 para baldosas prensadas en seco con absorción de agua >10 %, grupo BIII.

¹ Evite que el material cerámico tenga contacto con productos químicos tales como Ácido Muriático, Ácido Fluorhídrico, Cloro, Gasolina, Thiner, Diésel, Limpiadores que contengan Hidroxido de Potasio y otros similares, dado que el uso de dichas sustancias, puede provocar cambios severos en la superficie de las losetas, alterando su apariencia original.

Elaboró:

 ANGEL SÁNCHEZ AVILA
 ESPECIFICACIONES Y NORMATIVAS DE CALIDAD

Fuente: <https://sanlorenzo.com.pe/producto/fachaleta-hamburgo-gris/>

ANEXO 21: Ficha técnica de Panel absorbente de sonido PAB-A50

Riverbank
TEST NUMBER
A12-271

PANELES ABSORBENTES
PANEL PAB-A50

DIMENSIONES

PRODUCTO	H (mm)	Peso, kg.
PAB-A50	1000	3,74
	2000	6,48
	3000	9,22

Ancho Estándar: 480 mm.
Espesor Estándar: 50 mm.

DISEÑO

Los paneles absorbentes de sonido PAB-A50 controlan la reverberación de las salas, reduciendo el ruido en su interior.

Estos paneles están diseñados para aplicaciones donde se requiera reducir el ruido regenerado al interior de un recinto, producto de reflexiones en las superficies o para reducir el tiempo de reverberación y mejorar la inteligibilidad de la palabra.

APLICACIÓN

- Contenedores Insonorizados para grupos electrógenos.
- Salas de manejadoras de aire.
- Salas de máquinas en general.
- Estudios de grabación.
- Gimnasios.
- Salas de ensayo de música.

RENDIMIENTO ACÚSTICO

PAB - A50						
Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
α sabine 1	0,32	0,66	1,08	1,01	0,93	0,93
NRC: 0,90						

α Sabine 1: Coeficiente de Absorción Sonora, medido según norma ASTM C423-99, montaje tipo A, Riverbank Acoustical Laboratories U.S.A.. Test Report disponible bajo requerimiento.

NRC: Promedio de coeficientes de absorción entre 250, 500, 1KHz y 2KHz.

ESPECIFICACIONES

- Fabricación de planchas de acero aluzinc con relleno en palmetas de fibra incombustible con protección de velo negro.
- Terminación metálica microperforada galvanizada o esmaltada, de acuerdo a la elección del cliente.
- Incombustible: cero generación de humo en caso de contacto con el fuego o gases calientes.

NRC: Noise Reduction Coefficient

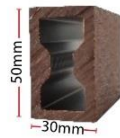
www.silentium.cl 01.2014

Fuente: Silentium

ANEXO 22: Ficha técnica de listón WPC EKOWOOD H 50-50

LISTONES EN WPC EKOWOOD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



EKOWOOD H 50 - 30

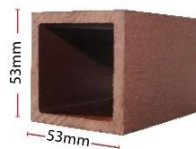
Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka
Peso: 1,13kg/ml
Unidad de venta: Listón



EKOWOOD H 100 - 50

Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka
Peso: 1,68 kg/ml
Unidad de venta: Listón

BAJO PEDIDO



EKOWOOD H 50 - 50

Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka
Peso: 1,20 kg/ml
Unidad de venta: Listón

BAJO PEDIDO



EKOWOOD H 100 - 30

Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka
Peso: 1,63 kg/ml
Unidad de venta: Listón



EKOWOOD H 60 - 40

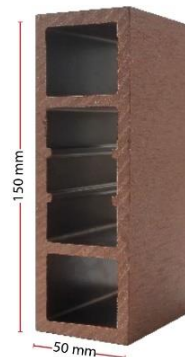
Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka y Arena
Peso: 1,53kg/ml
Unidad de venta: Listón



EKOWOOD H 70 - 20

Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka
Peso: 1,60kg/ml
Unidad de venta: Listón

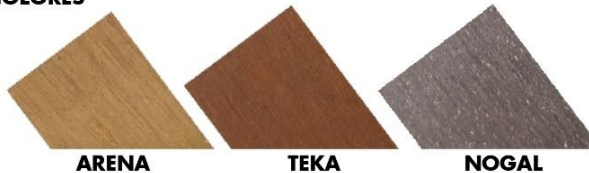
BAJO PEDIDO



EKOWOOD H150 - 50

Largo: 5,6 m
Espesor: 0,6 cm
Colores: Nogal, Teka
Peso: 3,93 kg/ml
Unidad de venta: Listón

COLORES



arkos®

ecowood®

Fuente: Arkos

ANEXO 23: Ficha técnica de ventana acústica VAC-40



PANELES AISLANTES

VENTANA ACÚSTICA VAC-40



ESPECIFICACIONES

- Aislamiento de Ruido: Rw:40.
- Ventana hermética, fija.
- Marco especial plegado de acero carbono 4 mm espesor. Terminación pintura electrostática.
- Vidrios de 6mm + 8 mm (laminado).
- Perímetro interior absorbente de sonido 100 mm de espesor.
- Sistema para apenar sobre estructura existente.
- Opcional: Pinturas especiales
Vidrios especiales.

DISEÑO

Las ventanas acústicas VAC-40, reducen la transmisión de ruido entre recintos, generando ambientes más silenciosos, apropiados para el cumplimiento de normas ambientales y laborales.

Permiten la supervisión de procesos industriales ruidosos, generando un ambiente acústicamente controlado apropiado para la concentración y comunicación.

APLICACIÓN

- Salas de control en procesos industriales.
- Cabinas para operarios.
- Salas de prueba de motores.
- Tabiques vidriados en oficinas industriales.
- Apantallamientos parciales - barreras acústicas.
- Cabinas de control industrial.



RENDIMIENTO ACÚSTICO

Pérdida de Transmisión Sonora (TL) Ventana Acústica VAC - 40							
Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Índice Global
TL (dB)	17	32	42	48	53	55	Rw 40

Mediciones de desempeño acústico realizadas en campo.

DIMENSIONES

VAC - 40	A (mm)	B (mm)	Peso (Kg)
Módulo	1400	1400	415

Espesor : 200 mm (incluidos perfiles de terminación).



Rw: Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado

www.silentium.cl

02.2018

Fuente: silentium

ANEXO 24: Ficha técnica de pisos ARKODECK

PISOS ARKODECK

SÓLIDO EN WPC - TR

Tabla de apariencia natural con canto cerrado que ofrece un excelente desempeño en exteriores garantizado costo/beneficio. Permite una fijación con tornillo y/o Clip.



COLORES

Cedra
Gris

ACABADOS

Cepillado
Catedral

Garantía Comprobada
15
Años

Producto	Estructura	Colores Disponibles	Materialidad	Acabado	Dimensiones			Peso* (Kg/un)	Distancia Entre Apoyos (cm)**			Uso	Cantidad x m ²
					Espesor(cm)	Ancho(m)	Largo(m)		Angulo 30°	Angulo 45°	Angulo 90°		
ARKODECK - TR		Cedro Gris	WPC	Cepillado Catedral	2.4	0.138	4,87	17	30	30	35	Residencial y Comercial	0,68

SÓLIDO EN WPC - TE

Tabla de excelente apariencia estética y mayor resistencia a la abrasión, manchas y desgaste, gracias a su especial recubrimiento que utiliza la tecnología Hydrolock.



COLORES

Teka
Walnut
Rosewood

ACABADOS

Catedral

Garantía Comprobada
25
Años

Producto	Estructura	Colores Disponibles	Materialidad	Acabado	Dimensiones			Peso* (Kg/un)	Distancia Entre Apoyos (cm)**			Uso	Cantidad x m ²
					Espesor(cm)	Ancho(m)	Largo(m)		Angulo 30°	Angulo 45°	Angulo 90°		
ARKODECK - TE		Teka Walnut Rosewood	WPC	Catedral	2.4	0.138	4,88	17	30	30	35	Residencial y Comercial	1.48

SÓLIDO EN PVC PALDECK

Es un deck innovador que ofrece alta estética para elegantes áreas al aire libre. Fabricado usando la avanzada tecnología del PVC celular, PALDECK posee una resistencia sin igual a manchas, rayas y moho, con tecnología cool color que reduce su absorción de temperatura.



COLORES

Marrón
Gris

ACABADOS

Catedral

Garantía Comprobada
25
Años

Producto	Estructura	Colores Disponibles	Materialidad	Acabado	Dimensiones			Peso* (Kg/un)	Distancia Entre Apoyos (cm)**			Uso	Cantidad x m ²
					Espesor(cm)	Ancho(m)	Largo(m)		Angulo 30°	Angulo 45°	Angulo 90°		
PALDECK		Marrón Gris	PVC	Catedral	2.5	0.14	5,9	18	30	30	35	Residencial y Comercial	0,826



Fuente: arkodeck



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Milagros Pilar Vásquez Bautista,
identificado con DNI 70042190 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Arquitectura y Urbanismo

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Propuesta de un Centro de Convenciones para la
Unidad de Gestión Educativa Local Puno ”

Es un tema original.

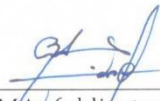
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 28 de diciembre del 2023



FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Milagros Pilar Vásquez Bautista,
identificado con DNI 70042190 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Arquitectura y Urbanismo
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Propuesta de un Centro de Convenciones para la
Unidad de Gestión Educativa Local Puno ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.


En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 28 de diciembre del 2023


FIRMA (obligatoria)



Huella