



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELÉTICAS EN SUBTANJALLA-ICA-2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Muñoz Garcia, Ana del Pilar (orcid.org/0000-0001-7270-5278)

Parra Flores Diego Augusto (orcid.org/0000-0001-6665-4769)

ASESOR:

Mg. Arq. Terán Flores, Carlos Eliberto (orcid.org/0000-0003-0345-916X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2023

Dedicatoria

A mis familiares, quienes me apoyaron y me levantaron en este proceso de mi carrera hasta llegar a su culminación. A Melva Sihue por ser un pilar de esfuerzo y dedicación que me enseñó a luchar por lo que deseamos.

Diego Augusto Parra Flores

A mi familia, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera y ser participes de mis logros y caídas. A mi abuela Alicia Anicama (Q.E.P.D), quien me acompañó en las madrugadas en donde elaboraba mis trabajos universitarios, por ser mi mayor fortaleza para no rendirme.

Ana del Pilar Muñoz Garcia

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres y familia en general, al ser ellos principales promotores en nuestra formación profesional, por su apoyo incondicional y ser el motivo más grande para el cumplimiento de cada uno de nuestros objetivos.

A nuestro docente que con mucho ímpetu nos apoyó en la guía para culminar con paciencia el desarrollo de nuestro proyecto de tesis

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE DE CONTENIDOS	iv
INDICE DE FIGURAS	vii
INDICE DE TABLAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
I.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
I.I.1. Realidad Problemática.....	1
I.I.2. Formulación del Problema Holopráxico.....	5
I.I.3. JUSTIFICACIÓN.....	5
I.II. HIPÓTESIS PROYECTUAL	6
I.III. OBJETIVO DEL PROYECTO	7
I.III.1. Objetivo General.....	7
I.III.2. Objetivos Específicos.....	7
II. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL	7
II.I. MARCO ANÁLOGO	7
II.I.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares	7
II.I.2. Cuadro síntesis de los casos estudiados	8
II.I.3. Matriz comparativa de aportes de casos.....	13
II.II. MARCO NORMATIVO.....	14
II.II.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.	14
II.III. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA	16
II.III.1. Arquitectura Terapéutica	16
II.III.2. Medicina Natural	18
II.III.3. Rehabilitación Física	19
II.III.4. La sostenibilidad.....	20
III. METODOLOGIA.....	21
III.I. Tipos de Diseño de Investigación	21
III.II. CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS CONDICIONANTES DEL DISEÑO	22

III.II.1.	CONTEXTO URBANO	22
III.II.1.1.	Equipamiento.....	23
III.II.1.2.	Uso de suelo.....	24
III.II.1.3.	Morfología Urbana	26
III.II.1.4.	Sistema Viario.....	26
III.II.2.	CONTEXTO MEDIO AMBIENTAL.....	28
III.II.2.1.	Tipos de Clima.....	28
III.II.2.2.	Aspectos Bioclimáticos	29
III.III.	Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio)	31
III.III.1.	Ubicación del terreno.....	31
III.III.2.	Topografía del terreno	32
III.III.3.	Morfología del terreno	33
III.III.4.	Vialidad y Accesibilidad	34
III.III.5.	Relación con el entorno.....	35
III.IV.	Participantes	36
III.IV.2.	Demanda.....	38
III.IV.3.	Necesidades urbano-arquitectónicas.....	39
III.IV.4.	Cuadro de áreas.....	41
III.IV.5.	Programa Arquitectónico	41
III.V.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	44
III.VI.	Procedimiento.....	45
III.VII.	Rigor científico.....	48
III.VIII.	Aspectos éticos	49
IV.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	49
IV.I.	Recursos y presupuesto	49
IV.II.	Financiamiento	50
IV.III.	Cronograma de ejecución	51
V.	RESULTADOS	55
V.I.	Resultados síntesis del diagnostico.....	55
V.II.	Presentación de la propuesta urbano arquitectónica.....	66
V.II.1.	Conceptualización del objeto urbano arquitectónico	66
V.II.1.1.	Ideograma conceptual	66
V.II.1.2.	Idea Rectora.....	67
V.II.1.3.	Partido Arquitectónico	67
V.II.1.4.	Criterios de Diseño	69

V.II.2.	Zonificación.....	71
V.II.2.1.	Organigrama Funcional	71
V.II.2.2.	Esquema de relaciones funcionales	72
V.II.2.3.	Criterios de Zonificación	73
V.II.2.4.	Esquemas de Zonificación:.....	73
V.III.	Planteamiento de la Propuesta Urbano-Arquitectónica	74
V.III.1.	Descripción del Proyecto.....	74
V.III.2.	Funcionamiento: Físico-espacial y volumétrico.....	74
VI.	Discusión.....	79
VII.	Conclusiones.....	83
VIII.	Recomendaciones	83
	Referencias.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Segunda Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo</i>	1
Figura 2: <i>Tipos de deficiencias en la población inscrita en el RNPCD a partir del CD según departamentos</i>	2
Figura 3: <i>Puestos de trabajo registrados en el Sector Privado formal por rama de actividad económica, 2017-2019</i>	3
Figura 4: <i>Categorización del Ministerio de Salud</i>	15
Figura 5: <i>Sectorización del Distrito de Subtanjalla</i>	22
Figura 6: <i>Análisis de cobertura y localización de los equipamientos urbanos</i>	23
Figura 7: <i>Vulnerabilidad física-Sector 1</i>	25
Figura 8: <i>Plano de morfología urbana</i>	26
Figura 9: <i>Plano de sistema vial actual</i>	27
Figura 10: <i>Plano de sistema vial actual del Distrito de Subtanjalla</i>	28
Figura 11: <i>Clima promedio en Subtanjalla</i>	29
Figura 12: <i>Temperatura promedio en Subtanjalla</i>	29
Figura 13: <i>Precipitación en Subtanjalla</i>	30
Figura 14: <i>Niveles de la humedad en Subtanjalla</i>	30
Figura 15: <i>Velocidad del viento en Subtanjalla</i>	31
Figura 16: <i>Ubicación satelital del terreno elegido</i>	32
Figura 17: <i>Ubicación del terreno elegido</i>	32
Figura 18: <i>Plano topográfico del terreno</i>	33
Figura 19: <i>Perfiles de elevación del Corte A-A y B-B</i>	33
Figura 20: <i>Morfología del terreno</i>	33
Figura 21: <i>Sistema vial del terreno</i>	34
Figura 22: <i>Frontis de SENATI-ICA</i>	35

Figura 23: <i>Estadio municipal del distrito de Subtanjalla.....</i>	35
Figura 24: <i>Frontis del Terminal pesquero de Subtanjalla.....</i>	36
Figura 25: <i>Usuarios permanentes.....</i>	37
Figura 26: <i>Usuarios temporales.....</i>	38
Figura 27: <i>Tipos de deficiencias a nivel nacional.....</i>	39
Figura 28: <i>Tipos de vías en el distrito de Subtanjalla.....</i>	40
Figura 29: <i>Resultado de Pregunta 1-Introduccion a encuesta.....</i>	55
Figura 30: <i>Resultado de Pregunta 2-Introducción a encuesta.....</i>	56
Figura 31: <i>Resultado de Pregunta 1-Desarrollo de la encuesta.....</i>	57
Figura 32: <i>Resultado de Pregunta 2-Desarrollo de la encuesta.....</i>	57
Figura 33: <i>Resultado de Pregunta 3-Desarrollo de la encuesta.....</i>	58
Figura 34: <i>Resultado de Pregunta 4-Desarrollo de la encuesta.....</i>	58
Figura 35: <i>Resultado de Pregunta 5-Desarrollo de la encuesta.....</i>	59
Figura 36: <i>Resultado de Pregunta 6-Desarrollo de la encuesta.....</i>	59
Figura 37: <i>Resultado de Pregunta 7-Desarrollo de la encuesta.....</i>	60
Figura 38: <i>Resultado de Pregunta 8-Desarrollo de la encuesta.....</i>	61
Figura 39: <i>Resultado de Pregunta 9-Desarrollo de la encuesta.....</i>	61
Figura 40: <i>Resultado de Pregunta 10-Desarrollo de la encuesta.....</i>	62
Figura 41: <i>Resultado de Pregunta 11-Desarrollo de la encuesta.....</i>	63
Figura 42: <i>Resultado de Pregunta 12-Desarrollo de la encuesta.....</i>	64
Figura 43: <i>Resultado de Pregunta 13-Desarrollo de la encuesta.....</i>	65
Figura 44: <i>Resultado de Pregunta 14-Desarrollo de la encuesta.....</i>	65
Figura 45: <i>Ideograma conceptual.....</i>	66
Figura 46: <i>Manto Paracas Caverna.....</i>	67
Figura 47: <i>Dios Wari Kayan Cultura Paracas-Partido arquitectónico.....</i>	68
Figura 48: <i>Volumetría inicial del diseño del proyecto.....</i>	68

Figura 49: <i>Organigrama funcional</i>	71
Figura 50: <i>Matrices de relaciones funcionales</i>	72
Figura 51: <i>Zonificación del proyecto</i>	73
Figura 52: <i>Volumetría final del proyecto</i>	75
Figura 53: <i>Hall de ingreso</i>	76
Figura 54: <i>Bloque de Rehabilitación y Tratamiento</i>	77
Figura 55: <i>Bloque de servicios generales</i>	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Hospitales en la ciudad de Ica</i>	4
Tabla 2: <i>Cuadro de síntesis de casos estudiados: Caso N° 01</i>	9
Tabla 3: <i>Cuadro de síntesis de casos estudiados: Caso N° 02</i>	11
Tabla 4: <i>Matriz comparativa de aporte de estudios de casos</i>	13
Tabla 5: <i>Cuadro de áreas del Proyecto</i>	42
Tabla 6: <i>Programa arquitectónico-Sector 1</i>	42
Tabla 7: <i>Programa arquitectónico-Sector 2</i>	43
Tabla 8: <i>Programa arquitectónico-Sector 3</i>	43
Tabla 9: <i>Programa arquitectónico-Sector 4</i>	44
Tabla 10: <i>Programa arquitectónico-Sector 5</i>	45
Tabla 11: <i>Programa arquitectónico-Sector 6</i>	46
Tabla 12: <i>Programa arquitectónico-Sector 7</i>	46
Tabla 13: <i>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</i>	46
Tabla 14: <i>Operacionalización de la variable independiente</i>	47
Tabla 15: <i>Operacionalización de la variable dependiente</i>	48
Tabla 16: <i>Recursos y presupuesto</i>	49
Tabla 17: <i>Cronograma de ejecución</i>	52
Tabla 18: <i>Criterios de diseño</i>	69
Tabla 19: <i>Discusión parte 1</i>	79
Tabla 20: <i>Discusión parte 2</i>	80
Tabla 21: <i>Aplicación de herramientas-instrumentos de campo variable independiente</i>	81
Tabla 22: <i>Aplicación de herramientas-instrumentos de campo variable dependiente</i>	82

RESUMEN

Nuestra investigación comprende por título “Centro de Rehabilitación física implementando Medicina Natural para las personas con deficiencias musculoesqueléticas en el distrito de Subtanjalla, Ica”. Cuya principal tarea es brindar servicios de recuperación corto, mediano y largo plazo a personas que presenten malestares musculoesqueléticos, interviniendo también arquitectónicamente los ambientes de recuperación en estimulantes sensoriales que ayuden en la recuperación de los pacientes. Utilizando la arquitectura sostenible y principios de Medicina natural para que nuestro proyecto sea autosustentable en la obtención de los insumos médicos.

El tipo de investigación implementado es de carácter Cualitativa, ya que, al obtener los datos complementarios, se utilizan cuadros estadísticos proporcionados por **(CONADIS, 2020)**, y a través de las encuestas.

Al obtener los siguientes datos de la investigación, concluimos que los centros de rehabilitación existentes en el distrito de Subtanjalla son de carácter inadecuado e insuficiente en cuanto a los implementos de atención, a su vez, la falta de infraestructura limita la atención local, siendo llevada a centros médicos fuera de la región.

Concluyendo con la necesidad de satisfacer a los pacientes con deficiencias musculoesqueléticas al realizar un proyecto destinado a un centro de rehabilitación física, implementando también la hospitalización para pacientes con tratamientos de mediano y largo plazo, habilitando también áreas recreativas que funcionan como lugares de esparcimiento.

Palabras clave: Centro de rehabilitación física, Arquitectura terapéutica, deficiencias musculoesqueléticas, calidad de vida.

ABSTRACT

Our research is entitled "Physical Rehabilitation Center implementing Natural Medicine for people with musculoskeletal deficiencies in the district of Subtanjalla, Ica". Whose main task is to provide short, medium and long term recovery services to people with musculoskeletal discomfort, also intervening architecturally recovery environments in sensory stimulants that aid in the recovery of patients. Using sustainable architecture and principles of natural medicine for our project to be self-sustainable in obtaining medical supplies.

The type of research implemented is Qualitative, since, when obtaining the complementary data, statistical tables provided by (CONADIS, 2020), and by means of surveys are used.

By obtaining the following research data, we conclude that the existing rehabilitation centers in the district of Subtanjalla are inadequate and insufficient in terms of care implements, in turn, the lack of infrastructure limits local care, being taken to medical centers outside the region.

Concluding with the need to satisfy the patients by carrying out a project of a physical rehabilitation center, implementing hospitalization for medium and long term treatments, enabling recreational areas functioning as places of recreation.

Keywords: Physical rehabilitation center, therapeutic architecture, musculoskeletal deficiencies, quality of life.

I. INTRODUCCIÓN

I.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.I.1. Realidad Problemática

Las deficiencias musculoesqueléticas (DME) son parte de la problemática más grande a nivel mundial entorno al trabajo ocupacional. Aproximadamente 1710 millones de personas padecen de DME en todo el mundo, y el dolor lumbar es la causa más frecuente de discapacidad en 160 países. En los últimos años, los DME afectaron a todos los profesionales con independencia de edad y sexo. Cada año, la cantidad de trabajadores aumenta a raíz de un DME producido por su trabajo. Estudios europeos demuestran fehacientemente que los DME de espalda, cuello y extremidades superiores son un problema sanitario y de costes laborales de gran magnitud, y que no dejan de aumentar. Los trabajadores europeos se quejan con frecuencia de sufrir DME: un 30% de dolor de espalda; un 17% de dolores musculares en brazos y piernas; el 45% afirma que trabaja en condiciones de dolor o fatiga; un 33% se ve obligado a manipular cargas pesadas en su trabajo.

Figura 1:

Segunda Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo.

	AU	B	DK	FIN	FR	GE	GR	IRL	IT	LU	PT	SP	SW	NL	UK	EU
FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO Y PROBLEMAS DE SALUD																
Dolor de espalda	31	21	30	33	29	34	44	13	32	32	39	35	31	17	23	30
Dolores musculares en brazos o piernas	14	9	24	29	19	13	37	6	19	13	31	24	24	10	11	17
AUSENCIAS LABORALES POR TME																
% ausencias por motivos de salud por culpa del trabajo en los últimos 12 meses	36	26	15	30	21	34	18	16	17	29	22	19	13	27	16	23

Nota: Tomado de Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

En la actualidad en el Perú, según datos del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad – CONADIS, al año 2022, se encuentran inscritas en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad 99 172 personas las cuales padecen de deficiencias musculoesqueléticas. De esta cifra, el departamento de Ica representa un 28.1% de la población con deficiencias musculoesqueléticas, así mismo se estima que en la ciudad el número de personas que padecen dicha deficiencia sea mayor al descrito en las estadísticas, ya que se toma en base solo a las personas que están inscritas en el CONADIS, sin embargo por la falta de información , la población aun no es consciente que las alteraciones que sufren en los músculos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno son síntomas de esta deficiencia.

Figura 2:

Tipos de deficiencias en la población inscrita en el RNPCD a partir del CD según departamentos.

CUADRO N°8
PERÚ: POBLACIÓN INSCRITA EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD POR TIPO DE DEFICIENCIA SEGÚN REGIÓN, 2000 - 2022 1/

Región	Total		Tipo de deficiencia 2/															
			Intelectuales		Otras deficiencias psicológicas		Del lenguaje		De la audición		De la visión		Viscerales y otras especiales		Músculo esqueléticas		Generalizadas, sensitivas y otras	
			Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Total	347 187	100,0	117 548	33,9	24 501	7,1	17 095	4,9	35 441	10,2	46 256	13,3	59 950	17,3	99 172	28,6	137 428	39,6
Amazonas	8 859	100,0	2 604	29,4	588	6,6	390	4,4	1 256	14,2	1 354	15,3	1 167	13,2	2 672	30,2	5 193	58,6
Áncash	11 287	100,0	4 101	36,3	728	6,4	354	3,1	1 101	9,8	1 404	12,4	1 934	17,1	2 962	26,2	4 395	38,9
Apurímac	8 642	100,0	2 142	24,8	489	5,7	580	6,7	1 008	11,7	1 374	15,9	1 478	17,1	3 301	38,2	3 715	43,0
Arequipa	12 780	100,0	4 146	32,4	893	7,0	1 421	11,1	1 341	10,5	1 846	14,4	2 480	19,4	3 521	27,6	5 580	43,7
Ayacucho	9 579	100,0	2 975	31,1	645	6,7	508	5,3	1 086	11,3	1 532	16,0	1 220	12,7	3 318	34,6	4 194	43,8
Cajamarca	18 156	100,0	6 342	34,9	972	5,4	743	4,1	2 550	14,0	2 456	13,5	2 302	12,7	5 170	28,5	6 304	34,7
Callao	12 220	100,0	4 566	37,4	1 137	9,3	385	3,2	1 001	8,2	1 141	9,3	2 297	18,8	3 057	25,0	4 696	38,4
Cusco	20 072	100,0	5 468	27,2	1 271	6,3	1 693	8,4	2 711	13,5	4 313	21,5	3 173	15,8	7 903	39,4	8 085	40,3
Huancavelica	8 013	100,0	1 891	23,6	254	3,2	166	2,1	1 261	15,7	1 609	20,1	1 290	16,1	2 407	30,0	2 901	36,2
Huánuco	10 719	100,0	2 903	27,1	652	6,1	567	5,3	1 065	9,9	1 749	16,3	1 489	13,9	3 701	34,5	4 962	46,3
Ica	9 597	100,0	3 486	36,3	564	5,9	621	6,5	854	8,9	994	10,4	1 485	15,5	2 696	28,1	3 816	39,7
Junín	12 074	100,0	3 588	29,7	489	4,1	490	4,1	1 276	10,6	1 704	14,1	1 519	12,6	3 506	29,0	4 707	39,0
La Libertad	16 078	100,0	6 390	39,7	1 206	7,5	1 864	11,6	1 585	9,9	1 871	11,6	3 371	21,0	5 200	32,3	5 725	35,6
Lambayeque	9 620	100,0	4 125	42,9	465	4,8	312	3,2	928	9,6	1 099	11,4	2 329	24,2	2 069	21,5	3 548	36,9
Lima Metropolitana 3/	87 119	100,0	34 832	40,0	9 841	11,3	3 608	4,1	7 703	8,8	8 080	9,3	15 683	18,0	20 377	23,4	30 793	35,3
Lima Provincias 4/	10 460	100,0	3 985	38,1	690	6,6	289	2,8	836	8,0	1 021	9,8	2 021	19,3	2 792	26,7	3 884	37,1
Loreto	5 932	100,0	1 780	30,0	273	4,6	156	2,6	434	7,3	774	13,0	1 257	21,2	1 613	27,2	2 731	46,0
Madre De Dios	1 660	100,0	527	31,7	84	5,1	146	8,8	157	9,5	250	15,1	286	17,2	587	35,4	640	38,6
Moquegua	2 695	100,0	710	26,3	272	10,1	96	3,6	282	10,5	486	18,0	510	18,9	1 007	37,4	1 158	43,0

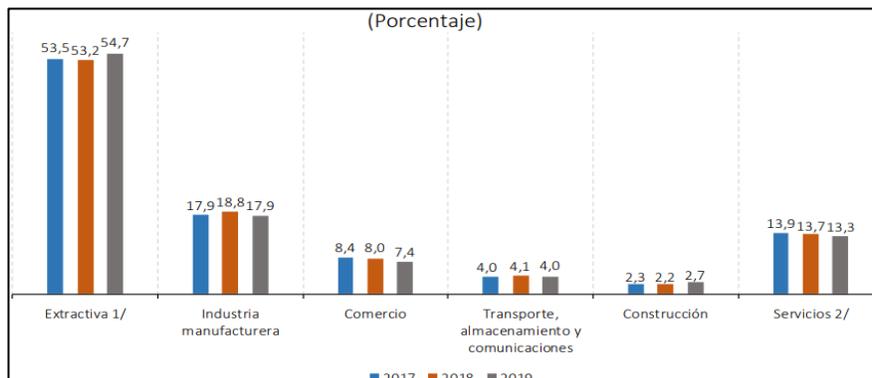
Nota: Adaptado del Artículo “Deficiencias y discapacidades de la población inscrita en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad a partir del Certificado de Discapacidad”

En la ciudad de Ica, una de las principales causas que originan las deficiencias musculoesqueléticas es el trabajo extractivo, específicamente en la subrama de agricultura, ya que es la actividad económica que presenta mayor demanda laboral entre los años 2017-2019 ocupando el 54.7 % del total de empleos brindados por las empresas privadas, según indica la Planilla electrónica de la Oficina de Estadística del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, siendo el crecimiento de la demanda constante. Dicha actividad genera que los trabajadores agrícolas cumplan jornadas extensas de 8 horas hasta 12 horas consecutivas, teniendo como consecuencia del arduo trabajo que produce posturas forzadas y estáticas, trabajos con ritmo acelerado con movimientos repetitivos al momento de cosechar los cultivos, surgen las deficiencias musculoesqueléticas las cuales afectan tendones, músculos, articulaciones, huesos, cartílagos, ligamentos y nervios.

Otro factor que afecta a los trabajadores es la Manipulación Manual de Carga (MMC) que consiste en transportar o sujetar un volumen de gran tamaño, presentes también en los trabajadores de la industria manufacturera que se encuentra en el segundo lugar de la demanda laboral con un 17.9%, y los trabajadores de construcción los cuales están ubicados en el cuarto lugar de la demanda laboral con un 2.7 %, y que, en los últimos años, debido a la adquisición de terrenos y próxima construcción de viviendas en la ciudad, ha estado incrementando por su alta demanda.

Figura 3:

Puestos de trabajo registrados en el Sector Privado formal por rama de actividad económica, 2017-2019



Con respecto a la atención que se le da a dicha deficiencia, en la ciudad de Ica carecemos de centros de atención exclusivos para rehabilitación física, siendo estos atendidos en hospitales públicos, los cuales no satisfacen las necesidades de los usuarios ya que no cuentan con el equipamiento e infraestructura necesaria y también en clínicas privadas, que no son accesibles económicamente para las personas que desempeñan dichos empleos, puesto que los costos de atención son muy elevados.

Los hospitales que brindan dicha atención de manera genérica en la ciudad de Ica son los siguientes:

Tabla 1:

Hospitales en la ciudad de Ica

Nombre del Establecimiento de salud	Tipo de Seguro del Estado
Hospital Regional de Ica	Seguro Integral de Salud (SIS)
Hospital Santa María del Socorro	Seguro Integral de Salud (SIS)
Hospital Félix Torrealva Gutiérrez	Seguro Social del Perú (EsSalud)
Hospital Augusto Hernández	Seguro Social del Perú (EsSalud)

Debido a que la atención es genérica, muchos ciudadanos que se ven afectados por esta deficiencia evitan asistir a los centros de salud públicos, ya que, al no contar con equipamiento e infraestructura adecuada, y al ser un tratamiento a menor escala, se les deriva a descanso médico más no a ser atendidos en el área de rehabilitación física, no atendiendo la necesidad del usuario, ni brindándoles una solución adecuada. Viéndose en la necesidad de acudir a clínicas privadas en donde brindan una mejor atención, pero a un costo elevado.

Finalmente, en la ciudad de Ica la problemática que acontece a los pacientes que sufren de deficiencias musculoesqueléticas, es por la escasa solución que se brinda para su rehabilitación, debido a que existe un déficit de centros que se especialicen en ello, así mismo

que abarquen la gran demanda que existe actualmente, sumándole que no se implementa la arquitectura terapéutica y la medicina natural. Teniendo en cuenta que los establecimientos privados que atienden dicha deficiencia, presentan costos muy elevados y al encontrarse en lugares poco accesibles, genera que la atención no sea apta para toda la población.

I.I.2. Formulación del Problema Holopráxico

¿De qué manera un Centro de Rehabilitación Física podrá implementar la medicina natural a fin de que las personas con deficiencias musculoesqueléticas puedan recibir tratamiento y rehabilitación para mejorar su calidad de vida?

I.I.3. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto se justifica en base a las necesidades relacionadas al usuario, se busca enlazar una solución basada en lo descrito en el estudio de Ulrich (1991), donde se presenta el Diseño Basado en la Evidencia (EBD), el cual indica que es el enfoque de decisiones en el entorno construido desde la investigación fiable y riguroso cuidado, con el fin de optimizar los resultados en el sector salud, demostrando que el diseño de entornos físicos puede afectar favorablemente a la calidad de la atención y mejorar los resultados médicos del usuario. El espacio tiene que ser favorable para la sanación física, siendo reafirmada por el concepto que promueve la OMS sobre el sistema de salud, ya que se contempla como un estado de bienestar físico, social y mental, siendo no solo la ausencia de enfermedades. Es así como se implementará un confort sensorial, realizando un tratamiento enfocado en la arquitectura terapéutica, centrando el diseño en el usuario o el EBD que son algunas opciones de herramientas que nos permiten diseñar un entorno que favorezca la salud.

Evidentemente la ciudad de Ica no cuenta con un Centro de Rehabilitación Física especializado para el grupo de estudio, ya que se brinda de manera generalizada en los hospitales para personas de bajos recursos, casos como los centros de atención del SIS (Hospital Regional de Ica, Hospital Santa María del Socorro) y ESSALUD (Hospital IV Augusto Fernández, Hospital I Félix Torrealva Gutiérrez), no siendo la atención adecuada y eficiente. Los hospitales actualmente presentan deficiencia en infraestructura y equipamiento para personas que padecen deficiencias musculoesqueléticas, las cuales muchas veces son internados en regiones aledañas y que no se dan abasto. Esta realidad también es presentada en Clínicas Privadas, las cuales no poseen instalaciones con internamiento para casos a largo de plazo, lo cual conlleva a procesos de recuperación con visitas periódicas al centro de rehabilitación.

Por consiguiente, el proyecto busca satisfacer las necesidades presentadas anteriormente, utilizando también la estimulación sensorial y los aspectos formales del diseño. Realizando una propuesta que mantenga una relación entre la arquitectura terapéutica y el contacto con la naturaleza. Integrando la naturaleza en el proceso de rehabilitación para los pacientes, por medio de la medicina natural que es la utilización de los procesos tradicionales implementando las plantas medicinales y los procesos de recuperación relacionados a la hidroterapia, con los insumos que se pueden encontrar en la región para que sea abastecido de manera inmediata. Así mismo incluyendo el confort del paciente con una infraestructura adecuada para una pronta recuperación con los equipamientos necesarios del Centro de Rehabilitación.

I.II. HIPÓTESIS PROYECTUAL

La intervención de la arquitectura terapéutica con el espacio favorece el diseño de un Centro de Rehabilitación Física para personas con deficiencias musculoesqueléticas en Ica, enfocando al usuario al contacto con la naturaleza y el confort sensorial, estimulando el proceso directo de recuperación del paciente.

I.III. OBJETIVO DEL PROYECTO

I.III.1. Objetivo General

Realizar un proyecto urbano arquitectónico, enfocado en los servicios de Rehabilitación Física implementando la Medicina Natural para personas con Deficiencias Musculoesqueléticas en la ciudad de Ica.

I.III.2. Objetivos Específicos

- OE-1: Analizar las características espaciales, funcionales y formales que requiere un Centro de Rehabilitación Física.
- OE-2: Identificar los métodos tradicionales y plantas medicinales de la región para poder implementarlos en los procesos de Rehabilitación Física.
- OE-3: Proponer ambientes amplios, aprovechando la iluminación natural y la ventilación cruzada, a su vez el desarrollo de biohuertos para la captación de los productos naturales a utilizarse en los tratamientos de rehabilitación.
- OE-4: Elaborar un estudio en el cual se logren identificar las necesidades y requerimientos mínimos de los usuarios de los diferentes centros de salud que atienden la especialidad de rehabilitación en la ciudad de Ica.

II. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

II.I. MARCO ANÁLOGO

II.I.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

Como referencias arquitectónicas que favorezcan y enriquezcan a nuestro proyecto, se han analizado las características y factores de dos propuestas arquitectónicas, una de ellas pertenece al Perú como “Centro De Medicina Física y Rehabilitación para El Adulto Mayor”, y la otra propuesta es de tipo internacional, ubicada en Guatemala, “Centro De Capacitación y Rehabilitación para Personas Discapacitadas, Totonicapán”, analizando los aportes formales, conceptuales y funcionales de ambas edificaciones, ya que ambas son distintas de cierta manera, mientras el primer caso se encuentra ubicado en el centro de la ciudad; implementando jardines interiores, el segundo caso se encuentra en los límites de la ciudad, este modifica y utiliza áreas verdes establecidas para fortalecer la recuperación del paciente en un entorno natural.

II.1.2. Cuadro síntesis de los casos estudiados

Tabla 2:

Cuadro de síntesis de casos estudiados: Caso N° 01

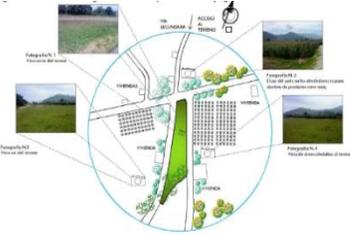
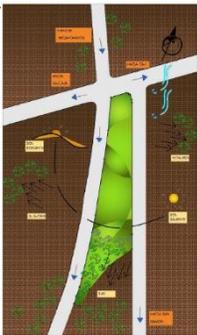
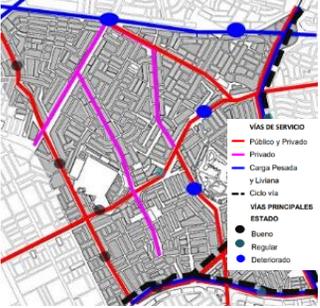
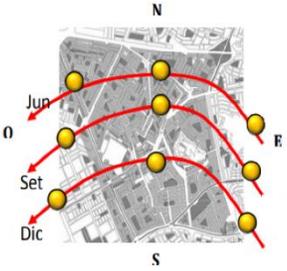
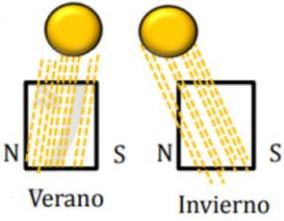
CASO N.º 01		CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS													
Centro De Capacitación y Rehabilitación para Personas Discapacitadas, Totonicapán															
Datos Generales															
Ubicación: Totonicapán, Guatemala		Proyectista: Evelyn Gabriela Cuyán Leonardo													
Resumen: El proyecto arquitectónico contempla un centro de capacitación y rehabilitación alejado de la ciudad para utilizar el entorno como ambiente sensitivo en la recuperación de los pacientes, realizando también tratamientos paisajísticos internos y que los ambientes contengan dinamismo con el paciente, también implementando áreas públicas para tener la sensación fuera de un centro hospitalario.		Año: 2012													
Análisis Contextual		Conclusiones													
<p>Emplazamiento</p> <p>El complejo se ubica a 3.5km de la ciudad de San Cristóbal Totonicapán, proyectado sobre una vía secundaria que conduce a la ciudad de Salcajá. El área no posee una urbanización integral, solo trazado básico de terreno alrededor.</p> 	<p>Morfología del Terreno</p> <p>El proyecto posee una superficie con pendiente mínima entre (0% - 1%) el cual presenta condiciones para albergar la construcción. Al contar con vías definidas, mejora la circulación de los usuarios en los exteriores del centro de rehabilitación.</p> 	<p>Se considera en la elección del terreno que no presente irregularidades para construcción, también que tenga fácil acceso a través de circulaciones directas a la ciudad. Utiliza un área poca urbanizada para armonizar con una propuesta de arquitectura terapéutica, ubicándolo en una zona de extensa vegetación.</p>													
Análisis Vial		Relación con el Entorno													
<p>Ubicado en la carretera CA-1 que atraviesa el municipio de Salcaja hasta llegar a Quetzaltenango. Específicamente en el kilómetro 187.5 en una zona totalmente agrícola, vías secundarias al casco urbano.</p> 	<p>El entorno es de baja densidad poblacional, ya que la mayoría de los terrenos colindantes son destinados a la agricultura, especialmente al cultivo del maíz. Y las construcciones cercanas son usualmente de block y adobe.</p> 	<p>Aportes</p> <p>Al encontrarse en una zona de futura expansión, también permite tener una futura expansión, mantiene una relación con la naturaleza, ya que presenta ambientes que conceptualizan el paisaje, y los terrenos aledaños sin alguna contaminación visual.</p>													
Análisis Bioclimático		Conclusiones													
<p>Clima</p> <p>Ubicado a una altura de 2390 m sobre el nivel de mar con una temperatura anual de 15 a 22 grados centígrados, los vientos provienen del Noreste al suroeste y los vientos fuertes se hacen sentir en los meses de noviembre a marzo.</p> <p>Asoleamiento y Vientos</p> <p>El soleamiento es moderado debido a su posición geográfica por lo que se expondrá de una forma cautelosa las fachadas al sur y suroriente, así también se estará aprovechando los vientos predominantes todo esto con la finalidad de crear un confort climático interno.</p>	 <table border="1" data-bbox="1136 1162 1339 1390"> <thead> <tr> <th colspan="2">SIMBOLOGIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>INDICA VEGETACION EXISTENTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>INDICA DIRECCION DE VIENTO DOMINANTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SOLEAMIENTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>INDICA MEJORES VISTAS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>INDICA VIAS</td> </tr> </tbody> </table>	SIMBOLOGIA			INDICA VEGETACION EXISTENTE		INDICA DIRECCION DE VIENTO DOMINANTE		SOLEAMIENTO		INDICA MEJORES VISTAS		INDICA VIAS	<p>Los usuarios del Centro de Rehabilitación no sentirán cambios bruscos en la temperatura interna, ya que al tener espacios libres donde se dirija la ventilación cruzada, esta no modificaría a lo largo de las temporadas climáticas.</p> <p>Aportes</p> <p>Las condiciones climáticas se aprovechan, ya que se utiliza la ventilación cruzada, pozos de luz y protecciones en las ventanas para resistir el cambio y golpe de los vientos.</p>	
SIMBOLOGIA															
	INDICA VEGETACION EXISTENTE														
	INDICA DIRECCION DE VIENTO DOMINANTE														
	SOLEAMIENTO														
	INDICA MEJORES VISTAS														
	INDICA VIAS														

Tabla 3:

Cuadro de síntesis de casos estudiados: Caso N° 02

CASO N.º 02		CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS	
Centro De Medicina Física y Rehabilitación para El Adulto Mayor			
Datos Generales			
Ubicación: San Martín de Porres, Lima		Proyectista: Indira Jahana Cornejo Rugel	Año: 2015
Resumen: El proyecto es propuesto con la finalidad de mejorar la atención a pacientes de edad avanzada con discapacidades motoras temporales/permanentes. Relaciona los espacios interiores con los espacios exteriores implementando tratamientos paisajísticos. Integra materiales como el acero, madera y vidrio para romper el esquema tradicional de construcción en centros de salud.			
Análisis Contextual		Conclusiones	
Emplazamiento	Morfología del Terreno		
<p>Se ubica al Norte de Lima, Av. Bocanegra con Av. Dominicos, está ubicado en una vía principal que conecta con otros distritos a través de calles secundarias. También presenta un proyecto de Boulevard.</p> 	<p>Se encuentra situado cerca al colegio Nacional-Virgen de la Medalla Milagrosa. El terreno es apto para construir, propone también un master plan de la zona para evitar el desgaste de la zona arqueológica representativa del distrito.</p> 	<p>Se consideró la ubicación por ser un espacio afluyente de gente, fácil acceso utilizando transporte público o privado. A su vez las cercanías de centros educativos, hospitalarios y recreativos en una zona urbana en crecimiento. Contempla también futuros proyectos de tratamiento paisajístico y evitaría el comercio informal en la zona.</p>	
Análisis Vial		Relación con el Entorno	
<p>Encontramos grandes potenciales como la accesibilidad desde la Av. Bocanegra y la Av. Dominicos, su condición de terreno deshabitado, ya que anteriormente las personas fueron reubicadas del sector hacia los alrededores.</p> 	<p>El predio se encuentra en una superficie plana. Existe una gran cantidad de terrenos en el sector destinados a equipos recreativos, deportivos y educación. Los accesos están en buen, excepto el tratamiento paisajístico.</p> 	<p>Aportes</p> <p>Al plantear el proyecto, el terreno estará ubicado en una parte de expansión urbana, modifica un terreno deshabitado a causa de la reubicación. Los accesos son directos, pasando por el centro del distrito y facilitando el esparcimiento en Lima Norte. No presenta tratamiento paisajístico en los alrededores.</p>	
Análisis Bioclimático		Conclusiones	
Clima	Asoleamiento y Vientos		
<p>El clima tiene similares características que el de Lima Metropolitana. La temperatura promedio anual es de 18,5 a 19°C, con un máximo estival anual de unos 29°C. Los veranos, de diciembre a abril, tienen temperaturas que oscilan entre 28 y 21°C</p> 	<p>La orientación del proyecto presenta una ubicación N-O, lo cual aprovecha la iluminación natural durante extensas horas del día. Logra tener una ventilación cruzada, la ubicación en altura y ventanas grandes contribuirá en lograr un equilibrio en la temperatura interna.</p> 	<p>Los usuarios del Centro de Rehabilitación no sentirán cambios bruscos en la temperatura interna, ya que al tener espacios libres donde se dirija la ventilación cruzada, esta no modificaría a lo largo de las temporadas climáticas.</p> <p>Aportes</p> <p>Las ventajas al máximo las condiciones bioclimáticas, ayudan al sustento del proyecto, ahorrando a nivel constructivo, ya que aprovecha la ventilación natural y la iluminación.</p>	

II.1.3. Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 4:

Matriz comparativa de aporte de estudios de casos

	Caso 01: Centro De Capacitación y Rehabilitación para Personas Discapacitadas, Departamento de Tonicapán	Caso 02: Centro De Medicina Física y Rehabilitación para El Adulto Mayor – San Martín de Porres, Lima
Análisis Contextual	Se considera en la elección del terreno que no presente irregularidades para construcción, también que tenga fácil acceso a través de circulaciones directas a la ciudad. Utiliza un área poca urbanizada para armonizar con una propuesta de arquitectura terapéutica, ubicándolo en una zona de extensa vegetación.	Se consideró la ubicación por ser un espacio afluente de gente, fácil acceso utilizando transporte público o privado. A su vez las cercanías de centros educativos, hospitalarios y recreativos en una zona urbana en crecimiento. Contempla también futuros proyectos de tratamiento paisajístico y evitaría el comercio informal en la zona.
Análisis Bioclimático	Los usuarios del Centro de Rehabilitación no sentirán cambios bruscos en la temperatura interna, ya que al tener espacios libres donde se dirija la ventilación cruzada, esta no modificaría a lo largo de las temporadas climáticas.	Los usuarios del Centro de Rehabilitación no sentirán cambios bruscos en la temperatura interna, ya que al tener espacios libres donde se dirija la ventilación cruzada, esta no modificaría a lo largo de las temporadas climáticas.
Análisis Formal	Se proyecta en 3 módulos, separando lo administrativo, social y servicio. El concepto de diseño se integra con un tratamiento paisajístico y aprovecha la vista natural del entorno. Jerarquiza volúmenes utilizando diferentes alturas y colores, contemplando un eje central de esparcimiento a los otros sectores.	El diseño mantiene una jerarquía estando rodeado de vegetación, la cual hace visible desde las vías de acceso cercanas. También pretende ser un lugar de encuentro para mantener una interacción con los pacientes implementando cafeterías y auditorios. Mejora la circulación a través de núcleos de atención: Administración, Rehabilitación y Hospitalización.
Análisis Funcional	Cuenta con una sola planta general, aleja los ambientes públicos con los servicios, también sectoriza el lugar para tener un menor recorrido en el centro, ya que los pacientes tendrán dificultades al moverse. También en el diseño integra facilidades en sus instalaciones e infraestructura para personas con discapacidad.	El proyecto cuenta con plantas especializadas relacionadas a un establecimiento de salud de categoría III-2. El centro de Rehabilitación físico motor y terapéutico contara con 10 funciones. Áreas públicas (Tratamiento de áreas verdes) como cafetería, auditorio y capilla/sum, consultorios, administración, hospitalización, rehabilitación y terapias.

II.II. MARCO NORMATIVO

II.II.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

- Ley N° 27050- Ley General de la persona con discapacidad

Es la ley que establece el régimen legal que da protección, atención y acceso a la salud, empleo, enseñanza, rehabilitación y prevención para que la población que tiene alguna deficiencia logre su desarrollo y se integre a la sociedad en todos los ámbitos.

- NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Norma que establece los criterios y requisitos mínimos para el diseño arquitectónico que rigen a las edificaciones con el fin de dar seguridad a las personas y garantizar la calidad de vida.

- NORMA A.050 SALUD

Norma que establece condiciones para las edificaciones del sector salud en habitabilidad y seguridad.

- NORMA A.120 “ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES”

Norma que indica las especificaciones técnicas mínimas de diseño de edificaciones para que sean accesibles para todas las personas, generando la inclusión en su vida cotidiana.

- NORMAS TÉCNICAS PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA- APROBADA CON RESOLUCIÓN MINISTERIAL N.º 482-1996.

Es un conjunto de normas técnicas que sirven como referencia para el planeamiento y diseño de establecimientos de salud, racionalizando adecuadamente el uso de recursos

mediante la creación de espacios flexibles y funcionales enmarcados dentro de un criterio técnico y tendiente a la modernidad.

- N.T.S. N° 021-MINSA/DGSP-V.03- “CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD” aprobado con Resolución Ministerial N° 546-2011

Se encarga de categorizar los establecimientos de salud conforme a sus características tanto funcionales como de complejidad, en el caso sean complejos cuentan con Unidades Productoras de Servicio de Salud (UPSS). Para nuestro proyecto estamos proponiendo un Centro de Rehabilitación especializado en trastornos musculoesqueléticos por lo tanto correspondería a la categoría de salud III-2- Instituto especializado.

Figura 4:

Categorización del Ministerio de Salud

Categorías del Ministerio de Salud	Según el Ministerio de Salud
I-1	Puesto de salud sin médico cirujano
I-2	Puesto de salud con médico cirujano
I-3	Centro de salud sin camas para internamiento
I-4	Centro de salud con camas para internamiento
II-1	Hospital I
II-2	Hospital II
III-1	Hospital III
<u>III-2</u>	<u>Instituto especializado</u>

Nota: Adaptado de N.T.S. N° 021-MINSA/DGSP-V.03

- N.T.S. N° 110-MINSA/DGIEM-V. 01-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN.

Esta norma se encarga de determinar las especificaciones para la infraestructura y el equipamiento de las UPSS de los Establecimientos de Salud, II-1 y II-E.

- Normas Técnicas para el Diseño de Elementos de Apoyo para Personas con Discapacidad en los Establecimientos de Salud

Determina los lineamientos que se deben cumplir para los establecimientos de salud en cuanto a accesibilidad para las personas con discapacidad, aplicable a los ingresos, rampas, circulaciones en pasadizos, servicios higiénicos y estacionamientos.

- N.T.S. N° 079-MINSA/DGSP-INR-V.01- NORMA TÉCNICA DE SALUD DE LA UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN

Se establece la categorización de los tipos de servicios de rehabilitación, y los criterios para la organización y funcionamiento de la Unidad Productora de Servicios de Medicina de Rehabilitación. Detalla según los niveles de complejidad de los establecimientos cuales son las características que deben cumplir.

II.III. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA

II.III.1. Arquitectura Terapéutica

Según los dos estudios elaborados por Fiset, uno hecho en Pennsylvania, se demostró que una ventana en las habitaciones destinadas a hospitalización, los pacientes son influenciados en la recuperación por cirugía, otro realizado estudio realizado en Canadá, un hospital recién remodelado que contenía patios espaciosos y tratamientos paisajísticos, consumían un 40%

menos cantidad de píldoras y analgésicos para poder dormir. Y al cabo de unas semanas, pudieron recuperarse mucho antes que otros pacientes en un viejo hospital.

A través de la arquitectura se puede volver sensorial al ser humano, influyendo en su bienestar, ya que puede aliviar las ansiedades y reducir el temor al dolor. Es decir, se debe vincular el diseño y tratamiento con el propósito de recuperar al paciente. Fiset también nos sugiere que tengamos en cuenta algunas recomendaciones para el diseño, por ejemplo, la trama ordenada en todo centro terapéutico, ya que la organización de los departamentos y especializadas serían más fáciles de ubicar. Plantear un diseño interno a tal manera que se tengan que abarcar colores, materiales sostenibles, tratamientos en áreas naturales y que la infraestructura tenga comunicación con el usuario, modificar lo establecido para esta se vuelva perceptible a la persona en su bienestar.

El arquitecto Guffanti, a través de sus estudios sobre humanización, presento nuevos conceptos que deben ser considerados, como eliminando el volumen típico y tradicional en las fachas, así incorporando patios centrales, ubicación del proyecto en un área suburbana con mucha vegetación y construcciones con una altura baja. Vinculación de colores encendidos y pastel en los niveles, identificándolos en colores diferentes y evitando utilizar los colores neutrales. El uso de materiales como la madera, concreto, ladrillos y vinil. El uso de los horarios relativos. Diseño de interior similar a hotelería en su implementación de muebles y aspecto. Por último, reducir los recorridos de los estudios especializados que demanden mayor atención y tiempos de recuperación prolongada.

Para lograr los resultados aspirados, los centros de rehabilitación deber sen objetos de profundos cambios en los conceptos básicos de diseño, organización y funcionamiento. Identifica la integración de la propuesta con sus servicios y programas enfocados en revolucionar la arquitectura terapéutica, a tal punto que esta pueda también crear experiencias,

considerando que se abordaran tratamientos a largo plazo donde el proyecto se volverá un hábitat temporal para el paciente por un tiempo indeterminado. Lo cual, como concepto básico de la arquitectura es crear un espacio que sea familiar al usuario. Brindar seguridad y confort hasta ser perceptible.

II.III.2. Medicina Natural

Según Lezaeta (2000) refiere que, la Medicina Natural se originó con el hombre, los sacerdotes y caldeos; practicada también por filósofos antiguos. Hipócrates formuló las normas para perfeccionar las artes curativas, siempre señalaba su clásica frase *natura medicatrix*; es decir, *“la Naturaleza es la que cura”*, la misma que ha sido modificada a lo largo de los años por el uso de fármacos y realización de cirugías. Al realizar este tipo de tratamientos sobre los fármacos por encima de la naturaleza, deprimiría la reacción natural del cuerpo, llegando a impedir el tratamiento curativo natural.

El uso de plantas participantes en la medicina dejó de ser calificada negativamente, pero hace poco se comenzó a establecer programas y proyectos para la aplicación, investigación e industrialización de los productos. Existe también la posibilidad que, al utilizarla, se reduzca el gasto, ya que se acude a un tratamiento natural y complementaria. Por ejemplo, un ensayo controlado concluyó en estudios de evaluación económica de tratamientos de fisioterapia, terapia manual y atención médica general contra dolores fisiológicas: los resultados fueron que el grupo de terapias manuales conseguía mejorar rápidamente que la fisioterapia y la atención general, y que los gastos totales de la terapia manual representaban, aproximadamente, un tercio de los gastos de fisioterapia y de atención médica general. Lo cual enfoca que la terapia tiene más probabilidad de funcionar y menos costosa para tratar malestares físicos que cualquier tratamiento terapéutico o la atención de un médico general.

En base a dicha teoría, en el centro de rehabilitación física implementaremos la medicina natural mediante la realización de técnicas naturales de salud y de antiguas terapias, utilizando las plantas medicinales propias de la ciudad de Ica, como alternativa para el proceso de rehabilitación en los trastornos musculoesqueléticos, teniendo en cuenta que la implementación de la misma reducirá el uso de los fármacos.

II.III.3. Rehabilitación Física

La Sección de medicina física y rehabilitación et al. (2009) La definición de Rehabilitación se vincula como una especialidad en la recuperación de los pacientes, mejorando su participación física y cognitiva, realizando modificaciones al entorno y las distintas interacciones con el ambiente. Teniendo en cuenta lo establecido, la especialidad se encarga desde la etapa de su diagnóstico hasta su reintegración social, una vez culminado su tratamiento, alcanzando los factores de salud requeridas.

Las condiciones sanitarias también son mencionadas como requerimiento importante para su desarrollo, ya que, sin la infraestructura adecuada, no podría desarrollarse la profesión médica. Es decir, que representa como base principal a la rehabilitación, ya que no solo previene enfermedades, la aparición o el desarrollo de esta misma, sino que, reduce el impacto negativo en la recuperación de los pacientes.

Es por ello que, se tiene que tomar en cuenta estos puntos importantes como el desplazamiento de los usuarios en las áreas donde desarrollaran los tratamientos, se brindara la atención sin dejar de lado eficiencia en recepción y atención a pacientes. Esto con el fin que la línea de carrera profesional no sea vea estancada en su desarrollo.

En conclusión, al momento de intervenir arquitectónicamente, nos menciona que debemos ser flexibles en los diseños especializados, ya que debemos tener en cuenta que la manera de

desplazarse es distinta, también desarrollar espacios donde puedan realizar tratamientos a corto y largo plazo con el fin de culminar la recuperación del paciente. Por otro lado, la infraestructura y debe ser bien distribuida, ya que también albergara profesionales que tendrán actividades para desarrollar como los diagnósticos, tratamientos y evaluaciones finales en el centro especializado. Por último, trabajar de manera inclusiva en las propuestas, ya que, al referirnos a tratamientos prolongados, son sinónimo de un tiempo indefinido, por cual llevaría a un internamiento en las instalaciones, las cuales estas cualidades del espacio deben ser diseñadas como un ambiente familiar al usuario, ya que impulsa en su recuperación de manera rápida al ser percibida como un lugar seguro.

II.III.4. La sostenibilidad

Según García (2010), señala que los orígenes de la sostenibilidad implementadas en la construcción se parten de dos ideas principales. Una destinada a principios de sustentabilidad y otra a sus recursos suficientes para sustentar estos criterios.

Entre los principales recursos tenemos: la reutilización (Minimizando los residuos), el diseño bioclimático (Ahorrando la energía y agua) y el planteamiento urbano (Proyección para la movilidad de la gente). Esto es aplicado tanto en los materiales y su proceso de construcción, también considerando la orientación y flujo de vientos, hasta los propios colores, texturas y materiales con resistencia térmica y energías renovables.

Por otro lado, Jiménez (2010), en la frase “Si una edificación es sostenible, es sostenible en el tiempo”, da en conclusión sobre un edificio tiene un ciclo de vida natural. Para que un edificio perdure a lo largo de los años, proponiendo una cotización considerable al inicio de obra, pero al término de la obra con la habilitación del edificio, se puede lograr ahorrar importantes aspectos que permiten reembolsar en su mantenimiento.

En lo mencionado, el proyecto abarcará diseños bioclimáticos que ayuden a economizar aspectos de mantenimientos. También zonas destinadas a plantaciones para poder abastecer en el desarrollo de medicamentos naturales, aprovechando a su alrededor terrenos agrícolas. Sin dejar de lado el aspecto natural en la zona de estudio. Biohuertos implementados para realizar el proceso ideal de los productos para el desarrollo. En cuanto a los materiales, se realizarán ciertas partes con materiales de la zona en aspecto de diseño para evitar un mantenimiento de la infraestructura elevada. Por último, en los residuos naturales, se reutilizarán para el compostaje de futuras plantaciones.

III. METODOLOGIA

Se designa al modo de centrarse en los problemas y buscar soluciones. Siendo esta un conjunto de estrategias con el fin de recopilar la información necesario en el proceso de la investigación. A lo señalado, es un conjunto de pasos, procedimientos y técnicas destinadas a la obtención de datos necesarios para facilitar el término del desarrollado. (Sabino, 1995:16)

III.I. Tipos de Diseño de Investigación

Se presenta una metodología con enfoque cualitativo, modificándose a las características y necesidades de la investigación utilizando la recolección de distintos datos exhaustivos.

La **Investigación Cualitativa** comprende una distinción en relación a la explicación y la comprensión al proceso de indagación, siendo está centrada en los hechos. Extrae la descripción a partir de las observaciones, comentarios de pobladores, notas en trabajo de campo, videos, registros y descripciones. El investigador se argumenta como el principal instrumento de medida. (LeCompte, 1995:67)

- **Tipo de Investigación:** Comprende el enfoque en el cual se va a realizar la investigación y estudiar el alcance del estudio que se desarrollará. (Danhke, 1989)

- **Diseño de Investigación:** Se define como la estructura y el plan de la investigación, destinadas a obtener las respuestas según el estudio (Kerlinger (2002))
- No Experimental, las variables de estudio no son manipuladas deliberadamente. No se construye ninguna situación, sino que se evalúa una problemática ya existente.
- Transversal, recolecta la información en un momento y determinado tiempo único, describe las variables y analiza su origen.
- Exploratorio, examina un problema de investigación que por lo general no se ha abordado antes o datos contradictorios, por lo cual se desea indagar desde nuevas perspectivas.

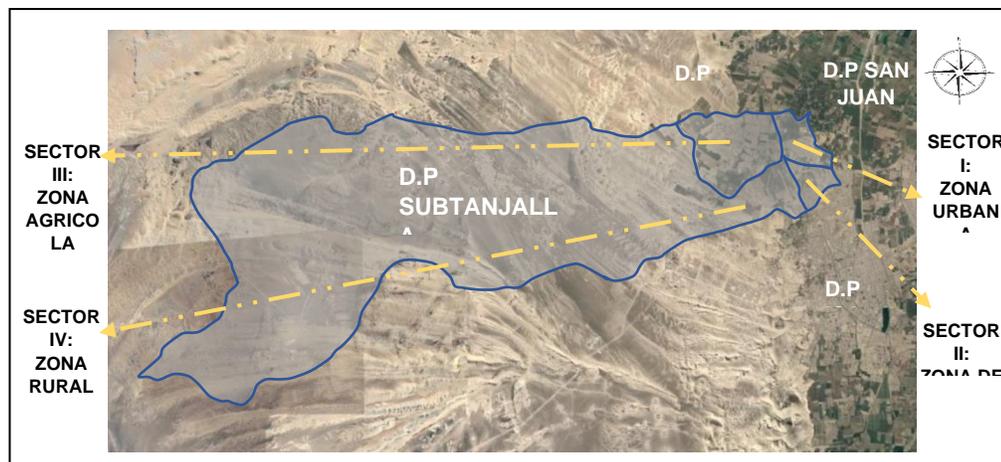
III.II. CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS CONDICIONANTES DEL DISEÑO

III.II.1. CONTEXTO URBANO

La ciudad de Subtanjalla es sectorizada en el 6to orden a nivel distrital, donde predomina el agro-urbano que realiza la función de producción extractiva. En sus limitaciones comprende áreas urbanas, expansiones, agrícolas y rurales, de las cuales se ubican de la siguiente manera:

Figura 5:

Sectorización del Distrito de Subtanjalla



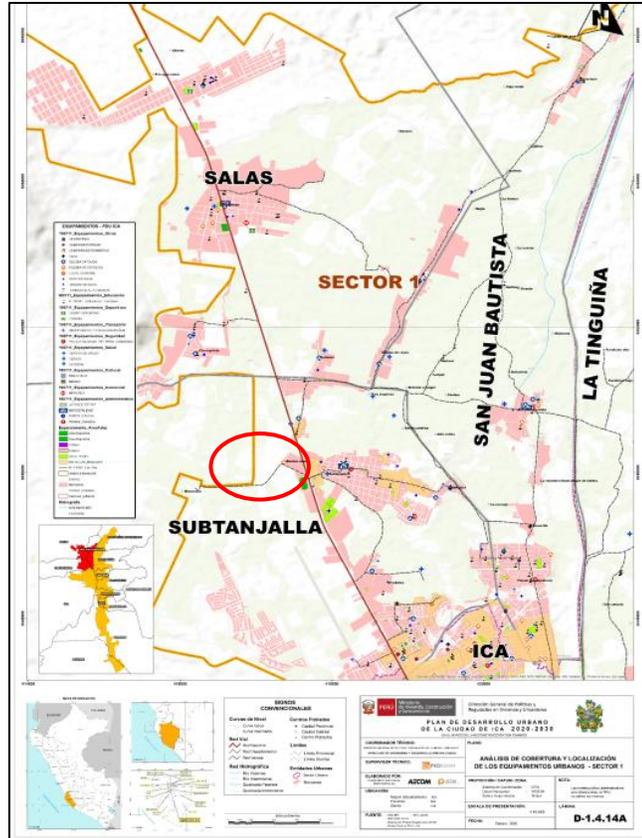
III.II.1.1. Equipamiento

Según el PDU de Ica, Subtanjalla comprende los siguientes equipamientos principales para el desarrollo urbano del distrito:

- **Educación:** Los equipamientos en este sector, existen instalaciones tanto públicas como privadas, con los diferentes sectores como educación inicial, primaria y secundaria. Siendo los colegios más representativos como el “Instituto Educativo 22358-Subtanjalla”, ubicado en la Av. Abraham Valdelomar, frente a la plaza central de Subtanjalla y el Municipio distrital. Y el “Colegio Nacional Andrés Avelino Cáceres”, ubicado entre Av. 28 de Julio y Av. San Martín.
- **Salud:** En el distrito se encuentra puestos de Essalud, siendo esta las únicas categorías en el sector, la más antigua “Posta de Salud Subtanjalla”; ubicada entre la Av. Gral. Salas y Av. Buenos Aires. Es destinada a pacientes dentro del distrito. Por otro lado, encontramos la “Posta Medica Macacona” ubicada en la Carretera Panamericana Sur.
- **Otros Usos:** En este sector encontramos la “Comisaria de Subtanjalla” en la Av. Victoria y la “Municipalidad de Subtanjalla” en pleno centro de la ciudad, siendo la plaza la más concurrida a ciertas horas.

Figura 6:

Análisis de cobertura y localización de los equipamientos urbanos



Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo Urbano Ica 2020 – 2030

III.II.1.2. Uso de suelo

El distrito de Subtanjalla se compone de residencias unifamiliares de densidad media. Seguidamente se pueden encontrar comercios en pequeña escala como restaurantes y comercios residenciales.

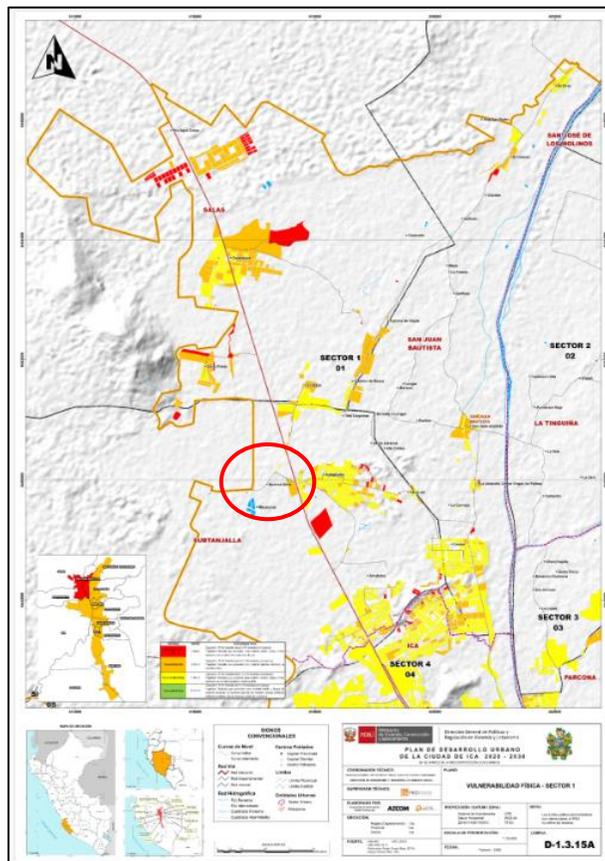
También encontramos el Terminal Pesquero de Subtanjalla que es el comercio más grande del distrito. El porcentaje industrial es también en menor escala, destinadas a la agroindustria, exportando vid, espárragos, entre otros. Estas se ubican en la tercera zona de expansión de la ciudad. La recreación se limita a solo ser parques residenciales, siendo la plaza central la más representativa, ya que es usada para ceremonias municipales y escolares. En el sector

también encontramos terrenos que aún están siendo habilitados por el estado para una futura urbanización, destinados al programa MiVivienda.

Según el PDU de Subtanjalla, no reflejaba una zonificación definida, ya que estaba destinado a la agricultura y la actividad se originaba en el centro del distrito. Ahora se han actualizado nuevos lugares de expansión, realizando el cambio al uso de suelo para la implementación de nuevas urbanizaciones en el sector rural y agrícola.

Figura 7:

Vulnerabilidad física-Sector 1



Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo Urbano Ica 2020 – 2030

III.II.1.3. Morfología Urbana

El distrito de Subtanjalla ha tenido un crecimiento urbano acelerado, concentrándose esta al Sur-Este de la ciudad catalogada como habitación urbana. La trama urbana es Ortogonal o damero, las cuales se encuentra parcializado con manzanas en ángulo recto. Se articula en avenidas principales pasando por la plaza central, siendo esta luego segmentada por calles transversales, facilitando el tránsito vehicular y peatonal. Siendo estas suficientes, ya que son catalogadas como Zonificación R5. A diferencia, en la zona de expansión no se lleva un orden de planificación urbana, ya que no contiene un PDU actualizado, solo comprende las áreas cercanas a la plaza principal.

Figura 8:

Plano de morfología urbana.



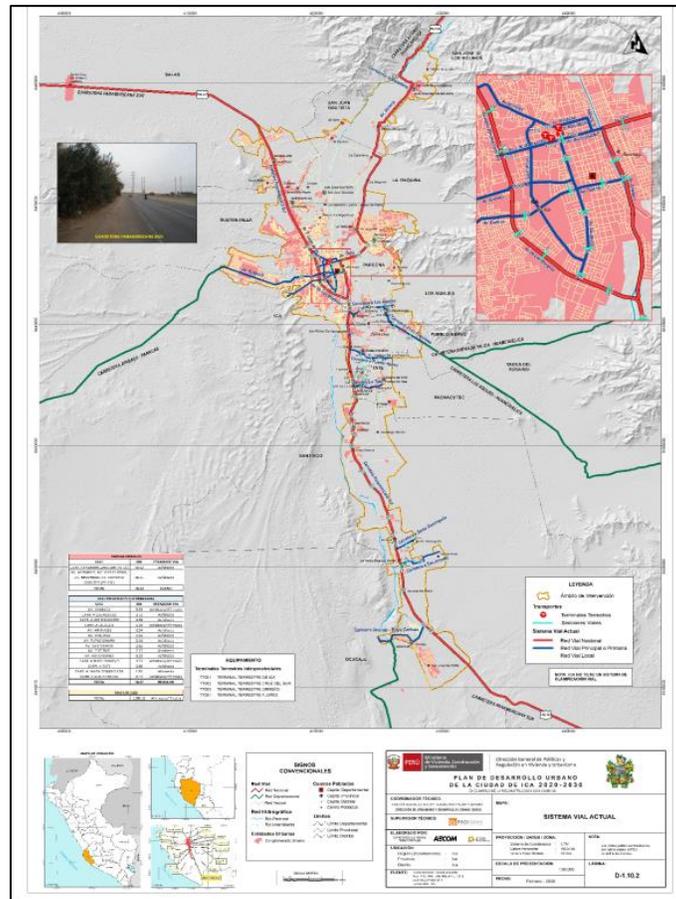
III.II.1.4. Sistema Viario

El distrito de Subtanjalla se conecta con la ciudad de Ica al Sur y con el distrito de Guadalupe al Norte, siendo la Carretera Panamericana Sur designada como Vía Nacional. En termino de mobiliarios es básica, veredas angostas, postes de servicio público, no existe arborización ni acumulación de residuos. En cuanto a la señalización vertical es casi nula en todas las avenidas, limitándose a la señalización horizontal. Existen pocas rampas para discapacitados a lo largo de la zona.

Para acceder al distrito se conecta con la Av.28 de Julio que luego se conecta con la Av. San Martín, la cual atraviesa todo el distrito mediante las vías colectoras hasta la zona de expansión. Esta vía culmina uniendo el distrito de Fonavi San Martín.

Figura 9:

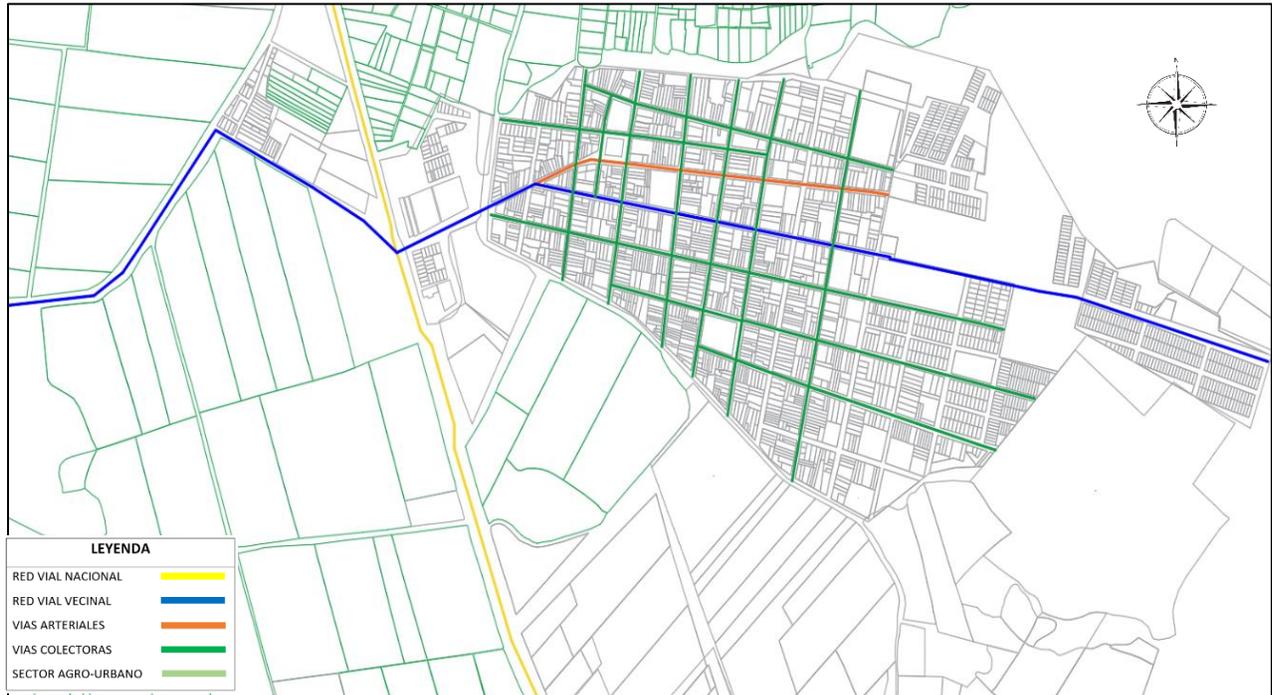
Plano de sistema vial actual



Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo Urbano Ica 2020 – 2030

Figura 10:

Plano de sistema vial actual del Distrito de Subtanjalla



III.II.2. CONTEXTO MEDIO AMBIENTAL

III.II.2.1. Tipos de Clima

El distrito de Subtanjalla, según SENAMHI en el mapa de clasificación Climática del Perú, esta presenta un clima semicálido y secos, la cual rara vez baja la temperatura a lo largo del año.

Encontramos veranos áridos, calurosos y poco nublados. Aunque los inviernos son agradables, secos y mayormente despejados. En el transcurso del año, el alza de la temperatura generalmente varía entre 15 °C a 28 °C y rara vez de 12 °C o sube a más de 30 °C.

Figura 11:

Clima promedio en Subtanjalla



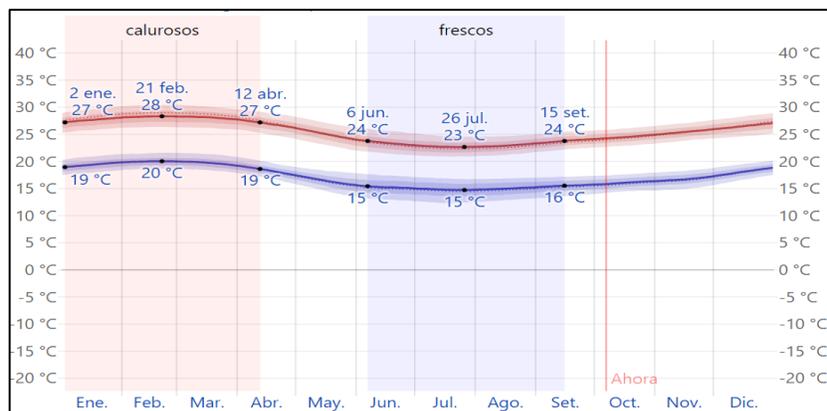
Nota: Adaptado de <https://es.weatherspark.com>

III.II.2.2. Aspectos Bioclimáticos

- Temperatura máxima promedio: En el norte con una temperatura de 28°C y en el sur hasta 20°C.
- Temperatura mínima promedio: En el norte con una temperatura de 15°C y en el sur hasta 23°C.

Figura 12:

Temperatura promedio en Subtanjalla

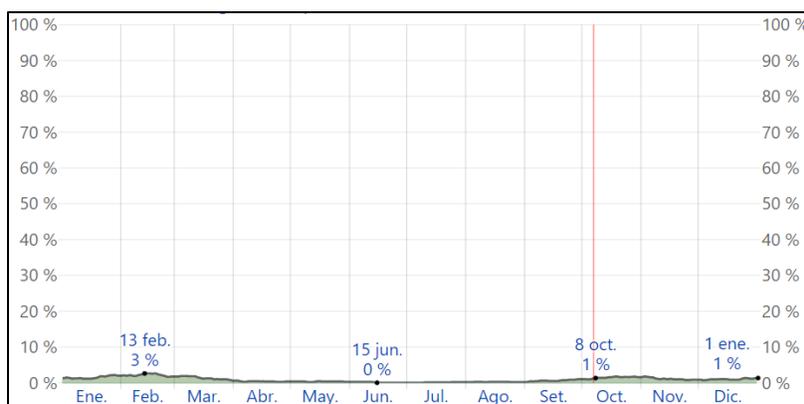


Nota: Adaptado de <https://es.weatherspark.com>

- **Precipitación Anual:** En los meses de febrero en Subtanjalla tiene mayor precipitación de lluvias con un promedio de 0.6 días. Teniendo la categorización, el distrito mantiene una probabilidad de 3%.

Figura 13:

Precipitación en Subtanjalla

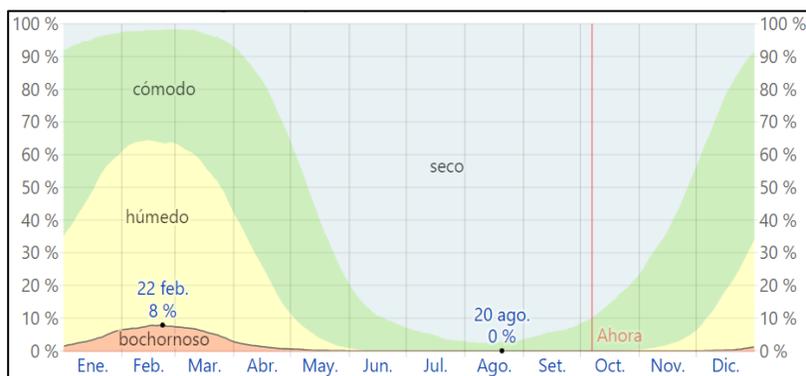


Nota: Adaptado de <https://es.weatherspark.com>

- **Humedad relativa maxima:** Teniendo en cuenta que la temperatura tiende a variar considerablemente, la humedad tiende a cambiar lentamente siendo el punto mas alto en enero con un 73% y el mas bajo entre agosto y octubre con un 63%, siendo el cambio en un solo 4%.

Figura 14:

Niveles de la humedad en Subtanjalla

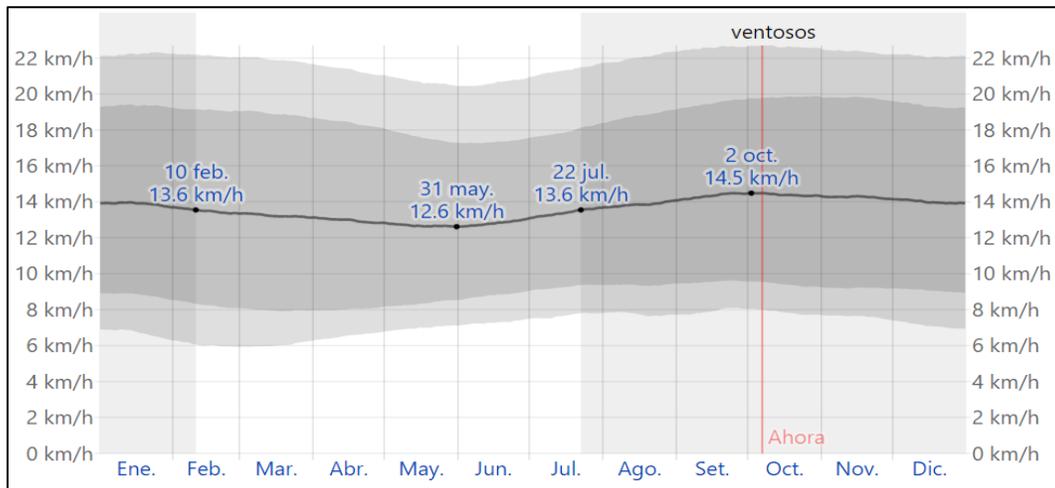


Nota: Adaptado de <https://es.weatherspark.com>

- **Vientos:** El promedio mas ventoso del año transcurre entre los días de octubre con una duracion de 6.6 meses con una velocidad promediando los 14.4 kilometros por hora. Por otro lado, el tiempo mas tranquilo del año es en Mayo, con un constante de velocidad alrededor de los 12.7 kilometros.

Figura 15:

Velocidad del viento en Subtanjalla



Nota: Adaptado de <https://es.weatherspark.com>

III.III. Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio)

III.III.1. Ubicación del terreno

Se localiza en la ciudad de Ica, distrito de Subtanjalla, con las siguientes coordenadas geográficas: 14° 1'14.32" latitud sur, - 75°46'6.03" longitud oeste. Su ubicación se encuentra a 0.7 km al casco urbano del distrito de Subtanjalla.

Figura 16:

Ubicación satelital del terreno elegido



Nota: Adaptado de Google Earth

Figura 17:

Ubicación del terreno elegido



III.III.2. Topografía del terreno

La topografía del terreno elegido, tiene poco desnivel a lo longitudinal (Corte A) desde 419 m a 420 m, así mismo en el corte transversal (Corte B) se observa que es llano, con una elevación al llegar a la vía de 419 a 420m.

Figura 18:

Plano topográfico del terreno

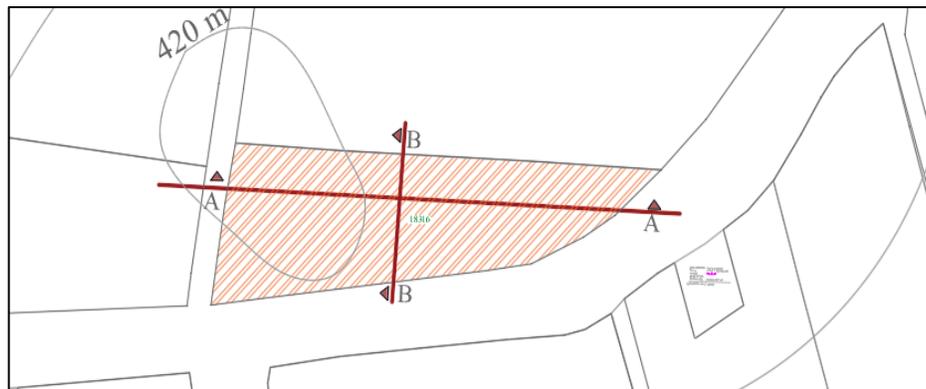


Figura 19:

Perfiles de elevación del Corte A-A y B-B.

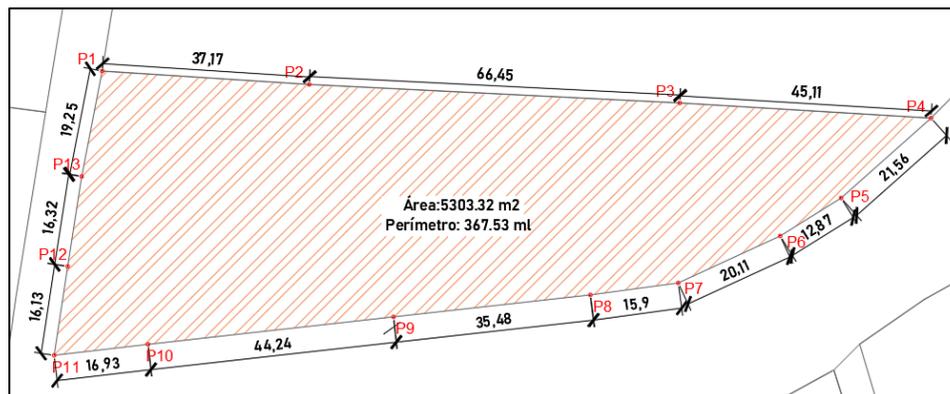


Nota: Adaptado de Google Earth

III.III.3. Morfología del terreno

El lugar elegido tiene un área de 5303.32 m² y el perímetro cuenta con 367.53 m. El polígono del terreno a intervenir tiene forma irregular cerrado de 11 lados, los cuales son:

Figura 20: Morfología del terreno



- Por el frente: En línea irregular con los siguientes tramos:16.93, 44.24, 35.48, 15.90, 20.11, 12.87, 21.56 ml; colinda con la Ca. S/N.
- Por la izquierda: En línea irregular con los siguientes tramos: 16.13, 16.32, 19.25 ml, Propiedad de Terceros.
- Por el fondo: En línea irregular con los siguientes tramos: 37.17, 66.45, 45.11 ml; colinda con Propiedad de Terceros.

El uso de suelo es de uso agrícola y se encuentra dentro de una zona de crecimiento urbano, según el PDU 2020-2030.

III.III.4. Vialidad y Accesibilidad

El terreno se ubica en la Calle S/N, camino a zonas agrícolas que conecta con la vía arterial principal de orden nacional Panamericana sur, a su vez la avenida se proyecta y conecta con el casco urbano del distrito de Subtanjalla, siendo de las características más importante para el Proyecto porque permite el acceso al proyecto por la vía nacional y por la vía arterial principal y por la vía arterial secundaria.

Figura 21:

Sistema vial del terreno



III.III.5. Relación con el entorno

La ubicación del terreno se encuentra rodeado en su mayoría por terrenos agrícolas e industriales, es así como tenemos en un rango de 1 km alrededor los siguientes equipamientos:

- Educación: Instituto de Educación Superior SENATI.

Figura 22:

Frontis de SENATI-ICA



Nota: Adaptado de Google Images

- Recreación: Estadio municipal de Subtanjalla

Figura 23:

Estadio municipal del distrito de Subtanjalla



Nota: Adaptado de Google Images

- **Industria:** Terminal pesquero de Subtanjalla

Figura 24:

Frontis del Terminal pesquero de Subtanjalla



Nota: Adaptado de Google Images

III.IV. Participantes

Mediante las problemáticas presentadas en los diferentes tipos de estudios enfocados para la ejecución del proyecto, se identifican los siguientes involucrados:

- **Población del Distrito de Subtanjalla:** Se reconoce el tipo de usuario mediante una encuesta realizada en el distrito de Subtanjalla con preguntas sobre aportes y necesidades para el centro de rehabilitación física. Mediante este estudio de identificaron los Usuarios Permanente y Temporales.
- **Municipalidad Distrital de Subtanjalla:** Proporciona Normativa vigentes como parámetros para la realización del proyecto, así como también la implementación de las vías.
- **Gobierno Regional de Ica:** Con la ayuda del gobierno regional podrá ayudar en la implementación del fácil acceso mejorando la infraestructura, seguridad y el mantenimiento del Centro de Rehabilitación.

III.IV.1. Tipos de Usuarios

Teniendo en cuenta el tipo de Investigación Cualitativa, se identifican los actores y factores en las cuales dan a conocer la realidad problemática, vinculando los usuarios temporales y permanentes para el Centro de Rehabilitación como principales participantes.

➤ Usuarios Permanentes

Los usuarios permanentes encontramos al personal esencial del centro de rehabilitación como el personal médico y de apoyo, debido a que su estancia serán largos plazos para la atención de forma cotidiana. A su vez, se debe tener en cuenta a las personas que tengan un diagnóstico con periodos de internamientos prolongado para su recuperación según la gravedad. Identificamos también el personal administrativo, seguridad y limpieza realizando actividades diarias para el desarrollo del centro de rehabilitación, atendiendo periodos rotativos de 24 horas al estar al servicio de la población afectada.

Figura 25:

Usuarios permanentes

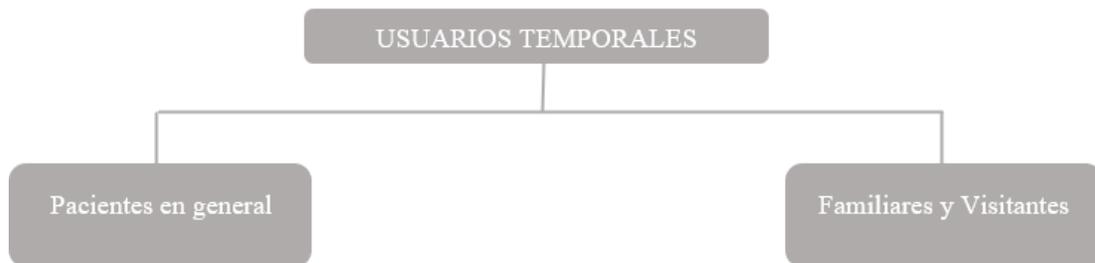


➤ **Usuarios Temporales**

Los usuarios temporales se encuentran los pacientes con periodos variados, caso contrario con los usuarios residentes. Personal administrativo relacionado por un tiempo medio o corto plazo. También personal que llega con poca frecuencia, y en cuanto a proporción de tiempo menor como en el caso de visitas, familiares, consultorías y capacitaciones.

Figura 26:

Usuarios temporales



III.IV.2. Demanda

Para realizar el cálculo sobre la demanda de usuarios directos, se pudo reconocer mediante estudios previos por CONADIS teniendo en cuenta la problemática en la ciudad de Ica. La función principal de proyecto es albergar y adecuar espacios para poder cubrir todas las necesidades según el número de casos.

Figura 27:

Tipos de deficiencias a nivel nacional

Departamento	Tipos de deficiencias										Total
	Intelectual	Otras deficiencias psicológicas	Del lenguaje	De la audición	De la visión	Visceral y otras especialidades	Musculo-esqueléticas	Deficiencia desfiguradora	Generalizadas, sensitivas y otras	No especificado	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Total	84 755 (27,70)	12 983 (4,24)	6284 (2,05)	24 701 (8,07)	34 344 (11,23)	15 718 (5,14)	56 889 (18,59)	47 (0,03)	70 128 (22,92)	39 (0,01)	30 5953 (100)
Madre de Dios	327 (75,02)	20 (0,46)	50 (1,15)	104 (2,39)	186 (4,27)	95 (2,18)	326 (7,48)	0 (0,00)	308 (7,07)	0 (0,00)	1416 (0,46)
Moquegua	456 (69,29)	148 (2,25)	41 (0,62)	181 (2,75)	325 (4,94)	144 (2,19)	560 (8,51)	0 (0,00)	622 (9,45)	0 (0,00)	2477 (0,81)
Tacna	936 (37,77)	170 (1,41)	37 (0,31)	242 (2,01)	509 (4,23)	156 (1,30)	619 (5,14)	1 (0,01)	939 (7,80)	3 (0,02)	3612 (1,18)
Ucayali	1002 (27,75)	48 (1,33)	47 (1,30)	258 (7,14)	373 (10,33)	240 (6,65)	867 (24,01)	1 (0,03)	774 (21,43)	1 (0,03)	3611 (1,18)
Loreto	1249 (24,83)	126 (2,50)	61 (1,21)	321 (6,38)	587 (11,67)	224 (4,45)	1 007 (20,06)	1 (0,02)	1451 (28,85)	1 (0,02)	5028 (1,64)
Pasco	1225 (21,81)	139 (2,47)	87 (1,55)	521 (9,28)	1047 (18,64)	147 (2,62)	1213 (21,60)	2 (0,04)	1236 (22,00)	0 (0,00)	5617 (1,84)
Tumbes	1543 (23,79)	150 (2,31)	133 (2,05)	436 (6,72)	874 (13,48)	483 (7,45)	1 299 (20,03)	1 (0,02)	1564 (24,12)	2 (0,03)	6485 (2,12)
Huancavelica	1537 (21,46)	170 (2,37)	81 (1,13)	940 (13,12)	1400 (19,54)	155 (2,16)	1 269 (17,72)	1 (0,01)	1609 (22,46)	1 (0,01)	7163 (2,34)
Ayurímac	1426 (19,74)	201 (4,78)	176 (2,44)	690 (9,55)	933 (13,02)	255 (3,53)	1 741 (24,10)	5 (0,01)	1789 (24,77)	7 (0,10)	7223 (2,36)
Ayacucho	1936 (25,40)	308 (4,04)	186 (2,44)	660 (8,66)	1043 (13,68)	177 (2,32)	1 869 (24,52)	1 (0,03)	1438 (18,86)	5 (0,07)	7623 (2,49)
Amazonas	2075 (26,12)	261 (3,29)	208 (2,62)	797 (10,03)	1080 (13,60)	332 (4,18)	1 650 (20,77)	2 (0,01)	1535 (19,32)	4 (0,05)	7944 (2,60)
Lambayeque	3056 (36,44)	212 (2,53)	141 (1,68)	687 (8,19)	835 (9,96)	424 (5,06)	1 259 (15,01)	0 (0,00)	1771 (21,12)	1 (0,01)	8386 (2,74)
San Martín	2353 (27,93)	175 (2,08)	134 (1,59)	594 (7,05)	1133 (13,45)	533 (6,33)	1 608 (19,09)	3 (0,04)	1889 (22,42)	3 (0,04)	8425 (2,75)
Huánuco	1987 (23,13)	290 (3,38)	256 (2,98)	572 (6,66)	1206 (14,04)	296 (3,45)	1 551 (18,05)	3 (0,03)	2427 (28,25)	4 (0,05)	8592 (2,81)
Ica	2604 (30,23)	301 (3,49)	155 (1,80)	682 (7,92)	816 (9,47)	338 (3,92)	1 695 (19,67)	0 (0,00)	2022 (23,47)	2 (0,02)	8615 (2,82)
Lima Provincias	2888 (30,38)	399 (4,20)	116 (1,22)	677 (7,12)	799 (8,41)	633 (6,66)	1 791 (18,84)	0 (0,00)	2202 (23,16)	1 (0,01)	9506 (3,11)
Áncash	3029 (30,27)	324 (3,24)	102 (1,02)	709 (7,09)	1093 (10,92)	522 (5,22)	1 692 (16,91)	1 (0,01)	2533 (25,31)	2 (0,02)	10 007 (10,27)
Junín	2671 (24,50)	259 (2,38)	181 (1,66)	926 (8,49)	1402 (12,92)	400 (3,67)	2 210 (20,27)	0 (0,00)	2844 (26,09)	3 (0,03)	10 896 (10,56)
Callao	3332 (28,91)	689 (5,98)	115 (1,00)	857 (7,44)	863 (7,49)	828 (7,19)	1901 (16,50)	0 (0,00)	2935 (25,47)	4 (0,03)	11 524 (10,37)
Arequipa	2667 (22,46)	509 (4,29)	473 (3,98)	968 (8,15)	1425 (12,00)	501 (4,22)	2229 (18,77)	1 (0,01)	3101 (26,11)	1 (0,01)	11 875 (10,38)
La Libertad	3884 (29,58)	476 (3,63)	689 (5,25)	895 (6,82)	1140 (8,68)	684 (5,21)	2556 (19,47)	2 (0,02)	2198 (16,53)	6 (0,05)	12 530 (10,40)
Puno	2312 (18,12)	240 (1,88)	159 (1,25)	1197 (9,38)	1820 (14,27)	286 (2,24)	3137 (24,59)	1 (0,01)	3602 (28,24)	3 (0,02)	12 757 (10,17)
Cajamarca	4467 (29,94)	464 (3,11)	279 (1,87)	1402 (9,44)	1836 (12,31)	562 (3,77)	2801 (18,77)	5 (0,03)	3095 (20,75)	2 (0,01)	14 913 (14,87)
Cusco	3325 (81,08)	352 (2,29)	524 (3,40)	1531 (9,95)	2698 (17,53)	358 (2,33)	3817 (24,80)	4 (0,03)	2779 (18,06)	3 (0,02)	15 391 (10,03)
Piura	6032 (27,41)	594 (2,70)	439 (2,00)	1586 (7,21)	2729 (12,40)	997 (4,53)	4017 (18,26)	3 (0,01)	5598 (25,44)	9 (0,04)	22 004 (10,00)
Lima Metropolitana	26 426 (32,11)	5957 (7,24)	1414 (1,72)	6261 (7,61)	6190 (7,52)	5948 (7,23)	12 201 (14,83)	9 (0,01)	17 856 (21,70)	35 (0,04)	82 297 (26,90)
Extranjero	6 81 (0,08)	1 (1,35)	0 (0,00)	4 (5,41)	1 (1,35)	0 (0,00)	3 (4,05)	0 (0,00)	5 (6,76)	0 (0,00)	20 (0,01)
No especificado	4 (76,92)	0 (0,00)	0 (0,00)	3 (5,77)	1 (1,92)	0 (0,00)	1 (1,92)	0 (0,00)	6 (11,54)	1 (1,92)	16 (0,01)

Nota: Adaptado de Informe CONADIS 2020

Según el informe de CONADIS, actualizado hasta el año 2020, el número de casos por deficiencia musculoesqueléticas en la ciudad de Ica es de 1,695 según por departamentos, siendo esta con un porcentaje de 19,67.

III.IV.3. Necesidades urbano-arquitectónicas

La ubicación del proyecto de intervención este situado en el distrito de Subtanjalla, es un área de expansión destinada a la urbanización y sector agrícola, también se caracteriza por ser uso Residencial.

A pesar de encontrarse en un área consolidada, contiene debilidades en equipamientos como zonas recreacionales, requerimiento de remodelación para los equipamientos de salud en el centro de la ciudad. Al estar cerca de un sector agrícola, no necesita arborización, ya que se puede aprovechar las vistas del entorno son contaminación visual.

Figura 28:

Tipos de vías en el distrito de Subtanjalla



Las vías de circulación hacia el terreno no se encuentran pavimentadas, pero según el PDU, el lugar ya está destinado a una próxima proyección como una vía principal que colinda con la vía Nacional (Panamericana Sur). Teniendo en cuenta el lugar de estudio, las necesidades se dividen de la siguiente manera:

- **Necesidad de Servicios Básicos:** Referente a los servicios de vivienda, aseo, alimentación e infraestructura adecuada según el diseño desarrollado de manera integrada.
- **Necesidad de Protección:** Referente a espacios diseñados implementados mediante la normativa vigente que pueda ayudar a desarrollarse con las prevenciones adecuadas.
- **Necesidad de Recreación:** Implementa áreas de esparcimiento, áreas verdes y recreación pasiva como puntos de encuentro.

- **Necesidad de Bienestar y Salud:** Implementa la atención médica al ser un rubro especializado debe ofrecer una buena infraestructura y atención apropiada para su desarrollo.
- **Necesidad de Calidad de Vida:** Contar con espacios adecuados para el confort de los usuarios, implementando infraestructuras aptas vinculadas al diseño inicial donde los pacientes puedan desenvolverse con normalidad.

III.IV.4. Cuadro de áreas

Tabla 5:

Cuadro de áreas del Proyecto

CUADRO DE AREAS	TOTAL M2
SECTOR 1: ADMINISTRACION	399.99
SECTOR 2: CONSULTORIA EXTERNA	198.10
SECTOR 3: TRATAMIENTO Y REHABILITACION	420.61
SECTOR 4: HOSPITALIZACION	545.05
SECTOR 5: FARMACIA Y LABORATORIO	283.34
SECTOR 6: DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	171.92
SECTOR 7: SERVICIOS GENERALES	561.87
AREA TOTAL	2580.88
CIRCULACION + 15% MUROS	387.13
AREA CONSTRUIDA TOTAL	2968.01
AREA DEL TERRENO	5303.31
AREA LIBRE 30% (Según normativa)	3348.51 (63.14%)

Tabla 6:

Programa arquitectónico-Sector 1

PROGRAMA ARQUITECTONICO									
SECTOR 1: ADMINISTRACION									
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)
1	INGRESO	TRIAJE	1.00	4.00	TRIAJE	Escritorio, Sillas y Camilla	24.78	50.68	399.99
		ADMISION	1.00	2.00	ATENCION	Counter y Sillas	15.01		
		CAJA	1.00	2.00	ATENCION	Counter y Sillas	10.89		
	OFICINAS	AREA DE DIRECCION	1.00	3.00	CONSULTA	Escritorio y Sillas	20.65	132.09	
		AREA DE CONTABILIDAD	1.00	3.00	CONSULTA	Escritorio y Sillas	12.15		
		RECURSOS HUMANOS	1.00	7.00	CONSULTA	Escritorio y Sillas	25.76		
		OFICINA DE SEGURIDAD	1.00	2.00	COLABORACION	Escritorio y Sillas	9.35		
		SALA DE REUNIONES	1.00	8.00	REUNION	Mesa y Sillas	18.94		
		SECRETARIA	1.00	3.00	CONSULTA	Escritorio y Sillas	13.42		
		ARCHIVO	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	7.50		
		AREA DE ESTADISTICA	1.00	3.00	CONSULTA	Escritorio y Sillas	12.18		
	AREA DE INFORMATICA	1.00	2.00	COLABORACION	Escritorio y Sillas	12.14			
	AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	ZONA DE SERVIDORES	1.00	2.00	SERVIDOR	Escritorio, Sillas y Estanteria	11.90	217.22	
		ESTAR MEDICO	1.00	8.00	REUNION	Sillones y Mesa Central	29.52		
		SALA DE ESPERA I	1.00	24.00	ESPERA	Sillas y Mesas Laterales	50.09		
		SALA DE ESPERA II	1.00	24.00	ESPERA	Sillas y Mesas Laterales	45.65		
		AREA DE CAPACITACION	1.00	20.00	CAPACITACION	Mesa y Sillas	26.91		
		SS.HH. HOMBRE I	1.00	6.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	4.40		
		SS.HH. MUJER I	1.00	4.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	4.62		
		SS.HH. DISCAPACITADO I	1.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	8.70		
		SS.HH. HOMBRE II	1.00	4.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	12.40		
		SS.HH. MUJER II	1.00	2.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	8.68		
	SS.HH. DISCAPACITADO II	1.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	6.25			
CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	2.00	LIMPIEZA	Repisas	8.10				

Tabla 7:

Programa arquitectónico-Sector 2

SECTOR 2: CONSULTORIA EXTERNA										
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)	
2	INGRESO	SALA DE ESPERA I	1.00	24.00	ESPERA	Sillas y Mesas Laterales	50.45	50.45	198.1	
		SALA DE ESPERA II	1.00	24.00	ESPERA	Sillas y Mesas Laterales	50.45			
	CONSULTA EXTERNA	FISIATRIA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	12.12	125.3		
		NEUROLOGIA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	12.15			
		C. NUTRICION I	2.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas, Camilla y Balanza	23.80			
		TRAUMATOLOGIA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	13.18			
		OCUPACIONAL	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	13.25			
		MEDICINA INTERNA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	12.17			
		PSICOLOGIA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Sillones	12.20			
		MEDICINA GENERAL I	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	13.25			
		MEDICINA GENERAL I I	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio, Sillas y Camilla	13.18			
	AREA DE PERSONAL MEDICO	ESTAR MEDICO	1.00	5.00	DESCANSO	Sillones y Kitchen	13.55	22.35		
		LOCKERS	1.00	6.00	ALMACEN	Lockers y Sillones	8.80			
			SS.HH. HOMBRE I	1.00	4.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	12.45		
			SS.HH. MUJER I	1.00	2.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	8.68		
			SS.HH. DISCAPACITADO I	1.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	6.25		
			CUARTO DE LIMPIEZA I	1.00	2.00	LIMPIEZA	Repisas	8.10		
			ALMACEN	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	10.51		
			CUARTO DE SOLIDOS	1.00	2.00	SERVICIOS	Repisas	9.01		
			SS.HH. HOMBRE II	1.00	4.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	12.45		
SS.HH. MUJER II			1.00	2.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	8.68			
SS.HH. DISCAPACITADO II			1.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	6.25			
CUARTO DE LIMPIEZA II			1.00	2.00	LIMPIEZA	Repisas	8.10			

Tabla 8:

Programa arquitectónico-Sector 3

SECTOR 3: TRATAMIENTO Y REHABILITACION									
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)
3	INGRESO	HAL PRINCIPAL	2.00	10.00	ESPERA	Sillas	103.60	103.60	420.61
	AREA DE TERAPIAS	HIDROTERAPIA	1.00	5.00	REHABILITACION	Camara/ Piscina	36.02	206.54	
		GIMNASIO	1.00	5.00	REHABILITACION	Maquinas	42.50		
		TERAPIA OCUPACIONAL	1.00	5.00	REHABILITACION	Escritorio, Sillas y Mesa de Reunion	17.28		
		ELECTROTERAPIA	1.00	4.00	REHABILITACION	Escritorio, Sillas y Camillas	17.62		
		TERMOTERAPIA	1.00	4.00	REHABILITACION	Escritorio, Sillas y Camillas	41.22		
		MECANOTERAPIA	1.00	4.00	REHABILITACION	Escritorio, Sillas y Camillas	17.17		
		MASAJES	1.00	4.00	REHABILITACION	Escritorio, Sillas y Camillas	34.73		
		AREA DE PERSONAL MEDICO	ESTACION DE ENFERMERAS	2.00	2.00	ATENCION	Counter y Sillas		
	AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	SALA DE ESPERA I	1.00	3.00	ESPERA	Sillas	12.49	93.79	
		SALA DE ESPERA II	1.00	3.00	ESPERA	Sillas	12.18		
		VESTIDOR H	1.00	2.00	CAMBIADOR	BANCAS	4.60		
		VESTIDOR M	1.00	2.00	CAMBIADOR	BANCAS	5.00		
		ARCHIVOS	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	4.88		
		ALMACEN PEQUEÑO	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	8.81		
		ALMACEN GRANDE	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	12.04		
		SS.HH. HOMBRE	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	8.48		
		SS.HH. MUJER	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	5.30		
		SS.HH. DISCAPACITADO	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	11.20		
RESIDUO SOLIDOS	1.00	2.00	RESIDUOS	Lavadero y Estantes	8.81				

Tabla 9:

Programa arquitectónico-Sector 4

SECTOR 4: HOSPITALIZACION									
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)
4	AREA PUBLICA	HALL PRINCIPAL	2.00	10.00	ATENCION	Sillas	65.22	102.20	545.05
		ESTACION DE ENFERMERAS + BAÑO	2.00	3.00	ATENCION	Sillas, Counter, Lavanderia y Baño	36.98		
	ASISTENCIAL	SALA DE REPORTE MEDICO	2.00	3.00	CONSULTA	Escritorio y Sillas	16.20	77.52	
		ESTACION DE CAMILLAS	2.00	-	ALMACEN	Camillas y Sillas de Rueda	16.62		
		JEFATURA	1.00	3	ATENCION	Escritorio y Sillas	14.68		
		DORMITORIO DE GUARDIANIA + BAÑO	2.00	1.00	GUARDIANIA	Cama, Velador y Baño	30.02		
	SALAS	DORMITORIO I + SSHH	2.00	1.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	34.40	239.90	
		DORMITORIO II + SSHH	2.00	1.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	31.20		
		DORMITORIO III + SSHH	2.00	1.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	28.06		
		DORMITORIO IV + SSHH	2.00	1.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	26.84		
		DORMITORIO V + SSHH	2.00	1.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	26.06		
		DORMITORIO VI + SSHH	2.00	2.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	63.42		
		DORMITORIO VII + SSHH	1.00	2.00	DESCANSO	Camilla, Sillas y Baño	29.92		
	AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	CUARTO DE LIMPIEZA	2.00	2.00	LIMPIEZA	Repisas	13.50	125.43	
		COCINA + DISPENSA + ALMACEN	1.00	4.00	COCINAR	Estantes, Encimera, Cocina, Refrigeradora y Carritos distribuidores	27.45		
		RESIDUO SOLIDOS	2.00	2.00	RESIDUOS	Lavadero y Estantes	27.32		
		ALMACEN DE ROPA LIMPIA	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	8.15		
		LAVANDERIA	1.00	2.00	LIMPIEZA	Lavadora, Maquina de Coser	14.68		
		SS.HH. HOMBRE	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	13.72		
		SS.HH. MUJER	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	12.46		
ARCHIVO	1.00	2.00	ALMACEN	ARCHIVEROS	8.15				

Tabla 10:

Programa arquitectónico-Sector 5

SECTOR 5: FARMACIA Y LABORATORIO									
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)
5	ADMINISTRACION	JEFATURA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio y Sillas	10.65	10.65	283.34
		LABORATORIO CLINICO	LABORATORIO	1.00	3.00	INVESTIGACION	Escritorio y Sillas	19.48	
	ALMACEN	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	16.23			
	FARMACIA	RECOLECCION DE INSUMOS	1.00	2.00	DIRECCION	Escritorio y Sillas	12.80	64.37	
		HALL DE ESPERA	1.00	5.00	DISTRIBUCION	-	22.36		
		ENTREGA DE MEDICAMENTOS	1.00	3.00	DISTRIBUCION	Sillas y Counter	20.14		
		ALMACEN	1.00	2.00	ALMACEN	Estanterias	13.42		
	AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	CAMARA FRIA	1	2	ALMACEN	Estanterias	8.45	159.81	
		SALA DE USOS MULTIPLES	1.00	26.00	REUNION	Sillas, Pupitre y Ecran	49.23		
		DISPENSA	1.00	3.00	DISTRIBUCION	Encimeras y Estantes	10.65		
		CAFETIN	1.00	3.00	PREPARAR	Encimeras y Estantes	13.70		
		COMEDOR	1.00	28.00	COMER	Mesas y Sillas	42.70		
		COCINA	1.00	3.00	COCINAR	Estantes, Encimera, Cocina, Refrigeradora y Carritos distribuidores	8.45		
		SS.HH. HOMBRE	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	11.30		
SS.HH. MUJER		2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	7.14			
SS.HH. DISCAPACITADO	2.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	16.64				

Tabla 11:

Programa arquitectónico-Sector 6

SECTOR 6: DIAGNOSTICO POR IMÁGENES									
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)
6	AREA PUBLICA	REPECCION	1.00	2.00	RECEPCION	-	6.25	56.70	171.92
		SALA DE ESPERA	1.00	24.00	ESPERA	Sillas	50.45		
		INFORMES	1.00	2.00	CONSULTA	Counter y Sillas	11.01		
	AREA DE PROCEDIMIENTOS	ECOGRAFIA	1.00	3.00	ATENCION	Escritorio y Sillas	13.48	64.97	
		ALMACEN DE EQUIPOS	1.00	3.00	ALMACEN	Estanterias	15.33		
		CUARTO OSCURO	1.00	3.00	ALMACEN	Lavadero, Encimera	12.15		
		CONTROL SALA DE DIGITALIZACION	1.00	2.00	DIGITALIZACION	Escritorio, Sillas y Estanteria	12.14		
	AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	SALA DE RAYOS X	1.00	2.00	ATENCION	Maquina y Sillas	11.87	50.25	
		VESTIDOR	1.00	2.00	CAMBIADOR	Lockers y Sillones	6.72		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	2.00	LIMPIEZA	Repisas	8.10		
		SS.HH. HOMBRE	1.00	4.00	SERVICIOS	Lavadero, Urinario e Inodoro	12.40		
		SS.HH. MUJER	1.00	2.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	8.68		
		SS.HH. DISCAPACITADO	1.00	1.00	SERVICIOS	Lavadero e inodoro	6.25		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	2.00	LIMPIEZA	Repisas	8.10		

Tabla 12:

Programa arquitectónico-Sector 7

SECTOR 7: SERVICIOS GENERALES									
ITEM	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	AFORO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA (m2)	SUB TOTAL (m2)	TOTAL (m2)
7	ADMINISTRACION	ALMACEN	1.00	5.00	ALMACEN	Estanterias	57.50	74.95	561.87
		JEFATURA DE ALMACEN	1.00	3.00	DIRECCION	Escritorio y Sillas	13.30		
		SS.HH ALMACEN	1.00	1.00	SERVICIOS	Servicios	4.15		
	OTROS SERVICIOS	CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	1.00	LIMPIEZA	Estanterias	4.05	57.42	
		CUARTO DE RESIDUOS	1.00	3.00	RESIDUOS	Estante	22.94		
		CUARTO DE BOMBAS	1.00	3.00	AGUA	-	20.82		
		SUB ESTACION ELECTRICA	1.00	3.00	ELECTRICA	-	9.61		
	ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTO	8.00	-	ESTACIONAR	-	100.00	429.50	
		ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS	2.00	-	ESTACIONAR	-	242.00		
		PATIO DE MANIOBRAS	7.00	-	RECEPCIONAR	-	87.50		

Para el presente proyecto de investigación se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos para la recolección de datos:

Tabla 13:

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Tipo	Técnicas	Instrumentos
Documental	Análisis documental	- Datos estadísticos de CONADIS. - Datos del INEI
Campo	Encuestas a las personas que padecen de deficiencia musculoesquelética (Usuarios directos).	- El cuestionario, dirigido a los usuarios directos.
	Entrevista a personas expertas	-El cuestionario, el cual será dirigido a los especialistas en arquitectura y salud

III.VI. Procedimiento

Se han tomado en consideración dos variables:

- Variable dependiente: Centro de rehabilitación física
- Variable independiente: Arquitectura terapéutica

Tabla 14:

Operacionalización de la variable independiente

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE						
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTO
Variable independiente: Centro de Rehabilitación	Es la infraestructura que tiene como finalidad contribuir a la rehabilitación integral de la persona con riesgos a sufrir discapacidad, optimizando su calidad de vida.	Se va a operacionalizar mediante el análisis de dos dimensiones: terreno para su integración con el usuario, y el usuario que determinará sus necesidades para que se pueda elegir el tipo de diseño que solucione su problema.	Terreno (emplazamiento)	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación - Colindantes - Topografía - Equipamiento urbano - Análisis de vías. - Zonificación 	<ul style="list-style-type: none"> - PDU - SUNARP - MDS 	<ul style="list-style-type: none"> - Teléfono celular - Cuestionario - Tablero - Cámara
			El usuario	<ul style="list-style-type: none"> - N° de personas que padecen de deficiencias musculoesqueléticas - N° de centros que atienden dicha enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> - PDU - CONADIS - Encuestas 	

Tabla 15:*Operacionalización de la variable dependiente*

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE						
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTO
Variable dependiente: Arquitectura terapéutica	Es la arquitectura que plantea un diseño interno a tal manera que se tengan que abarcar colores, materiales sostenibles, tratamientos en áreas naturales y que la infraestructura tenga comunicación con el usuario.	Se realiza mediante el confort espacial en el Centro de Rehabilitación Física.	Confort	- Arquitectura Terapéutica - Medicina Natural - Rehabilitación física - Sostenibilidad	- Casos análogos - Bibliografía	

III.VII. Rigor científico

Según Guba (1981) sugiere al menos cuatro criterios fundamentales para lograr que la investigación que estamos desarrollando la cual es de tipo cualitativa sea garantizada, para lo cual tendremos en cuenta los siguientes aspectos:

- *El valor de la verdad en la investigación*, esto nos quiere decir que lo que el investigador interprete tiene que ser aceptable y creíble, demostrar transparencia en la interpretación. De esta manera, la información que se ha recolectado de artículos, a sido verificada mediante las entrevistas y cuestionarios aplicados a la población que se encuentra afectada por deficiencias musculoesqueléticas y así poder reconocer las necesidades de ellos.
- *La auditabilidad o conformabilidad*, nos referimos al proceso de análisis y reconstrucción de todas las interpretaciones que coinciden en puntos o fuentes, se llegará a dicha auditabilidad cuando se dé la verificación de la información, dejando como material de ayuda para que en próximas investigaciones el investigador pueda llegar a conclusiones iguales o similares a las de nosotros.
- *La transferibilidad o aplicabilidad*, se refiere a la posibilidad de extender los resultados del estudio a otras poblaciones y qué tanto se ajustan los resultados con otro contexto, es por ello que en nuestros resultados se muestra a detalle las necesidades del usuario y el contexto del estudio realizado.

III.VIII. Aspectos éticos

Para la investigación se ha considerado aspectos y principios éticos los cuales han sido aplicados en el desarrollo de la investigación. Entre ellos, el respeto, este valor se aplicó al momento de realizar las entrevistas y encuestas, ya que se ha respetado la libertad de opinión de la población, así mismo también hemos aplicado el valor de la responsabilidad que asumimos al buscar la mejora de las personas afectadas por las deficiencias musculoesqueléticas mediante los ambientes que se están proponiendo.

Cabe indicar que la información obtenida en la recolección de datos será utilizada de manera discreta y con la autorización de las personas involucradas en las entrevistas y encuestas, así mismo la información no será manipulada.

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

IV.I. Recursos y presupuesto

Tabla 16:

Recursos y presupuesto

		OBJETO DEL GASTO	UND.	CANT.	PARCIAL	TOTAL
GASTOS FIJOS		Laptop	Und.	2	S/. 4500.00	S/. 9000.00
		Internet	Mes	6	S/. 60.00	S/. 360.00
		Luz	Mes	6	S/. 40.00	S/. 240.00
GASTOS VARIABLES		Material de escritorio	Mes	6	S/.25.00	S/. 150.00
		Impresiones	Mes	6	S/. 30.00	S/. 180.00
		Movilidad	Mes	6	S/. 20.00	S/. 120.00
		Imprevistos	Glb	1	S/.180.00	S/. 180.00
					Costo directo	S/. 10 230.00
					Gastos general y utilidad (10%)	S/. 1 023.00

Subtotal	S/. 11 253.00
IGV (18%)	S/. 2 025.54
TOTAL	S/. 13 278.54

IV.II. Financiamiento

Se desarrollará por la inversión del Gobierno Regional de Ica, mediante la Gerencia Regional de Infraestructura, ente que se encarga de la elaboración y ejecución de proyectos a nivel regional.

IV.III. Cronograma de ejecución

Tabla 17:

Cronograma de ejecución

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS									
TESIS: CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA IMPLEMENTANDO LA MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN LA CIUDAD DE ICA 2023									
Tesistas:	Muñoz García, Ana del Pilar				Fecha de Inicio:	9/09/2022			
	Parra Flores, Diego Augusto								
N.º	Actividades	Plazo en meses: 6 meses							
		Setiembre				Octubre			Noviembre
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
1	I. INTRODUCCIÓN Planteamiento del Problema, realidad Problemática, formulación del problema, justificación, hipótesis Proyectual, objetivos del Proyecto	■							
2	II. MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL: Marco análogo, marco normativo, teorías relacionadas al tema.		■						
3	III. METODOLOGÍA. - Contexto urbano, contexto medio ambiental			■					
4	Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio)			■					
5	Participantes, Necesidades urbano-arquitectónicas, cuadro de áreas, programa arquitectónico					■			
6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos						■		

7	IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS: Recursos y presupuesto, financiamiento y cronograma de ejecución	
---	--	--

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS

TESIS: CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA IMPLEMENTANDO LA MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN LA CIUDAD DE ICA 2023

Tesistas:	Muñoz García, Ana del Pilar Parra Flores, Diego Augusto	Fecha de Inicio:	9/09/2022
------------------	--	-------------------------	-----------

N.º	Actividades	Plazo en meses: 6 meses								
		Noviembre			Diciembre					
		Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	
9	V. RESULTADOS. Presentación de la Propuesta Urbano Arquitectónico									
10	Desarrollo de la zonificación, Organigramas funcionales, Esquemas de Relaciones funcionales, flujogramas.									
11	Planteamiento de la propuesta urbano-arquitectónica: descripción y funcionalidad									
12	Comprobación de la Hipótesis proyectual									
13	Planos arquitectónicos del proyecto: Plano de ubicación y localización									
14	Planos Generales, planos de Distribución por Sectores y Niveles									

15 Plano de Elevaciones por sectores, Plano de Cortes por sectores, Planos de Detalles Arquitectónicos, Plano de Detalles Constructivos, Planos de Seguridad

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS

TESIS: CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA IMPLEMENTANDO LA MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN LA CIUDAD DE ICA 2023

Tesistas: Muñoz Garcia, Ana del Pilar
Parra Flores, Diego Augusto

Fecha de Inicio: 9/09/2022

N.º	Actividades	Plazo en meses: 6 meses							
		Enero				Febrero			
		Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24
16	Planos de especialidades del proyecto, planos básicos de estructuras	■							
17	Planos básicos de instalaciones sanitarias		■						
18	Planos básicos de instalaciones electro mecánicas		■						
19	Expresión volumétrica de la propuesta: Representación 3D de espacios exteriores y interiores.				■				
20	Conclusiones y Recomendaciones Anexos					■			
21	Sustentación						■		

V. RESULTADOS

V.I. Resultados síntesis del diagnostico

Los resultados presentados se realizaron con los instrumentos de recolección de datos, esto con el fin de determinar los requerimientos de la propuesta arquitectónica y los usuarios a los que vamos a orientar el proyecto, por lo cual se aplicó la encuesta a 50 personas, realizándose 14 preguntas:

Primero se tomaron datos preliminares del grupo encuestado por medio de 2 preguntas:

Pregunta 01:

¿Qué edad tiene?, como resultado entre los 50 encuestados se obtuvo que el 52 % tienen de 18 a 25 años, el 28% tiene de 26 a 34 años y el 20 % de 35 años a más; es decir, se recogió un mayor porcentaje de personas de 18 a 25 años.

Figura 29:

Resultado de Pregunta 1-Introduccion a encuesta

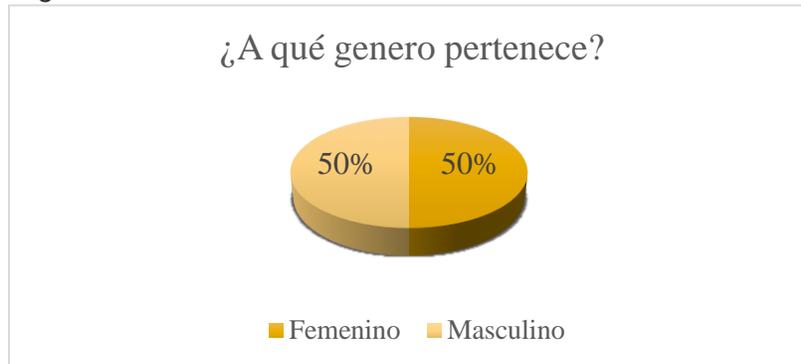


Pregunta 02:

¿A qué género pertenece? como resultado entre los 50 encuestados se obtuvo que el 50 % son de género femenino y el 50% son de género masculino, por lo tanto, se recopilaron los datos de forma equitativa.

Figura 30:

Resultado de Pregunta 2-Introducción a encuesta



Luego se realizaron las preguntas con respecto al tema de estudio, teniendo como resultado lo siguiente:

Pregunta 01:

¿Tiene conocimiento sobre qué son las deficiencias musculoesqueléticas?, como resultado entre los 50 encuestados, el 62% de las personas (31 personas) no tiene conocimiento sobre las deficiencias musculoesqueléticas, lo que nos indica que existe desconocimiento de la población con respecto a lo indicado, así mismo, el 38 % (19 personas) de las personas encuestadas si tienen conocimiento sobre las deficiencias musculoesqueléticas.

Figura 31:

Resultado de Pregunta 1-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 02:

¿Conoce usted la teoría de la rehabilitación? Teniendo como resultado entre los 50 encuestados, el 54 % (27 personas) de las personas no tienen conocimiento sobre la teoría de la rehabilitación, así mismo, el 46 % (23 personas) de las personas encuestadas si tienen conocimiento sobre la teoría de la rehabilitación.

Figura 32:

Resultado de Pregunta 2-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 03:

¿Conoce usted la teoría de la medicina natural? Teniendo como resultado entre los 50 encuestados, el 58 % (29 personas) de las personas no tienen conocimiento sobre la teoría de la medicina natural, así mismo, el 42 % (21 personas) de las personas encuestadas si tienen conocimiento sobre la teoría de la medicina natural.

Figura 33:

Resultado de Pregunta 3-Desarrollo de la encuesta

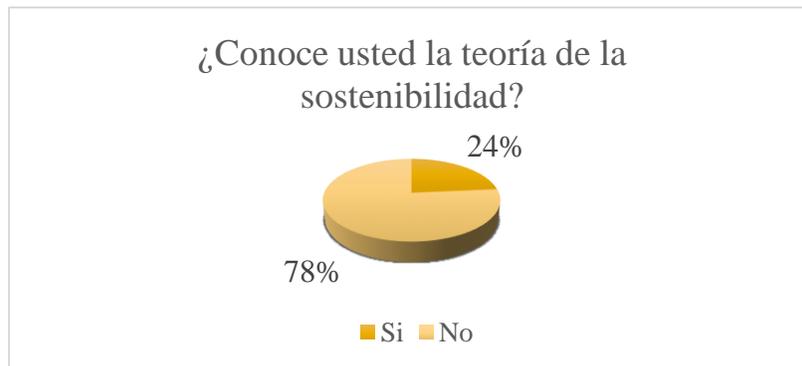


Pregunta 04:

¿Conoce usted la teoría de la sostenibilidad? Teniendo como resultado entre los 50 encuestados, el 78 % (39 personas) de las personas no tienen conocimiento sobre la teoría de la sostenibilidad, así mismo, el 24 % (11 personas) de las personas encuestadas si tienen conocimiento sobre la teoría de la sostenibilidad.

Figura 34:

Resultado de Pregunta 4-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 05:

¿Conoce usted la teoría de la arquitectura terapéutica? Teniendo como resultado entre los 50 encuestados, el 90 % (45 personas) de las personas no tienen conocimiento sobre la teoría de

la arquitectura terapéutica, así mismo, el 10 % (5 personas) de las personas encuestadas si tienen conocimiento o han escuchado hablar sobre la teoría de la arquitectura terapéutica.

Figura 35:

Resultado de Pregunta 5-Desarrollo de la encuesta



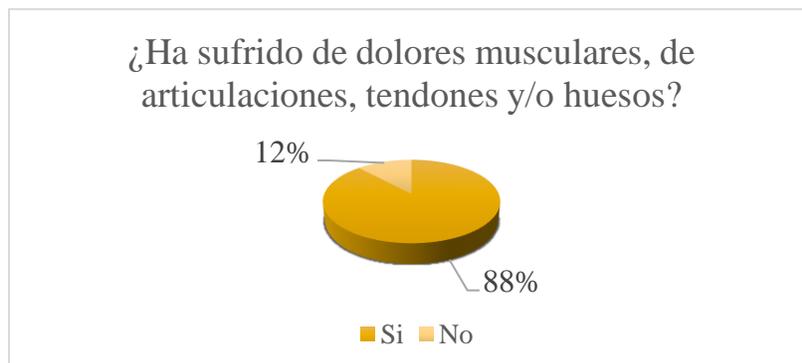
Pregunta 06:

¿Ha sufrido de dolores musculares, de articulaciones, tendones y/o huesos?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer si las personas conocen las deficiencias musculoesqueléticas por medio de sus síntomas, los cuales son dolores musculares, de articulaciones, tendones y/o huesos, ante lo cual el 88% (44 personas) respondieron que sí han sentido dichos síntomas, y el 12 % (6 personas) no han tenido sintomatología. Por lo que podemos concluir en que las personas desconocen de la definición de las deficiencias musculoesqueléticas, sin embargo, padecen de los síntomas.

Figura 36:

Resultado de Pregunta 6-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 07:

¿Cree usted que los dolores musculares, en articulaciones, tendones y/o huesos afectan en el desempeño laboral?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer que opinan las personas con respecto a las consecuencias de las deficiencias musculoesqueléticas en el ámbito laboral, ante lo cual el 98% (49 personas) respondieron que sí afectaría en el desempeño laboral, y el 2 % (1 persona) opina que no afectaría. Por lo que podemos concluir en que las personas creen que si afecta en el ámbito laboral padecer de la sintomatología.

Figura 37:

Resultado de Pregunta 7-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 08:

¿Conoce algún centro de salud que brinde servicios de rehabilitación y tratamiento a personas con deficiencias musculoesqueléticas?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer si las personas conocen algún centro de salud que brinde atención y/o servicios de rehabilitación y tratamiento a las personas que padecen de deficiencias musculoesqueléticas, ante lo cual el 30.6 % (15 personas) respondieron que sí conocen un centro de salud donde brinden el servicio de rehabilitación y el 71.4 % (35 personas) opina que no conocen un centro de salud donde brinden el servicio de rehabilitación. Por lo que podemos concluir en que la mayoría de personas no conocen un centro de salud

donde brinden el servicio de rehabilitación y atención a las personas con deficiencias musculoesqueléticas.

Figura 38:

Resultado de Pregunta 8-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 09:

¿Cree que los establecimientos dedicados a la salud brindan atención de calidad a la población con respecto a la rehabilitación?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer si las personas creen que en la actualidad los centros de salud brindan atención de calidad con respecto a la rehabilitación, ante lo cual el 44% (22 personas) respondieron que si creen que la atención brindada es eficiente y el 56 % (28 personas) opina que la atención es deficiente. Por lo que podemos concluir en que la mayoría de personas opinan que la atención con respecto a la rehabilitación no es de calidad, siendo esta deficiente.

Figura 39:

Resultado de Pregunta 9-Desarrollo de la encuesta



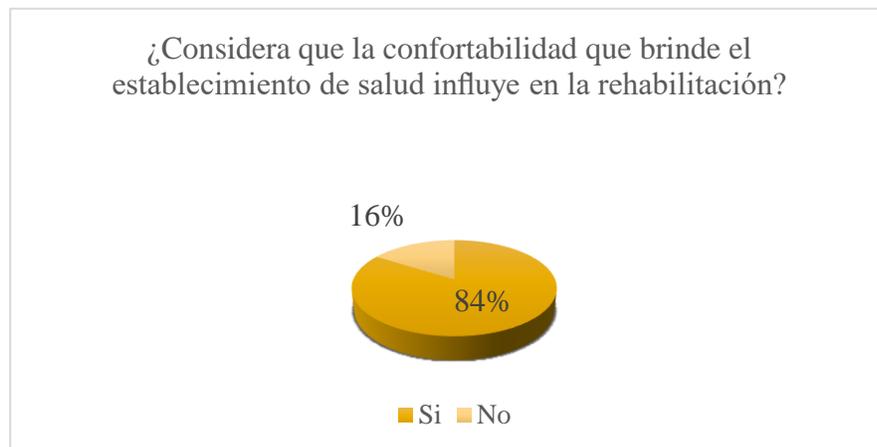
Pregunta 10:

¿Considera que la comodidad que brinde el establecimiento de salud influye en la rehabilitación?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer la opinión de las personas con respecto a la comodidad en los establecimientos de salud, si es que ésta influye en la recuperación de los pacientes, ante lo cual el 84% (42 personas) respondieron que si creen al brindar los ambientes del centro de salud mayor comodidad influirá de manera positiva en la rehabilitación del paciente y el 16 % (8 personas) opina que no influye en su rehabilitación. Por lo que podemos concluir en que la mayoría de personas opinan que al brindar mejores ambientes que den comodidad al paciente, influirá de manera positiva en su recuperación.

Figura 40:

Resultado de Pregunta 10-Desarrollo de la encuesta



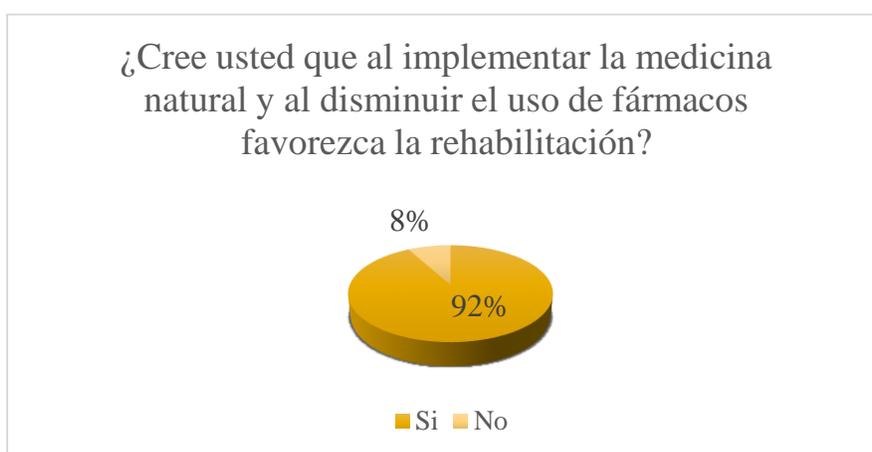
Pregunta 11:

¿Cree usted que al implementar la medicina natural y al disminuir el uso de fármacos favorezca la rehabilitación?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer la opinión de las personas en cuanto al uso de fármacos, y si favorecería la disminución de ellos en la rehabilitación física, ante lo cual el 92% (46 personas) respondieron que si favorece a la rehabilitación el disminuir el uso de fármacos e implementar la medicina natural y el 8 % (4 personas) opina que no favorece a la rehabilitación. Por lo que podemos concluir en que la mayoría de personas opinan que si disminuimos el uso de fármacos e implementar la medicina natural favorecerá a la rehabilitación.

Figura 41:

Resultado de Pregunta 11-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 12:

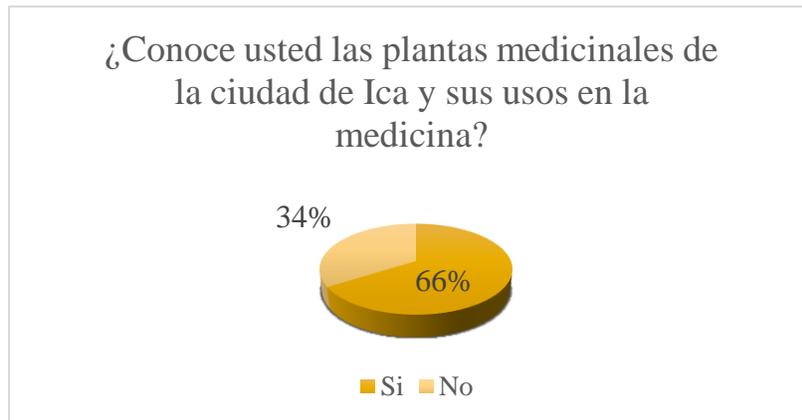
¿Conoce usted las plantas medicinales de la ciudad de Ica y sus usos en la medicina?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder determinar los conocimientos de las personas respecto a las plantas medicinales propias de la ciudad de Ica y sus usos, ante lo cual el 66% (33 personas) respondieron que si tienen conocimientos y el 34 % (17 personas) respondieron que no tienen conocimientos. Por lo que podemos concluir en que tenemos un gran número de

las personas que han sido encuestadas que tienen conocimientos de las plantas medicinales de Ica y sus usos, sin embargo, también tenemos desconocimiento de un grupo minoritario.

Figura 42:

Resultado de Pregunta 12-Desarrollo de la encuesta



Pregunta 13:

¿Considera que contar con espacios que tengan paisajes naturales en un centro de salud ayude a mejorar el proceso de rehabilitación?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder conocer la opinión de las personas respecto a la implementación de espacios que tengan paisajes naturales en un centro salud y su consecuencia positiva en la mejora del proceso de rehabilitación, ante lo cual el 96% (48 personas) respondieron que si consideran que ayudaría en el proceso de rehabilitación y el 4 % (2 personas) respondieron que no consideran que favorecería. Por lo que podemos concluir diciendo que la mayoría de personas consideran que, al implementar áreas verdes dentro del centro de rehabilitación, favorecerá en la mejora del proceso de rehabilitación física.

Figura 43:

Resultado de Pregunta 13-Desarrollo de la encuesta



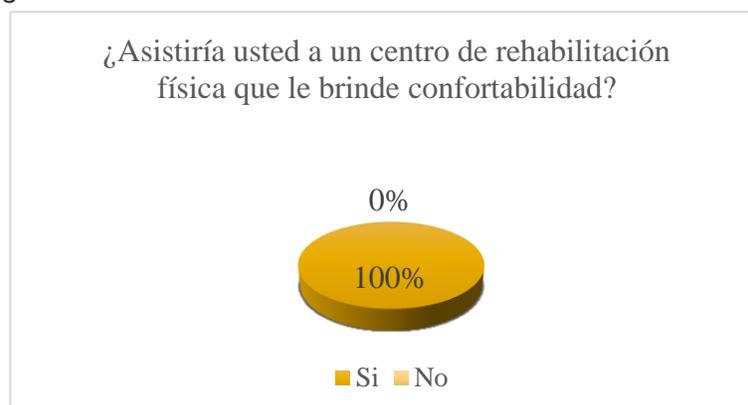
Pregunta 14:

¿Asistiría usted a un centro de rehabilitación física que le brinde confortabilidad?

Se realizó la pregunta con la finalidad de poder tener conocimiento si las personas asistirían a un centro de rehabilitación física en donde brinden confortabilidad a los pacientes, ante lo cual el 100% de los encuestados respondieron que sí asistirían; por lo que podemos concluir que nuestro centro de rehabilitación física al ser implementado va a favorecer a la población que a su vez, al brindarles confortabilidad, áreas verdes y ambientes modernos, van a asistir a recibir atención.

Figura 44:

Resultado de Pregunta 14-Desarrollo de la encuesta



V.II. Presentación de la propuesta urbano arquitectónica

V.II.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

Al realizar la propuesta arquitectónica, fue necesario crear un concepto que abarque diseño y función, de tal manera que pueda proyectarse de manera sensitiva en los pacientes.

V.II.1.1. Ideograma conceptual

La propuesta como concepto principal de diseño, parte desde las teorías, enfocándonos en la calidad de vida a través de la Medicina Natural, la cual señala que en tiempos antiguos fue la manera más eficiente de curar malestares de una manera tradicional con recursos de la naturaleza. En la región se desarrolló una cultura antigua llamada “Los Paracas”, las cuales desarrollaron métodos como las trepanaciones craneanas y el uso de plantas, siendo la hoja de coca la más usada como un estimulante de oxigenación y para calmar dolores en músculos. Otro elemento representativo son los “mantos paracas”, las cuales envolvían a sus momias en tumbas colectivas subterráneas.

Figura 45:

Ideograma conceptual



V.II.1.2. Idea Rectora

Partiendo de esta idea, en los mantos paracas podemos observar formas y colores diversos. Observamos figuras ortogonales, colores rojizos y figuras de animales. Las cuáles serán elementos que podamos fragmentar y convalidar en un solo diseño para nuestra propuesta. Complementando esta idea, también vincularlo con un tratamiento paisajístico las cuales brinden tranquilidad a la intemperie relacionándolo a la Sostenibilidad y la Arquitectura Terapéutica (Teorías utilizadas para el proyecto).

Figura 46:

Manto Paracas Caverna



Manto Paracas Caverna

Nota: Adaptado de www.museolarco.org

V.II.1.3. Partido Arquitectónico

Considerando los elementos de diseño extraídos en el elemento contexto anterior, también se considerará el asoleamiento y la ventilación cruzada. Como parte de la trama urbana y el entorno, se definirá su altura y volumetría. Se busca proporcionar un lenguaje arquitectónico perceptivo que se incorpore en los circuitos de circulación y áreas natural, influenciando en el bienestar y mejoraría en su rehabilitación. Por último, adecuando las vías para que tengan una directa circulación en las entradas principales y de servicios del establecimiento, así como también rutas de abastecimiento adecuadas para su constante mantenimiento.

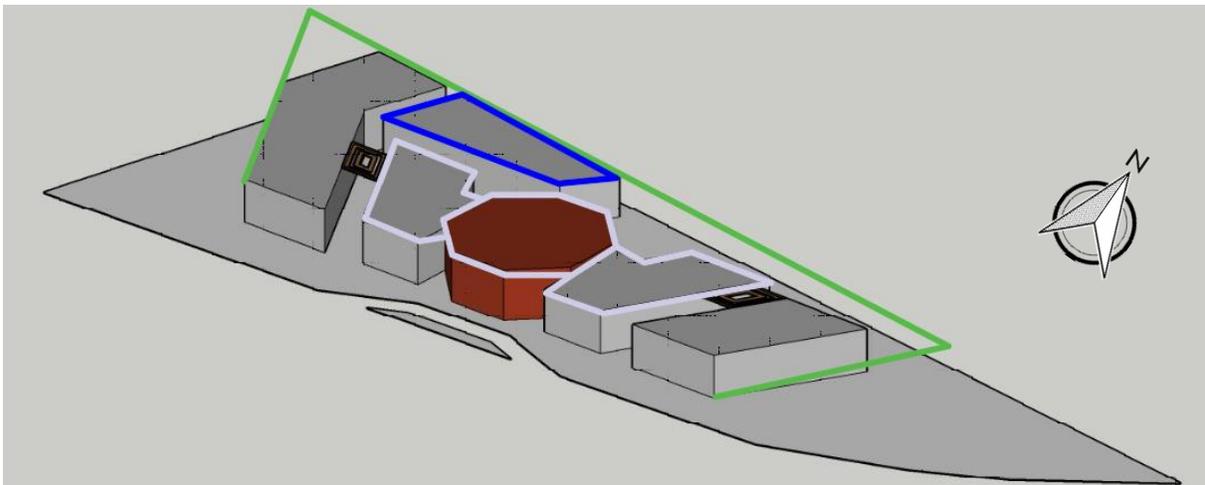
Figura 47:

Dios Wari Kayan Cultura Paracas-Partido arquitectónico



Figura 48:

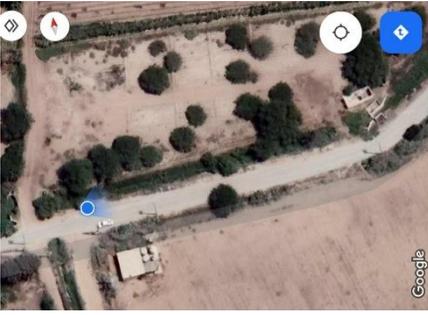
Volumetría inicial del diseño del proyecto



V.II.1.4. Criterios de Diseño

Tabla 18:

Criterios de diseño

CRITERIO	ENTORNO	PROYECTO	REPRESENTACION
ASPECTO FUNCIONAL	Busca relacionarse con los usuarios de carácter temporal y permanente, jerarquizando los espacios de ambos usos a partir de un hall de ingreso a través de una circulación lineal. Consideramos también el uso de la programación para definir los ambientes de cada sector.	Se ubica en una zona de futura expansión, conectando con infraestructuras de educación, salud y agricultura.	
ASPECTO FORMAL	El proyecto se adecua a la trama existe de la zona, las cuales también sirve para futuras proyecciones del distrito, ya que también encontramos cierta libertad por estar rodeado de áreas verdes.	La propuesta establecida proyecta áreas verdes y la percepción de confort en cuanto a la volumetría.	
ANALISIS ESPACIAL	Se plantean espacios internos con luces grandes para que puedan desarrollarse actividades de interacción. Tratamientos paisajísticos que cubran el exterior y el interior y que no tengan una relación indirecta, conectar los ambientes con grandes puntos de reunión.	Cuenta con un área suficiente para el desarrollo del proyecto, también con un entorno natural y urbano. Parte del diseño podría ser ejemplo para futuras edificaciones del sector.	

**ANALISIS
AMBIENTAL-
SOCIAL**

Se proponen materiales como celosías y muros cortinas en la fachada principal. Ya que captan la luz natural, también ventanas grandes que permitan la ventilación cruzada. Vegetación de la zona, la cual permita una relación directa con la naturaleza.

Al tener terrenos agrícolas cerca en el distrito de Subtanjalla, se presentan muchos números de casos vinculados a deficiencias musculoesqueléticas.

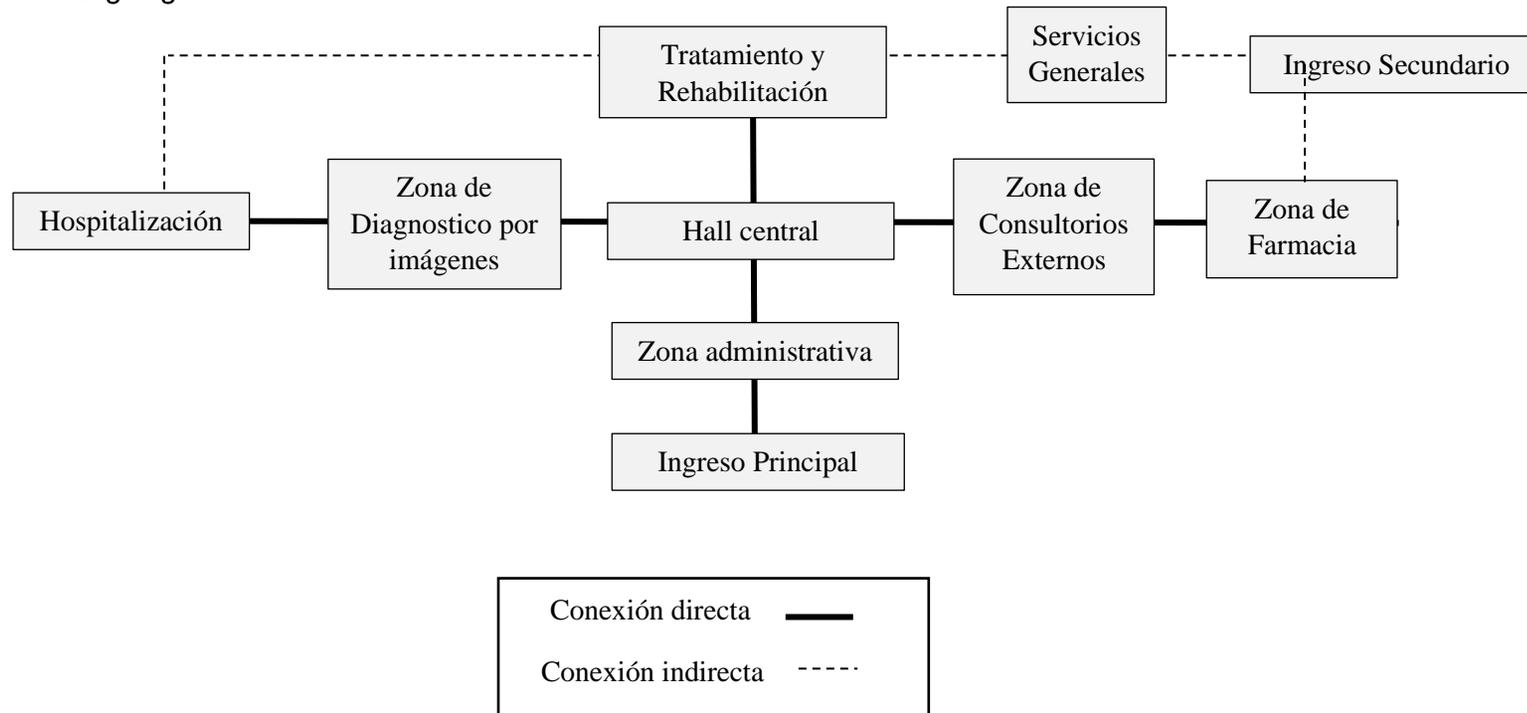


V.II.2. Zonificación

V.II.2.1. Organigrama Funcional

Figura 49:

Organigrama funcional



V.II.2.2. Esquema de relaciones funcionales

Figura 50:

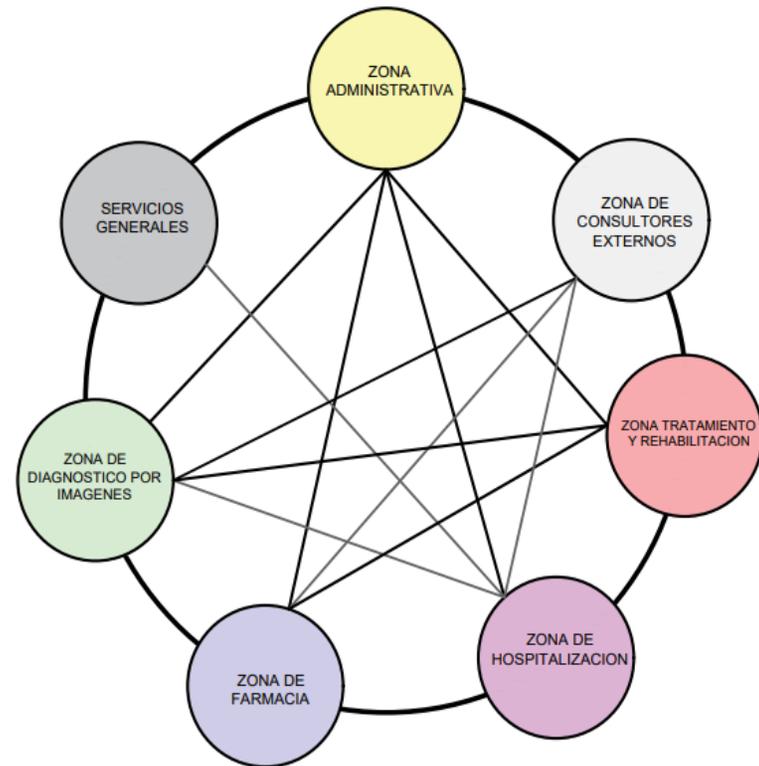
Matrices de relaciones funcionales

Matriz de interrelación por zonas

ZONA ADMINISTRATIVA	1					
ZONA DE CONSULTA EXTERNA		1				
ZONA DE TRATAMIENTO Y REHABILITACION			2			
ZONA DE HOSPITALIZACION				2		
ZONA DE FARMACIA Y LABORATORIO					2	
ZONA DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES						2
SERVICIOS GENERALES						

1	RELACION DIRECTA
2	RELACION INDIRECTA
3	SIN RELACION

Diagrama de relación por zonas

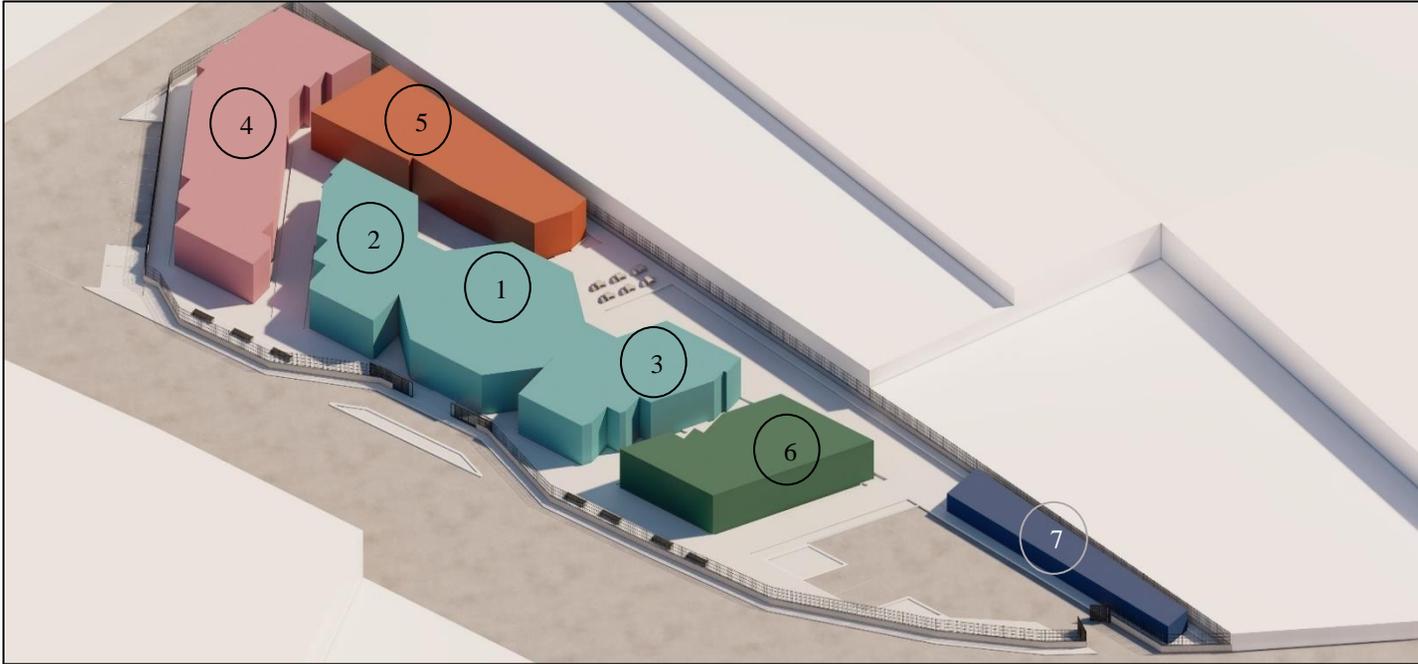


V.II.2.3. Criterios de Zonificación

V.II.2.4. Esquemas de Zonificación:

Figura 51:

Zonificación del proyecto



- | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|--|---|-----------------------------------|
|  | 1 Zona administrativa |  | 4 Zona de Hospitalización |  | 6 Zona de Farmacia y Laboratorios |
| | 2 Zona de Diagnostico por imágenes |  | 5 Zona de Tratamiento y Rehabilitación |  | 7 Zona de Servicios Generales |
| | 3 Zona de Consultorios Externos | | | | |

V.III. Planteamiento de la Propuesta Urbano-Arquitectónica

V.III.1. Descripción del Proyecto

El presente proyecto arquitectónico responde a las necesidades de la población mediante un centro de rehabilitación física. Bajo la idea rectora, la cual nos refiere la calidad de vida, implementando la medicina natural como lo practicaban nuestros ancestros de la cultura Paracas, así mismo, se utilizaron formas ortogonales en su conceptualización, teniendo en cuenta la tipología del edificio, ya que debido a las actividades que se desarrollaran en la misma, estas deben implementar la arquitectura terapéutica, teoría que estamos implementando en nuestro proyecto, la cual se basa en espacios con iluminación, amplios, aprovechando la vegetación propia del lugar, siendo esto un factor positivo en la recuperación de los usuarios.

En cuanto a los volúmenes, todos los volúmenes están enlazados por un eje central, que es el Bloque de Administración, Diagnostico por imágenes y consultorios externos, siendo el área central de nuestro proyecto; la cual permite la entrada a los demás volúmenes tanto de hospitalización, farmacia y laboratorios, tratamiento y rehabilitación. Se enlazan por medio de circulaciones horizontales de tipo sol y sombra y por patios de socialización.

V.III.2. Funcionamiento: Físico-espacial y volumétrico.

Volumetría:

El proyecto esta conformado por 5 bloques de formas ortogonales, las cuales se encuentran enlazados entre sí, el volumen principal es un octógono jerarquizado con mayor altura que los demás volúmenes él cual es el bloque de Administración; así mismo para realizar las alturas de

las volumetrías se ha tomado en cuenta el perfil urbano de la zona para que así vaya acorde y no trasgreda la estética urbanística.

Figura 52:

Volumetría final del proyecto



Función físico- espacial:

Secuencia espacial: El recorrido de nuestro proyecto nace del volumen central, el cual se articula con las tres zonas de mayor relevancia como son el área de hospitalización, tratamiento y rehabilitación y laboratorio y farmacia, así mismo dicho volumen contiene dentro de él, áreas como son administración, consultorios externos y en el segundo nivel diagnóstico por imágenes, siendo este el eje articulador de nuestra circulación interior.

Así mismo, contamos con dos entradas, la principal es de acceso al usuario la cual se encuentra en el frontis, y la secundaria, es de acceso a los servidores la cual se encuentra al lado derecho de la entrada principal.

Entrada al proyecto:

Se ingresa por el hall principal del bloque administrativo, siendo este nuestro primer punto de partida de la secuencia espacial, el cual cuenta con una iluminación natural directa mediante ventanas de piso a techo y distribuye por medio de los pasadizos amplios a las demás áreas.

Figura 53:

Hall de ingreso



Bloque de Tratamiento y rehabilitación:

El usuario ingresa por la sala de espera y en el primer nivel cuenta con el área de Hidroterapia y Gimnasio, luego por medio de un ascensor el cual es apto también para camillas, considerando que tendremos usuarios internados en el bloque de hospitalización, encontraremos una sala de espera la cual nos distribuye a las áreas de tratamientos como masajes, electroterapia, mecanoterapia y terapia ocupacional. A su vez, dentro del bloque contamos en el primer nivel con las áreas de servicios, como son un cuarto de residuos solidos el cual cuenta con salida directa a la circulación posterior que conecta con el bloque de servicios generales que se encuentra en el patio de maniobras.

Figura 54:

Bloque de Rehabilitación y Tratamiento



Figura 55:

Bloque de servicios generales



VI. Discusión

Tabla 19:

Discusión parte 1

ESTRUCTURAR LA ARQUITECTURA TERAPÉUTICA EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN							
RESULTADOS	TEORIAS				DISCUSIÓN	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
	Teoría de la Arquitectura Terapéutica	Teoría de la Medicina Natural	Teoría de la Rehabilitación física	Teoría de la sostenibilidad			
El 96 % de la población encuestada cree que es conveniente que un centro de rehabilitación cuente con espacios naturales y ventilación adecuada	-Seguridad y confortabilidad al usuario -Espacios ventilados -Uso de colores y texturas.	- Uso de la vegetación para generar espacios ventilados.	- Uso de los espacios para favorecer la recuperación del usuario.	- Implementación de biohuertos	El 96% de la población no cuentan con equipamientos que cumplan con la infraestructura ni con espacios que brinden confortabilidad al usuario, contradiciendo la teoría de la arquitectura terapéutica.	El 96% de la población requiere de equipamientos que cuenten con una infraestructura que implemente la arquitectura terapéutica.	Proponer elementos de la arquitectura terapéutica en los centros de rehabilitación, como factor favorecedor en la recuperación del usuario.
El 71.4 % de la población encuestada no conoce un centro de salud que brinde servicios de rehabilitación y tratamiento a personas con deficiencias musculoesqueléticas			-Reducir el impacto negativo en la recuperación del paciente. -Tratamientos a corto y largo plazo.		El 71.4 % de la población no conoce un centro de rehabilitación en donde se traten las deficiencias musculoesqueléticas, contradiciendo con la teoría de la rehabilitación.	El 71.4 % de la población desconocen los servicios de rehabilitación y tratamiento para las personas con deficiencias musculoesqueléticas.	Proponer la creación de un centro de rehabilitación que implemente el tratamiento y diagnóstico para personas con deficiencias musculoesqueléticas a fin de dar una calidad de vida óptima.

Tabla 20:

Discusión parte 2

ESTRUCTURAR LA MEDICINA NATURAL EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN							
RESULTADOS	TEORIAS				DISCUSIÓN	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
	Teoría de la Arquitectura Terapéutica	Teoría de la Medicina Natural	Teoría de la Rehabilitación física	Teoría de la sostenibilidad			
El 92% de la población encuestada cree que al implementar la medicina natural y al disminuir el uso de fármacos favorecerá a la rehabilitación.		Uso de plantas medicinales para tratamientos de rehabilitación física.		- Implementación de biohuertos - Confort visual	El 92% de la población considera que el uso de los fármacos es perjudicial para la salud, contradiciendo la teoría de la medicina natural	El 92% de la población requiere que se implemente la medicina natural en los tratamientos de rehabilitación física.	Proponer la utilización de la medicina natural en los tratamientos de rehabilitación.
El 78% de la población encuestada no conoce las plantas medicinales de la ciudad de Ica					El 78 % de la población desconoce de las plantas medicinales, contradiciendo la teoría de la sostenibilidad, en donde se propone que el centro de rehabilitación va a ser sostenible.	El 78% de la población desconoce de las plantas medicinales de la Ciudad de Ica.	Proponer la implementación de biohuerto en donde se cultive y provea al centro de rehabilitación de insumos para su sostenibilidad.

Contrastación de la validación diagnóstica

Tabla 21:

Aplicación de herramientas-instrumentos de campo variable independiente

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS- INSTRUMENTOS DE CAMPO						
VARIABLE	INDICADORES	U. MED. N/O	ANALISIS GRAFICO	ANALISIS FOTOGRAFICO	ENCUESTA	ANALISIS DOCUMENTARIO
Variable independiente: Centro de Rehabilitación	Estado de entorno urbano	Nominal	No ejecutado	Ejecutado	No ejecutado	No ejecutado
	Análisis climático de la zona	Nominal	Ejecutado	No ejecutado	No ejecutado	Ejecutado
	Características Arquitectónicas	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	No ejecutado	Ejecutado
	Análisis de vías	Nominal	No ejecutado	Ejecutado	No ejecutado	Ejecutado

Tabla 22:*Aplicación de herramientas-instrumentos de campo variable dependiente*

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS- INSTRUMENTOS DE CAMPO						
VARIABLE	INDICADORES	U. MED. N/O	ANALISIS GRAFICO	ANALISIS FOTOGRAFICO	ENCUESTA	ANALISIS DOCUMENTARIO
Variable dependiente: Arquitectura terapéutica	Teoría de la arquitectura terapéutica	Nominal	No ejecutado	No ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Teoría de la Medicina Natural	Nominal	No ejecutado	No ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Teoría de la Rehabilitación	Nominal	No ejecutado	No ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Teoría de la sostenibilidad	Nominal	No ejecutado	No ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	Análisis de la deficiencia en la atención al usuario	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado

VII. Conclusiones

- Se logró analizar el Centro de Rehabilitación teniendo en cuenta los criterios de diseño, empleando nuestra teoría de la arquitectura terapéutica, en las cuales abarcamos áreas verdes extensas y que conectan con los ambientes propios del proyecto, favoreciendo la recuperación de los usuarios.
- Se logró identificar los métodos tradicionales y las plantas medicinales de la región de Ica, siendo estos aplicados en los procesos de Rehabilitación Física, reduciendo el uso de medicamentos tradicionales, tal como lo señala el autor Lezaeta en la teoría de la medicina natural.
- Se generaron espacios adecuados mediante la implementación de los criterios de diseño y los casos análogos referenciales, empleando la teoría de la sostenibilidad a fin de obtener un ciclo de vida natural autosustentable.
- Se identificó mediante los instrumentos de campo las necesidades y los requerimientos mínimos de los usuarios de los diferentes centros de salud que atienden la especialidad de rehabilitación en la ciudad de Ica, logrando así un mejor enfoque con respecto al planteamiento arquitectónico.

VIII. Recomendaciones

- Se recomienda aplicar la teoría de la arquitectura terapéutica en establecimientos de salud para la generación de ambientes sociales y a su vez favorecer a la recuperación de los pacientes.
- Al reducir el uso de medicamentos tradicionales e implementar la medicina natural en los procedimientos, se aprovecharán los recursos naturales que tenemos en la ciudad de Ica en beneficio de los usuarios, por lo que a su vez favorecerá la sostenibilidad de los establecimientos de salud.

- Se recomienda plantear la teorías y los casos análogos estudiados , a fin de brindar a la población una infraestructura arquitectónica adecuada para la rehabilitación física de los usuarios.
- Se recomienda la participación de los gobiernos locales tomando en cuenta los resultados obtenidos del uso de los instrumentos de campo, para que, a través del conocimiento de las necesidades del usuario, puedan financiar nuestro proyecto, ya que es en beneficio de la población de Subtanjalla e Ica.

Referencias

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2000). *Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en Europa*. Obtenido de <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Facts-3-Trastornos-musculoesqueleticos-de-origen-laboral-en-Europa-1.pdf>
- Agurto, S. (1987). *Estudios acerca de la Construcción, Arquitectura y Planeamiento Incas*. Lima: CAPECO.
- Arica, L. E. (2016). *CENTRO DE REHABILITACIÓN Y TERAPIA*. Obtenido de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620540>
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS). (2022). *Informe estadístico del RNDPC*. Obtenido de <https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2022/05/Informe-RNPCD-Abril-2022.pdf>
- Dirección de Recursos Técnicos. (Junio de 2013). *La rehabilitación física y funcional*. Obtenido de Handicap International: https://www.hi.org/sn_uploads/document/DM_Read_ES.pdf
- Edwards, B. (2008). *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Fábio Bitencourt, L. M. (2018). *Arquitectura para la salud en América Latina*. Brasilia: Rio Books.
- FITOICA. (Setiembre de 2006). *Revista Científica del Laboratorio de Productos Naturales*. Año 1 - Nº 3. Obtenido de <https://docplayer.es/93897122-Derechos-reservados-a-nombre-de-laboratorio-de-productos-naturales.html>
- Girard, M. F. (3 de Diciembre de 2020). *Arquitectura Terapéutica: el Papel de la Arquitectura en el Proceso de Curación*. Obtenido de Rethinking The Future: <https://www.re->

thinkingthefuture.com/nuevas-perspectivas/042-arquitectura-terapeutica-el-papel-de-la-arquitectura-en-el-proceso-de-curacion/

Indira Jahana, C. R. (2015). *Centro de medicina física y rehabilitación para el adulto mayor*.

Obtenido de Universidad San Martín de Porres:

<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2512>

Instituto Canario de Seguridad Laboral. (2016). *Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral*. Obtenido de <https://www.fauca.org/wp-content/uploads/2016/05/folleto5.pdf>

Leonardo, E. G. (Mayo de 2012). *Centro de Capacitación y Rehabilitación para personas discapacitadas*. Obtenido de Universidad de San Carlos de Guatemala:

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3185.pdf

Melber, R. C. (6 de Diciembre de 2019). *La Arquitectura como Terapia*. Obtenido de

Universidad Pedro Ruiz Gallo: <https://es.scribd.com/document/442957750/LA-ARQUITECTURA-COMO-TERAPIA-docx>

Municipalidad Provincial de Ica. (2020). *Plan de Desarrollo Urbano-2020-2030*. Obtenido de

<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/planes-rcc-d/pdu-ica>

Museo Larco, Perú. (2018). *Mantos Paracas*. Obtenido de

<https://www.museolarco.org/exposicion/exposicion-permanente/obras-maestras/manto-paracas/>

Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC. (26 de Abril de 2019). Obtenido de

https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf

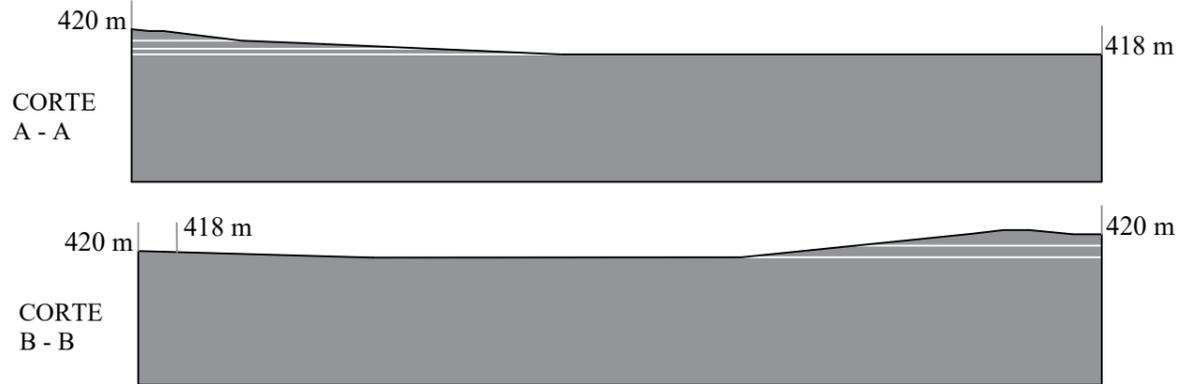
Weather Spark. (2022). *El clima en el distrito de Subtanjalla*. Obtenido de

<https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

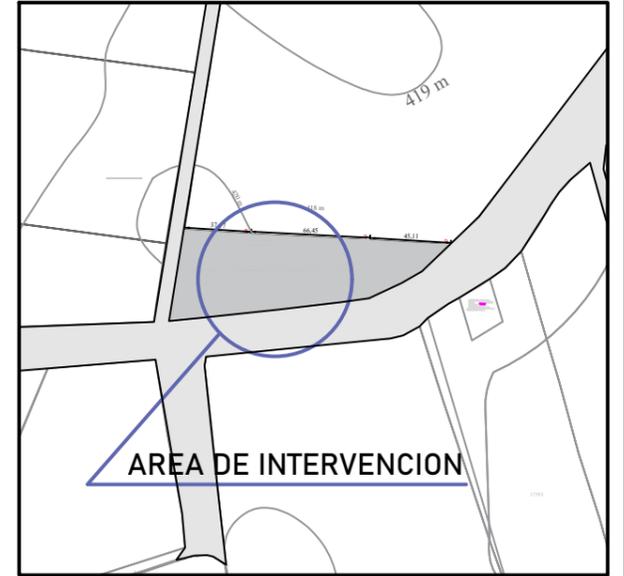
Yamasaki, Á. M. (9 de Mayo de 2011). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en arquitectura*. Obtenido de Universidad de Lima:

[http://fresno.ulima.edu.pe/sf/sf_bdfde.nsf/OtrosWeb/Ing29Sostenibilidad/\\$file/06-ingenieria-calidad-MAQUEIRA.pdf](http://fresno.ulima.edu.pe/sf/sf_bdfde.nsf/OtrosWeb/Ing29Sostenibilidad/$file/06-ingenieria-calidad-MAQUEIRA.pdf)

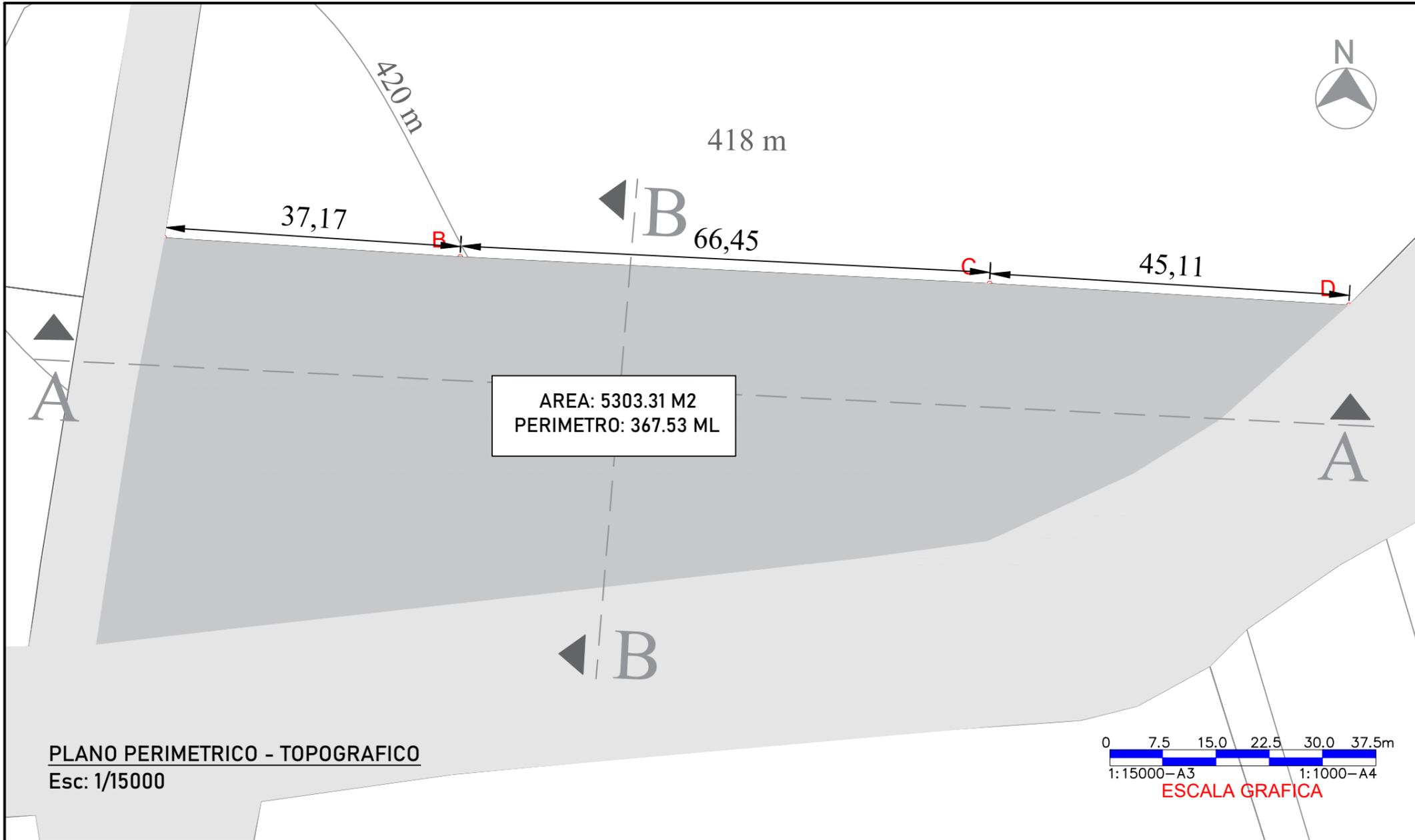
Yáñez, E. (2006). *Hospitales de Seguridad Social*. México: Editorial Limusa S.A. De C.V.



CUADRO DE COORDENADAS UTM					
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ÁNGULO INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	37.17	97° 17' 12"	417 200.44	8 450 267.12
B	B-C	66.45	179° 9' 41"	417 237.53	8 450 264.72
C	C-D	45.11	179° 24' 25"	417 303.90	8 450 261.40
D	D-E	21.56	45° 6' 36"	417 348.93	8 450 258.68
E	E-F	12.87	170° 17' 43"	417 332.82	8 450 244.35
F	F-G	20.11	172° 48' 23"	417 321.90	8 450 237.54
G	G-H	15.90	163° 1' 5"	417 303.64	8 450 229.12
H	H-I	35.48	178° 36' 9"	417 287.89	8 450 226.97
I	I-J	44.24	179° 59' 29"	417 252.63	8 450 223.03
J	J-K	16.93	179° 42' 16"	417 208.66	8 450 218.11
K	K-L	16.13	74° 41' 33"	417 191.84	8 450 216.14
L	L-M	16.32	179° 46' 57"	417 194.26	8 450 232.09
M	M-A	19.25	177° 51' 21"	417 196.77	8 450 248.22



PLANO DE LOCALIZACIÓN
Esc: 1/100000



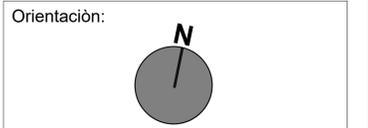
AREA DE ESTRUCTURACION URBANA	
ZONIFICACIÓN	: ZA (ZONA AGRICOLA)
DEPARTAMENTO	: ICA
PROVINCIA	: ICA
DISTRITO	: SUBTANJALLA
N. DE LA VIA	: CALLE S/N
BACHILLERES:	
PARRA FLORES DIEGO AUGUSTO MUÑOZ GARCIA ANA DEL PILAR	
ASESOR:	
ARQ. CARLOS EDILBERTO TERAN FLORES	
PROYECTO:	
"CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA IMPLEMENTANDO MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS MUSCULOESQUELETICAS EN SUBTANJALLA - ICA 2023"	
PLANO:	LÁMINA:
PERIMETRICO Y TOPOGRAFICO	PT-01
ESCALA:	FECHA:
INDICADA	ENERO 2023



FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA

PLANO GENERAL
PRIMER NIVEL

Dirección:
DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU



Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

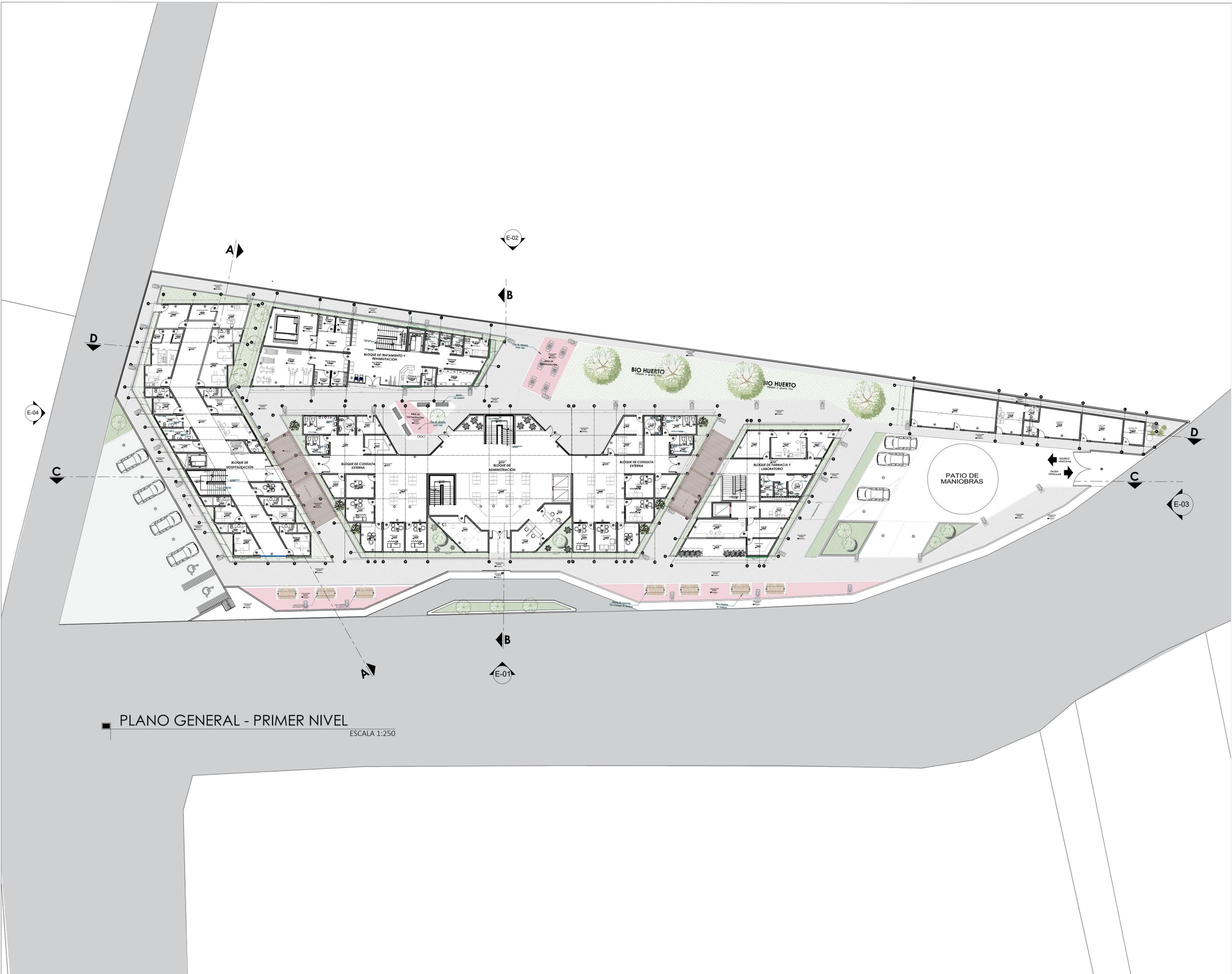
Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:
INDICADA

Fecha:
ENERO-2023

Lámina:
A-01





**FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA**

**PLANO GENERAL
SEGUNDO NIVEL**

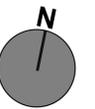
Dirección:

**DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

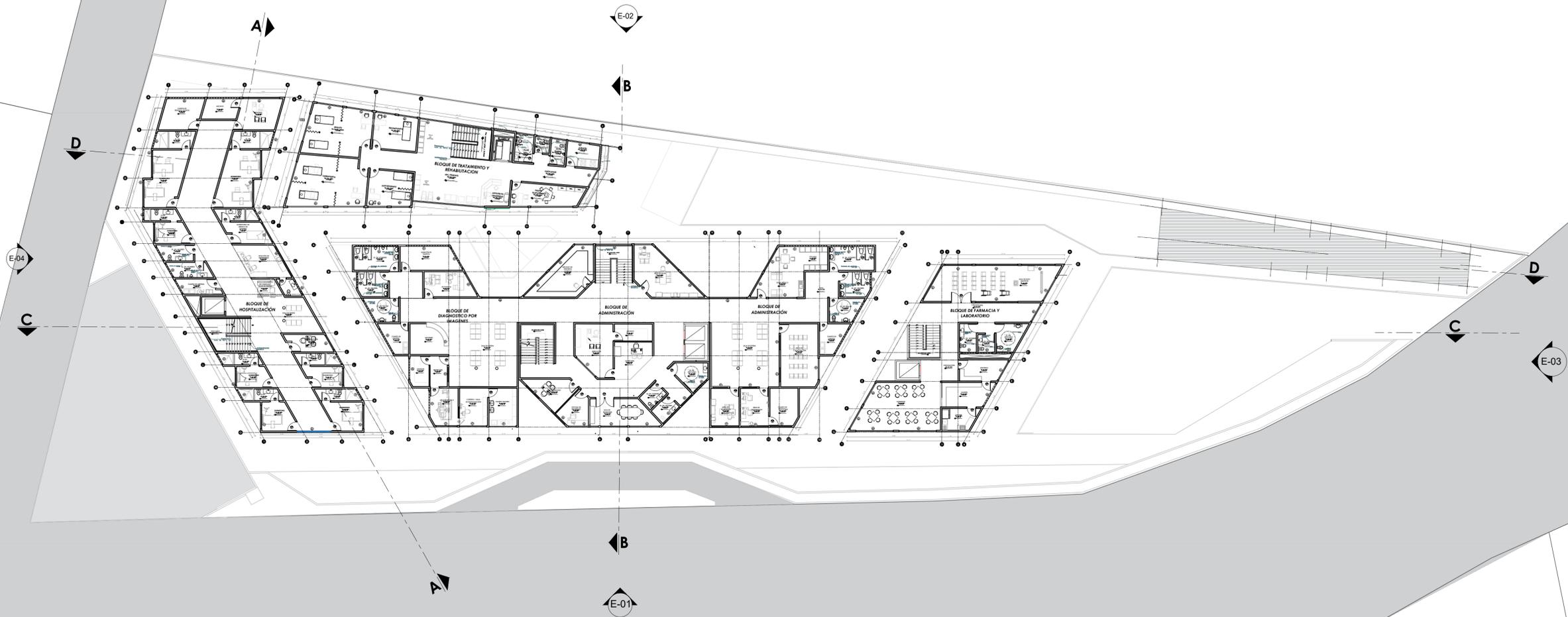
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

A-02



PLANO GENERAL - SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:250



FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA

CORTES

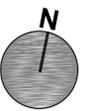
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

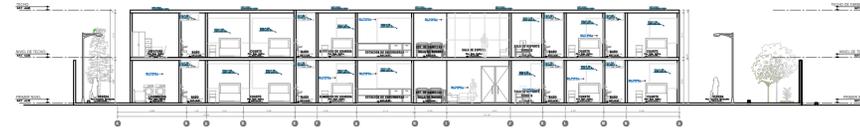
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

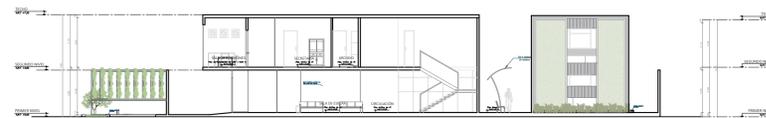
Lámina:

A-03



CORTE A-A

ESCALA 1:250



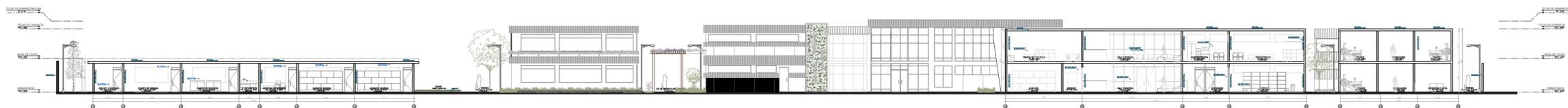
CORTE B-B

ESCALA 1:250



CORTE C-C

ESCALA 1:250



CORTE D-D

ESCALA 1:250



FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA

ELEVACIONES

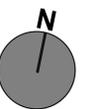
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

A-04



ELEVACIÓN 01

ESCALA 1:250



ELEVACIÓN 02

ESCALA 1:250



ELEVACIÓN 03

ESCALA 1:250



ELEVACIÓN 04

ESCALA 1:250

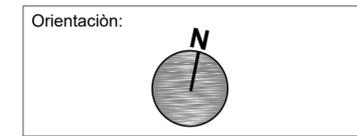
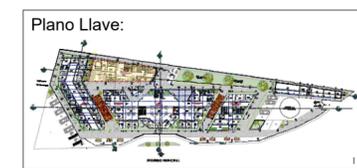


UCV
UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA**

**CORTES DE
ARQUITECTURA**

Dirección:
**DISTRITO DE
SUBTANJALLA - ICA - ICA -
PERU**



Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

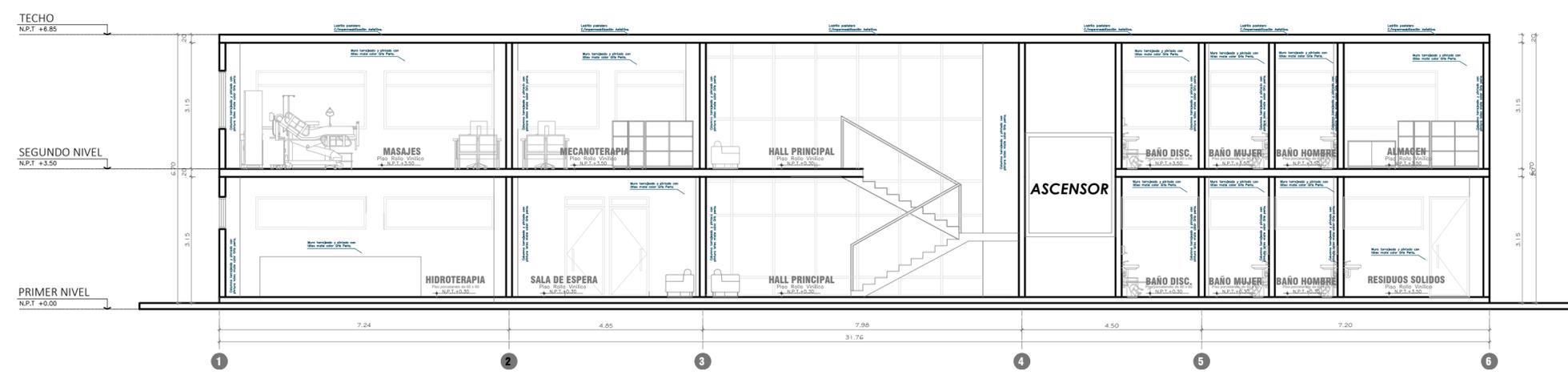
Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
**CENTRO DE
REHABILITACIÓN FISICA
IMPLEMENTANDO MEDICINA
NATURAL PARA PERSONAS
CON DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

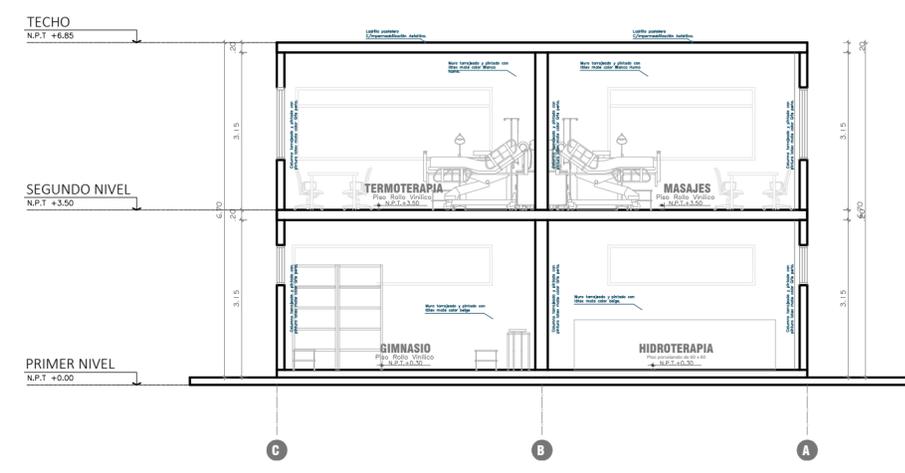
Escala:
INDICADA

Fecha:
ENERO-2023

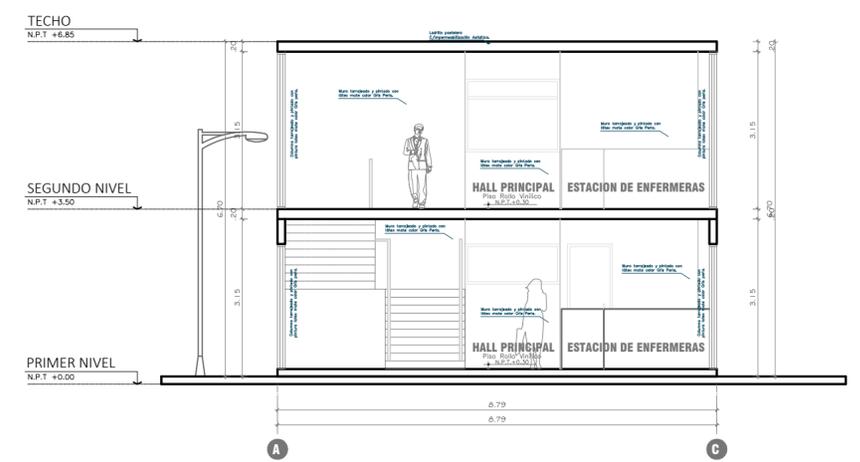
Lámina:
AS-03



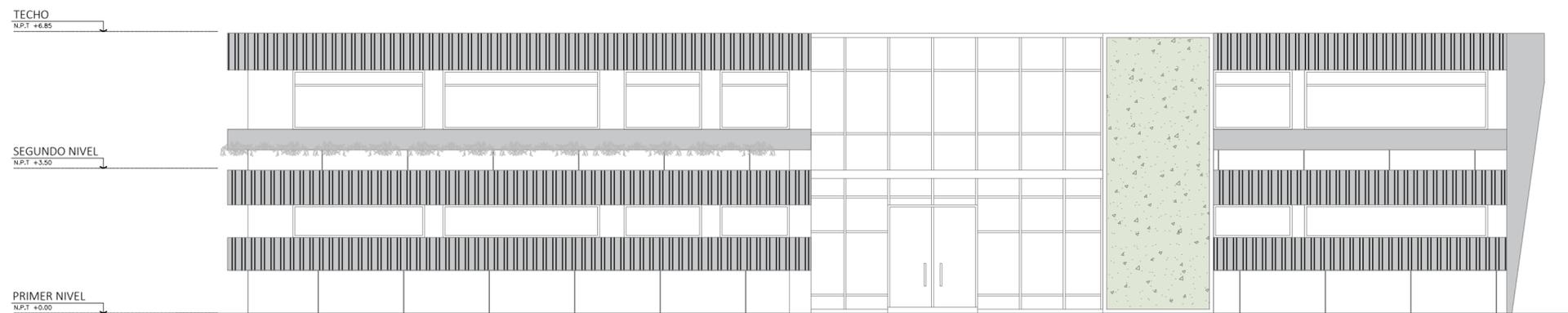
CORTE A-01
ESCALA 1:100



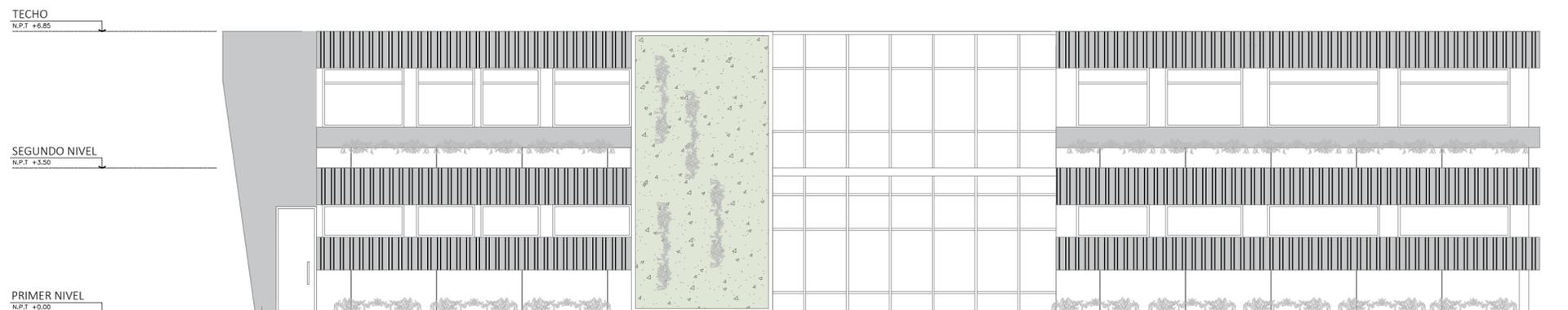
CORTE A-02
ESCALA 1:100



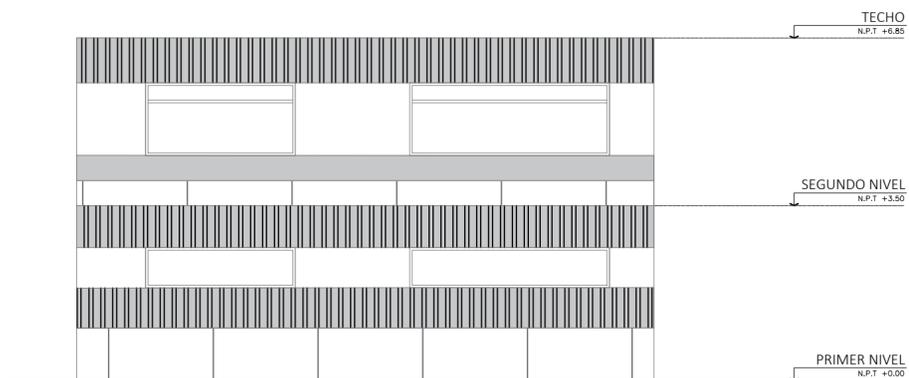
CORTE A-03
ESCALA 1:100



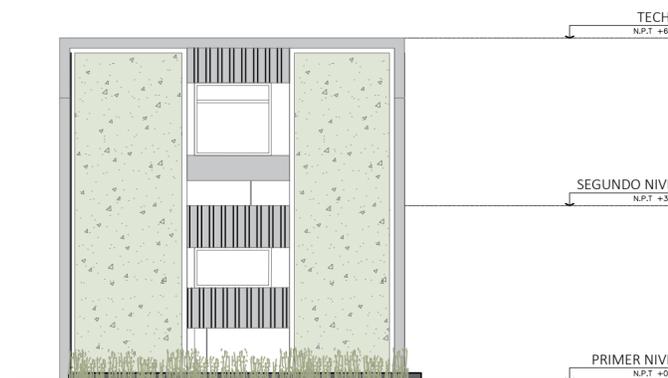
ELEVACION E-01
ESCALA 1:100



ELEVACION E-03
ESCALA 1:100



ELEVACION E-04
ESCALA 1:100



ELEVACION E-02
ESCALA 1:100



UCV
UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA**

ELEVACIONES

Dirección:

**DISTRITO DE
SUBTANJALLA - ICA - ICA -
PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE
REHABILITACIÓN FISICA
IMPLEMENTANDO MEDICINA
NATURAL PARA PERSONAS
CON DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

AS-04

Dirección:

**DISTRITO DE
SUBTANJALLA - ICA - ICA -
PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE
REHABILITACIÓN FISICA
IMPLEMENTANDO MEDICINA
NATURAL PARA PERSONAS
CON DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

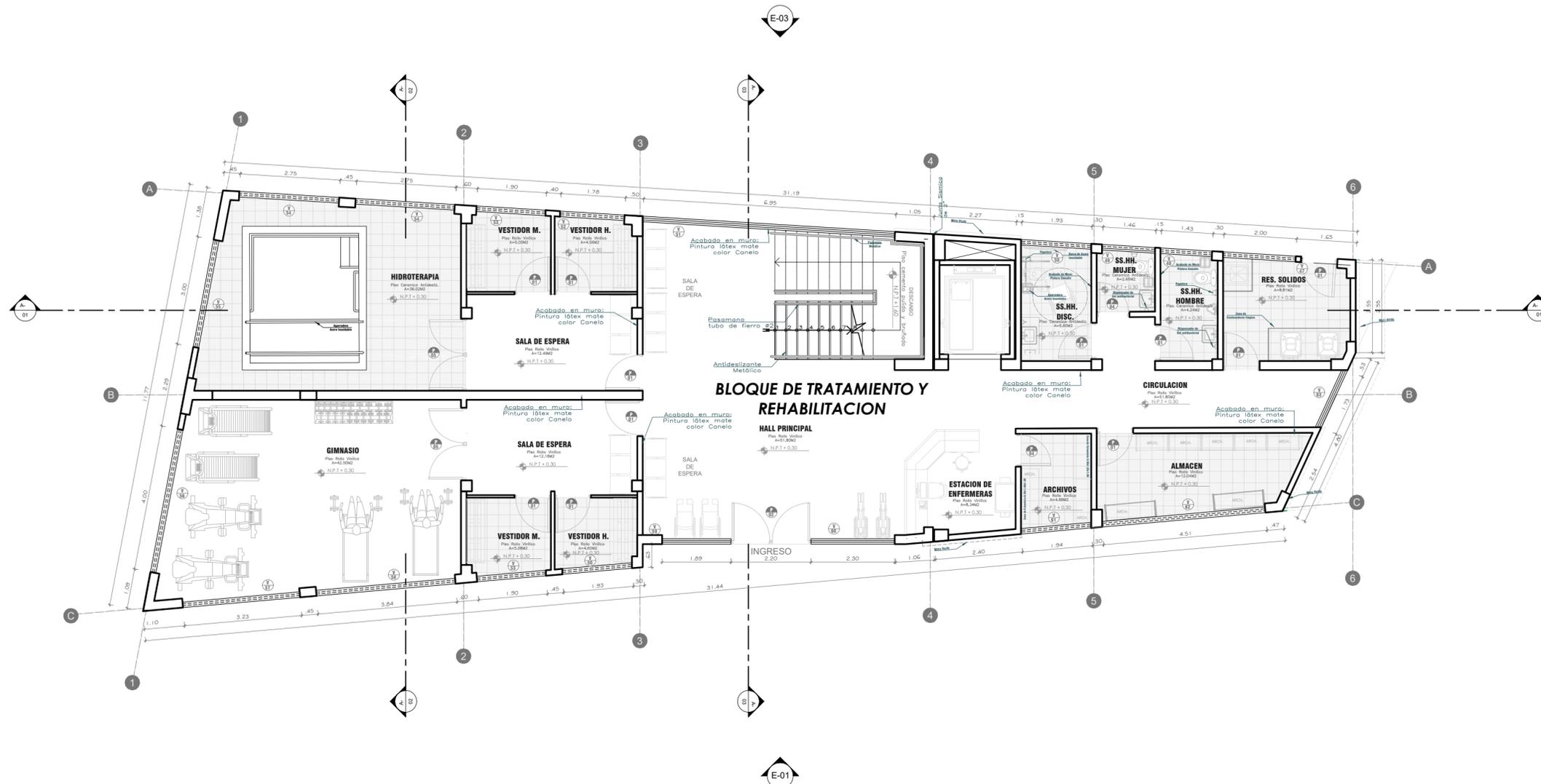
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

AS-01



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1/100

CUADRO DE VANOS DE VENTANAS

TIPO	ANCHO	ALTURA	ALFIZER	CANT.	DETALLE
V-47	2.00	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-48	1.43	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-49	1.46	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-50	1.93	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-51	6.95	3.00	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-52	1.78	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-53	1.90	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-54	2.75	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-55	3.00	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-56	4.00	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-57	3.23	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-58	3.54	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-59	1.89	3.00	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-60	2.30	3.00	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-61	1.94	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-62	4.51	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-63	2.09	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.

CUADRO DE VANOS DE VENTANAS

TIPO	ANCHO	ALTURA	ALFIZER	CANT.	DETALLE
V-64	2.35	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-65	1.43	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-66	1.46	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-67	1.93	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-68	1.78	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-69	1.90	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-70	2.75	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-71	3.00	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-72	4.00	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-73	3.24	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-74	3.94	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-75	8.39	3.15	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-76	1.94	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-77	4.51	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-78	2.09	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.

Dirección:

**DISTRITO DE
SUBTANJALLA - ICA - ICA -
PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE
REHABILITACIÓN FISICA
IMPLEMENTANDO MEDICINA
NATURAL PARA PERSONAS
CON DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

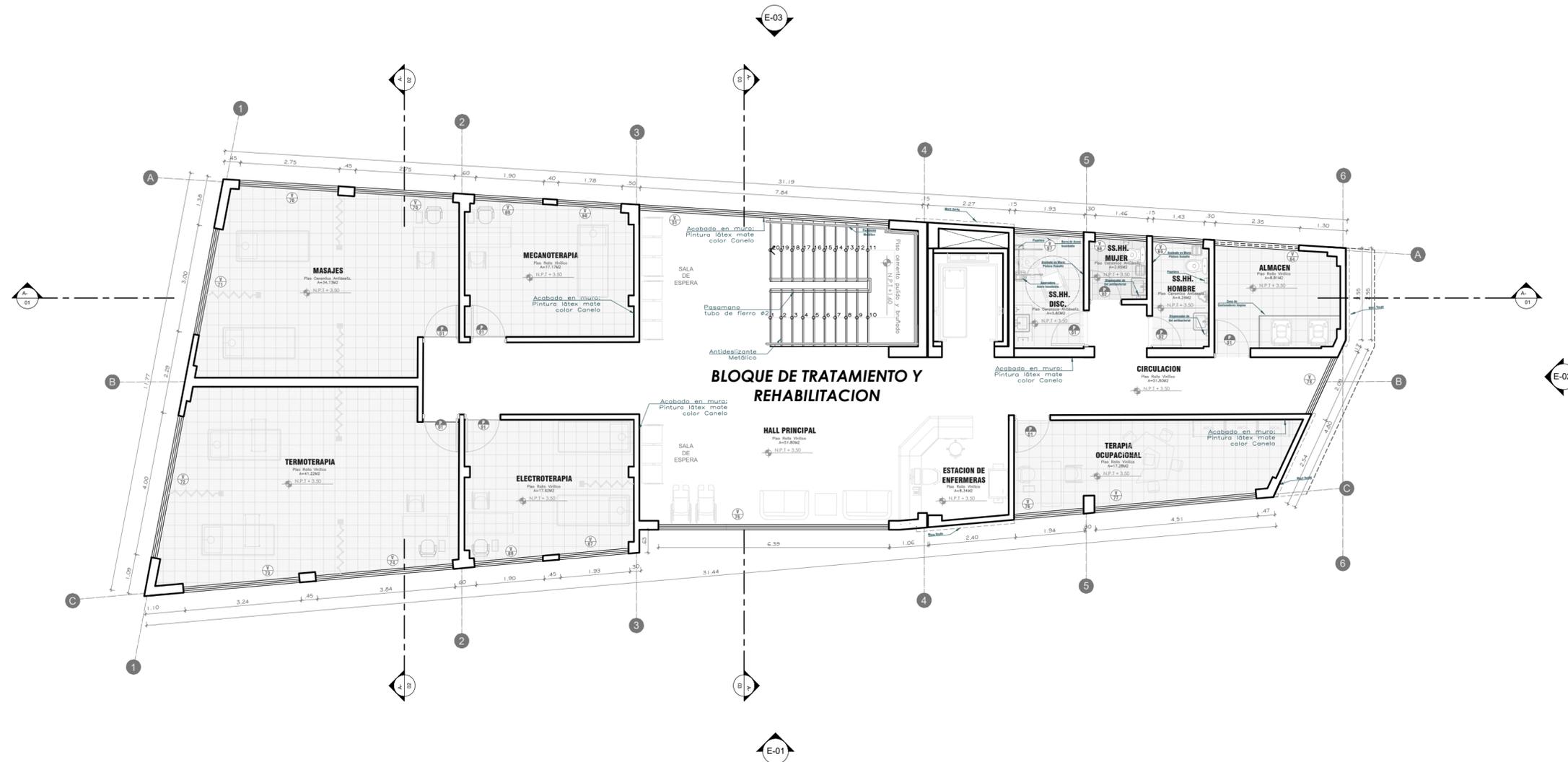
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

AS-02



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1/100

CUADRO DE VANOS DE VENTANAS					
TIPO	ANCHO	ALTURA	ALFIZER	CANT.	DETALLE
V-47	2.00	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-48	1.43	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-49	1.46	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-50	1.93	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-51	0.95	3.00	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-52	1.78	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-53	1.90	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-54	2.75	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-55	3.00	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-56	4.00	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-57	3.23	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-58	3.54	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-59	1.89	3.00	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-60	2.30	3.00	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-61	1.94	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-62	4.51	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-63	2.09	0.80	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana alta de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.

CUADRO DE VANOS DE VENTANAS					
TIPO	ANCHO	ALTURA	ALFIZER	CANT.	DETALLE
V-64	2.35	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-65	1.43	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-66	1.46	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-67	1.93	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-68	1.78	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-69	1.90	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-70	2.75	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-71	3.00	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	02	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-72	4.00	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-73	3.24	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-74	3.94	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-75	8.39	3.15	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-76	1.94	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-77	4.51	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.
V-78	2.09	1.45	1.080 x 0.400 (0.075)	01	Ventana baja de vidrio laminado y perfil de aluminio sistema NOVA.



UCV
UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA**

**PLANO DE DETALLES
CONSTRUCTIVOS**

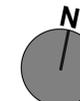
Dirección:

**DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

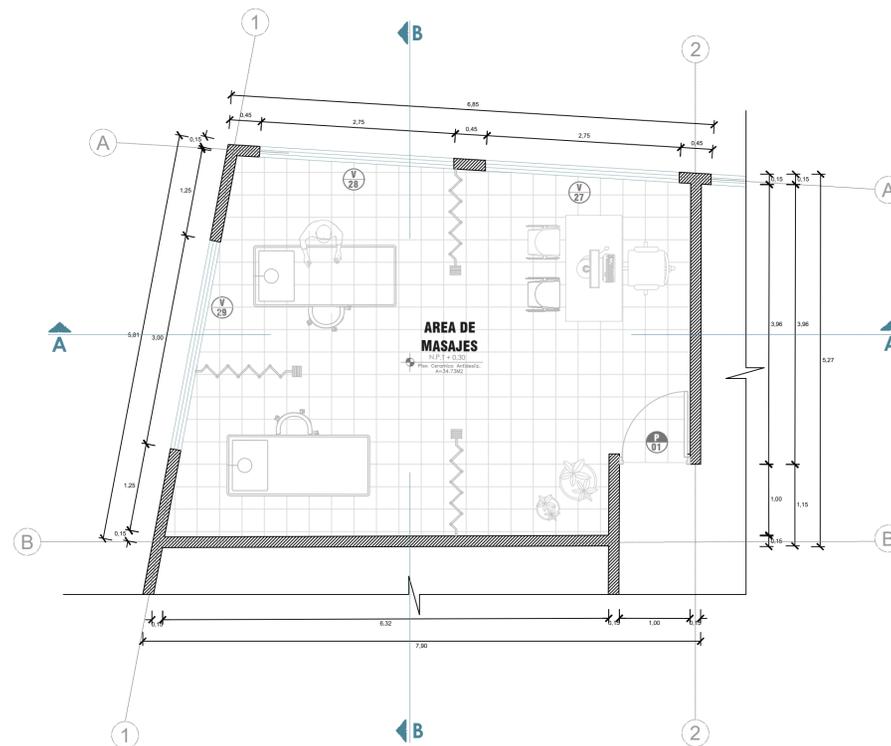
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

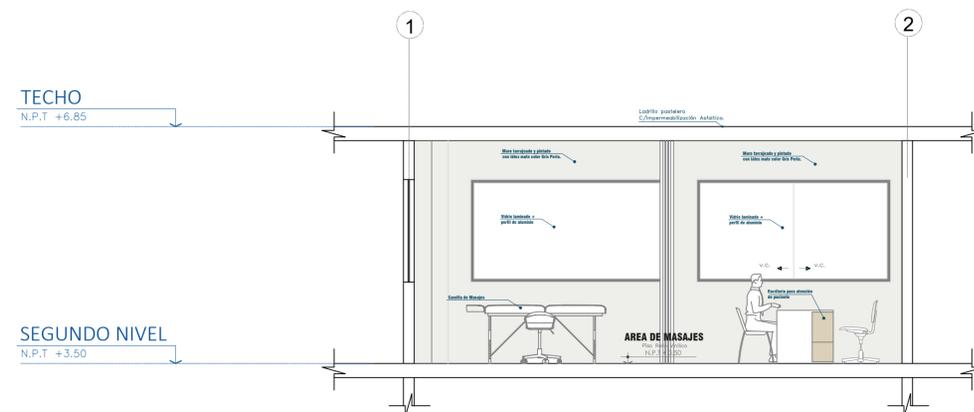
Lámina:

DE-01



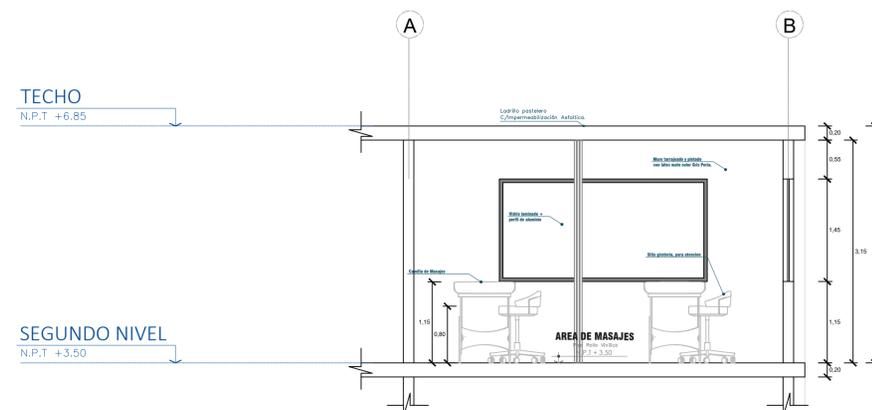
PLANTA

ESCALA 1:50



CORTE A-A

ESCALA 1:50



CORTE B-B

ESCALA 1:50



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA

PLANO DE DETALLES
CONSTRUCTIVOS

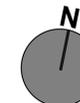
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

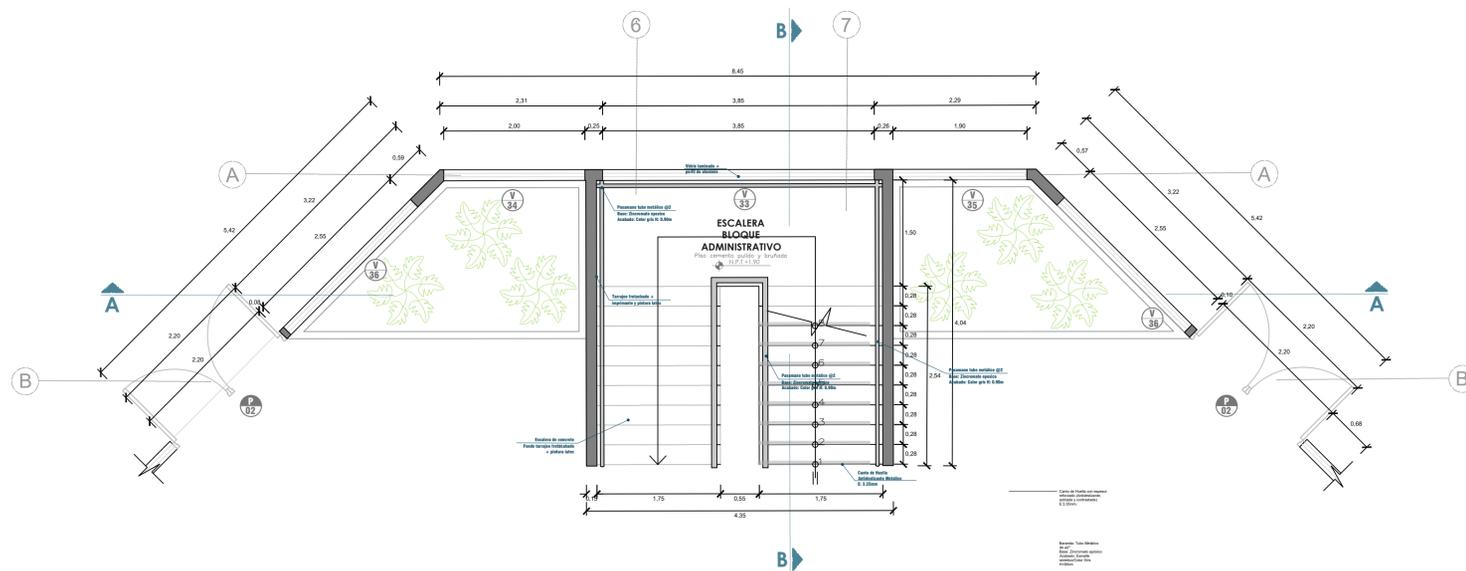
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

DE-02



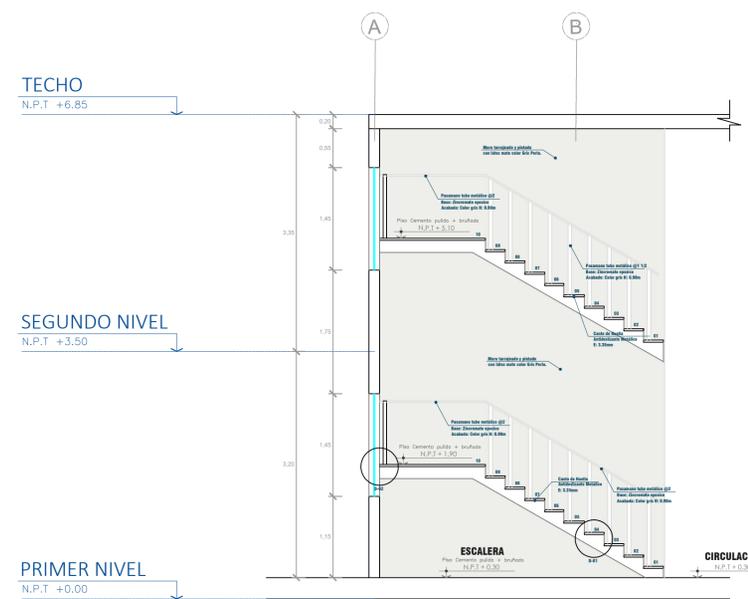
DETALLE ESCALERA - 1° Y 2° NIVEL

ESCALA 1:50



CORTE A-A

ESCALA 1:50



CORTE B-B

ESCALA 1:50



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA

PLANO DE DETALLES
CONSTRUCTIVOS

Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

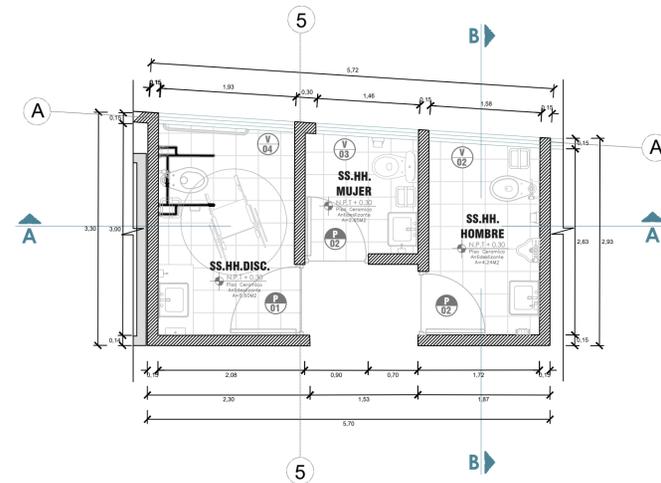
INDICADA

Fecha:

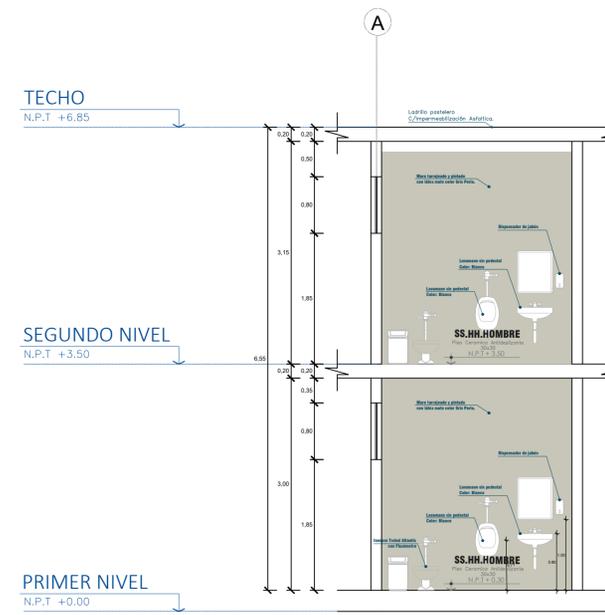
ENERO-2023

Lámina:

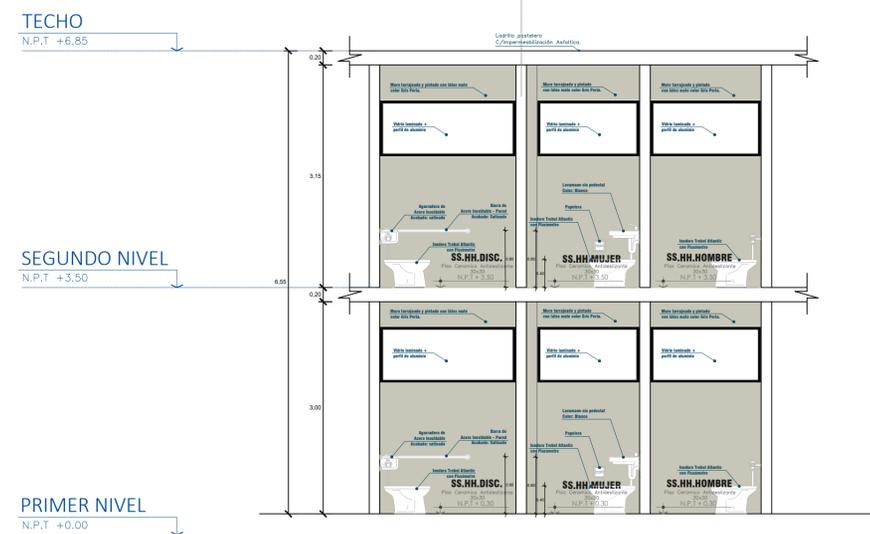
DE-03



PLANTA
ESCALA 1:50



CORTE B-B
ESCALA 1:50



CORTE A-A
ESCALA 1:50

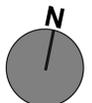
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

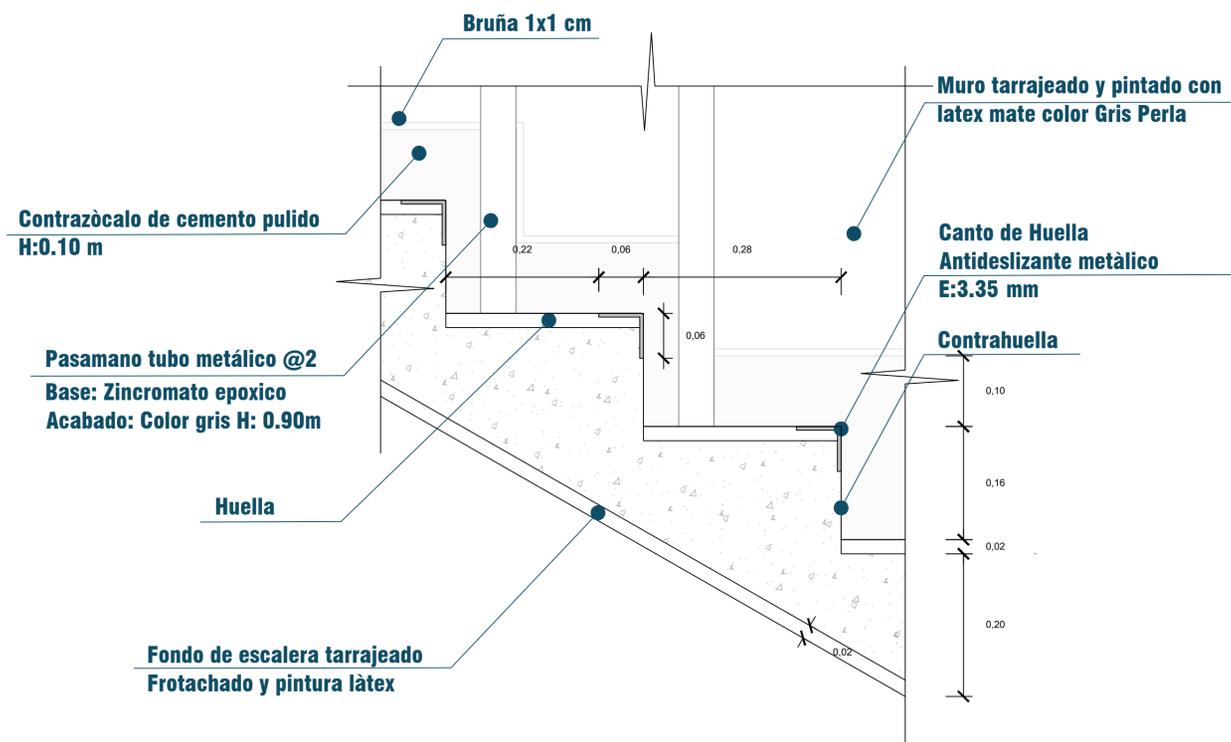
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

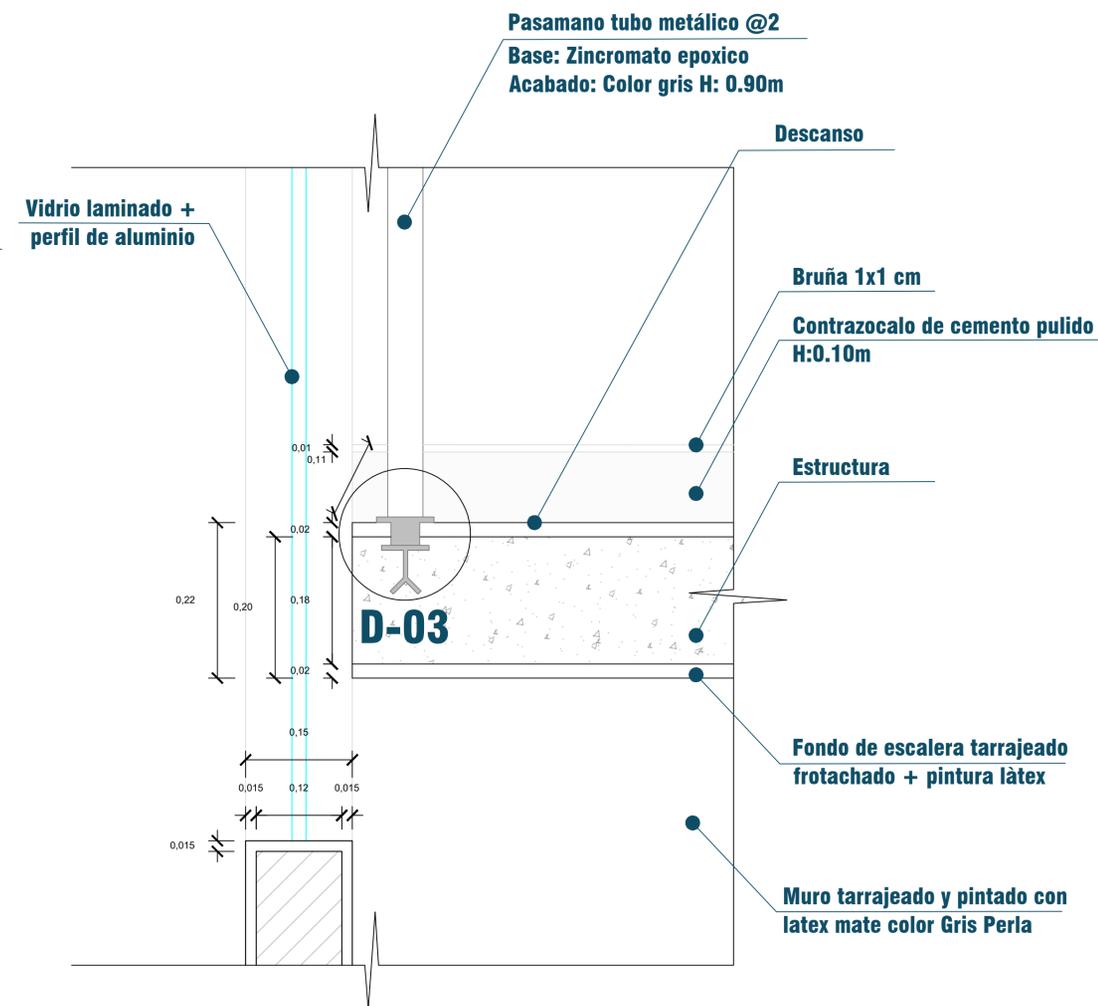
Lámina:

DE-04



D-01

DETALLE DE GRADA TÍPICA
ESCALA 1:5



D-02

DETALLE DESCANSO CON VENTANA
ESCALA 1:5

Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

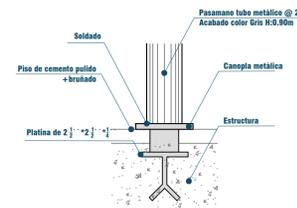
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

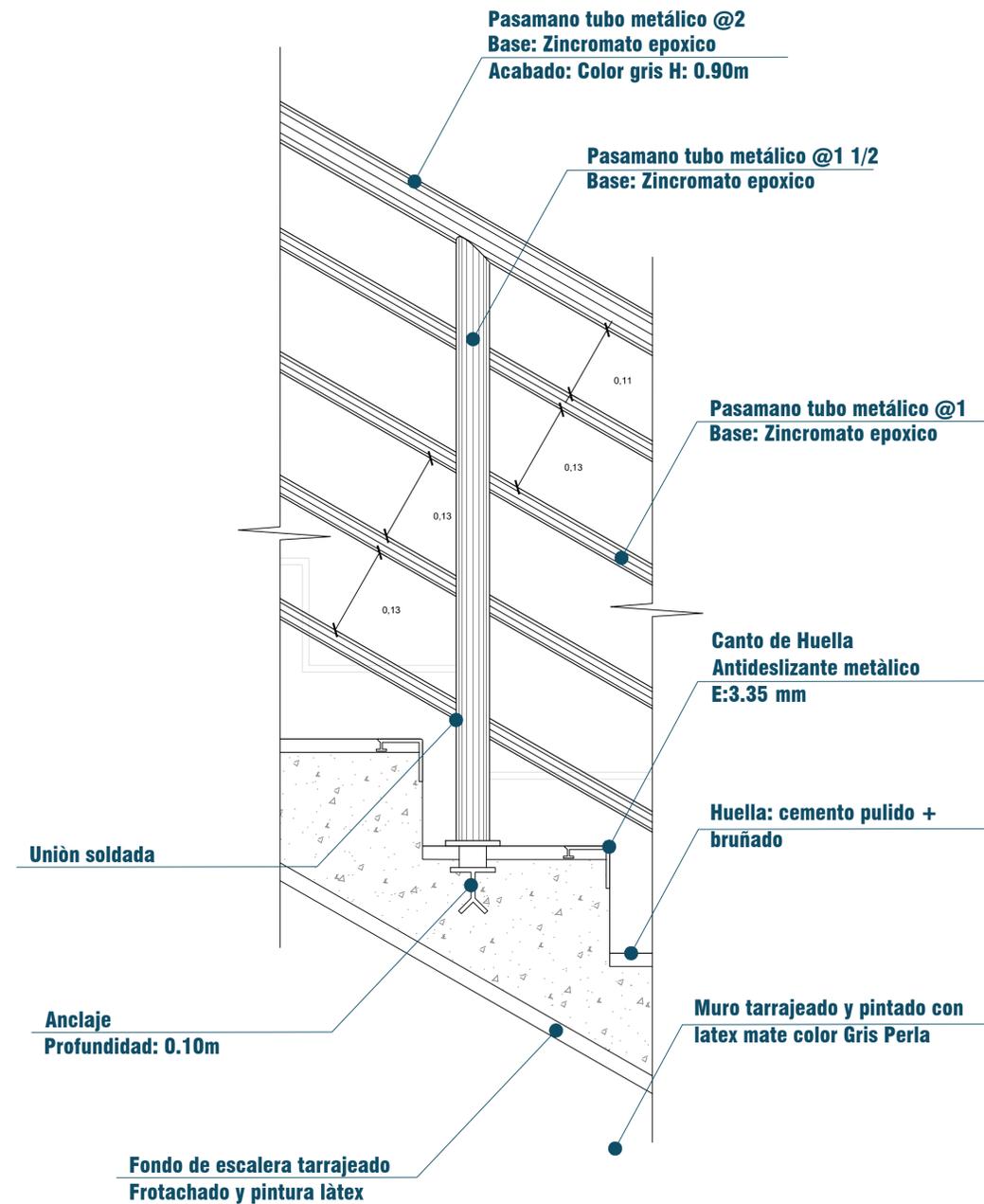
DE-05



D-03

DETALLE ANCLAJE DE BARANDA

ESCALA 1:5



D-04

DETALLE BARANDA

ESCALA 1:5

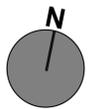
Dirección:

**DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

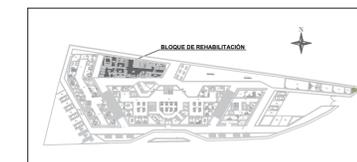
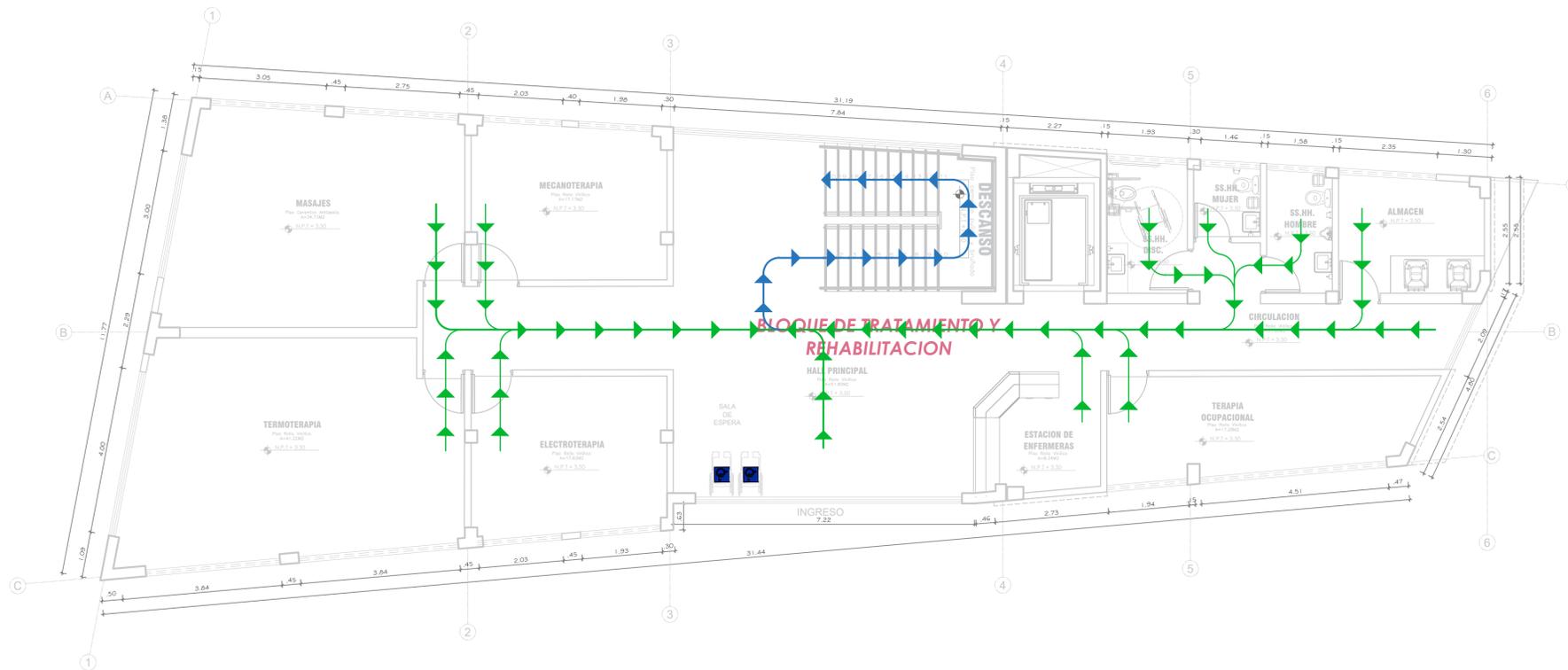
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

EV-01



PLANO CLAVE
ESCALA 5/E

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:75

LEYENDA DE EVACUACION	
BLOQUE	DESCRIPCION
	RUTA DE EVACUACION PARA BLOQUE
	RUTA DE EVACUACION PARA ESCALERA
	DIRECCION DE EVACUACION
	ZONA DE EVACUACION

NOTAS

- De tener que evacuar el centro de rehabilitación, lo harán desde las zonas de seguridad externas a través de rampas peatonales, paralelas a las superficies de rodadura que cumplen con R.N.E., norma A.130, art16.
- Las luces de emergencias ubicadas en las rutas de evacuación externas del condominio, se indicarán en el desarrollo del proyecto, irán montadas en postes, así mismo las señales de la dirección de rutas (flechas de salida), de ser el caso.

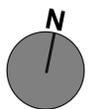
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

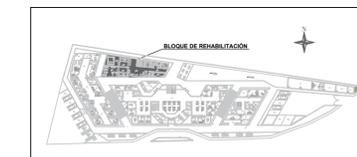
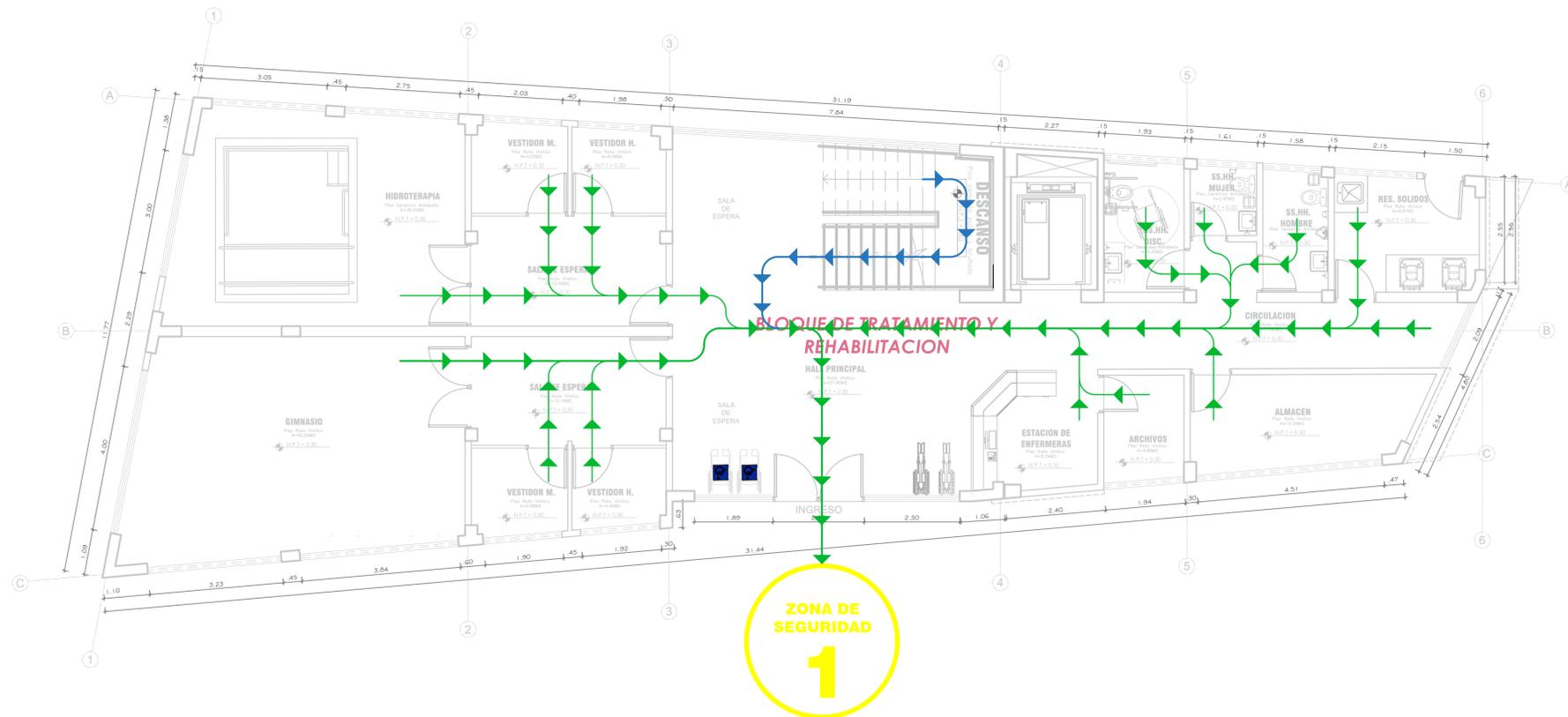
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

EV-01

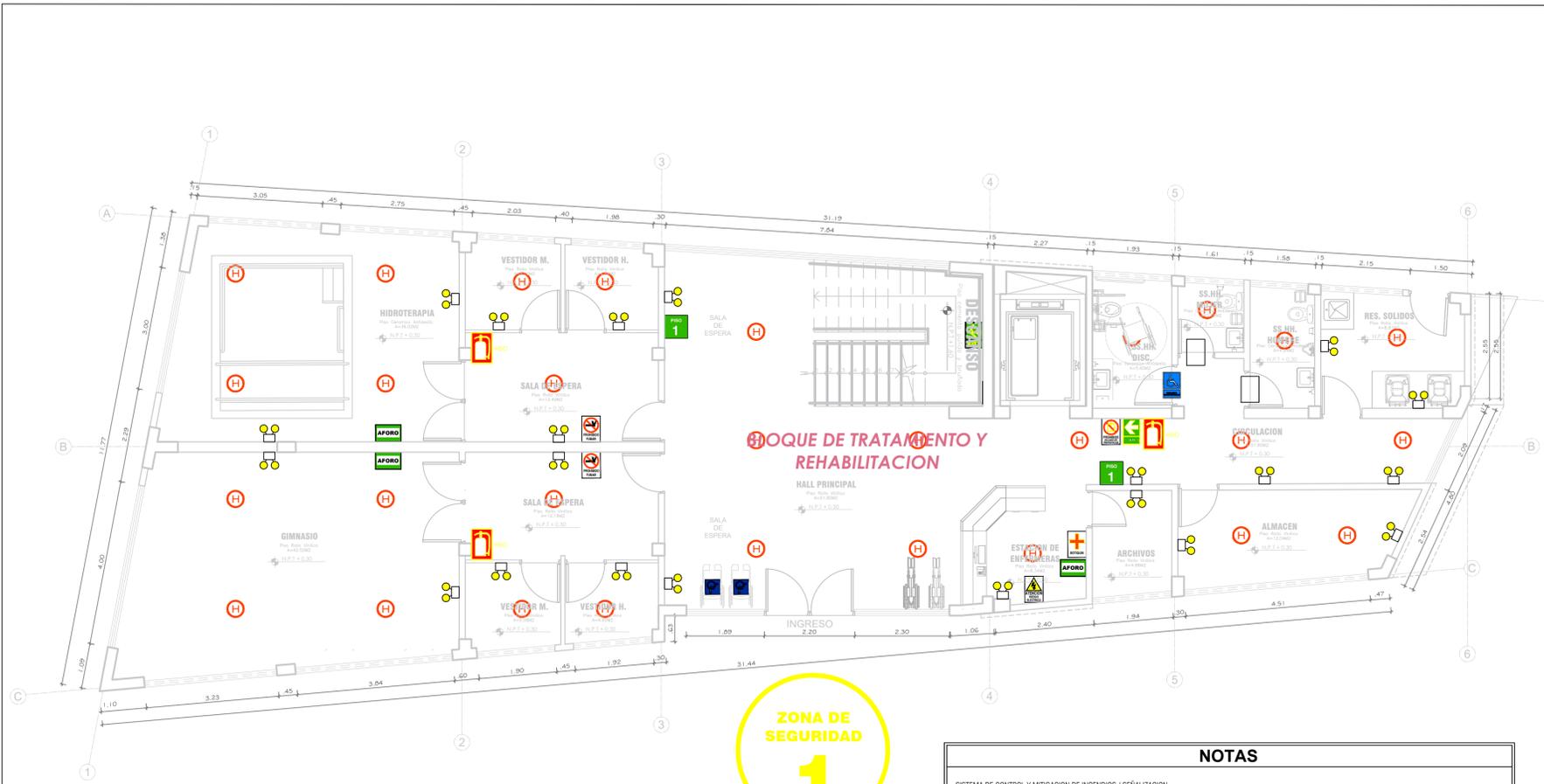


PLANO CLAVE
ESCALA 5/E

PLANTA PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

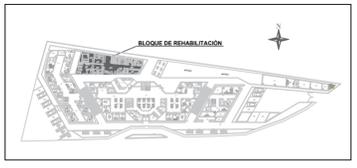
LEYENDA DE EVACUACION	
BLOQUE	DESCRIPCION
	RUTA DE EVACUACION PARA BLOQUE
	RUTA DE EVACUACION PARA ESCALERA
	DIRECCION DE EVACUACION
	ZONA DE EVACUACION

NOTAS	
1.	De tener que evacuar el centro de rehabilitación, lo harán desde las zonas de seguridad externas a través de rampas peatonales, paralelas a las superficies de rodadura que cumplen con R.N.E., norma A.130, art16.
2.	Las luces de emergencias ubicadas en las rutas de evacuación externas del condominio, se indicarán en el desarrollo del proyecto, irán montadas en postes, así mismo las señales de la dirección de rutas (flechas de salida), de ser el caso.



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:75



PLANO CLAVE
ESCALA 1:500

ZONA DE SEGURIDAD
1

NOTAS

SISTEMA DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE INCENDIOS / SEÑALIZACIÓN

- Las distancias recorridas en ningún caso son mayores a 60.00m, se cuenta con sistema de rociadores al 100% de la edificación, ver R.N.E. normas A-010 25 c. VER PLANOS Y MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS, ESPECIALIDAD DE A.C.I.
- Las salidas del sistema de rociadores y los detectores de aniego se presentan en los planos de instalaciones sanitarias y en esta etapa del desarrollo del proyecto. VER PLANOS Y MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS, ESPECIALIDAD DE A.C.I.
- Las salidas de los taberos de electricidad y las puestas a tierra se señalizarán en obra de acuerdo a lo que indica la especialidad de inst. eléctricas en esta etapa del desarrollo del proyecto. El tablero de protección y control de equipo de ascensor estará interconectado con el sistema de detección y alarma, de manera tal que no permita su uso de ocurrir un incendio, enviando la cabina directamente al primer piso. Todos los ascensores cumplirán con tener un sistema de llave exclusiva para uso de bomberos bajo la Norma ANSVASME A17.1, que permita a los bomberos el control del ascensor desde la cabina. R.N.E. Norma A-010, art.30.
- Los gabinetes contra incendio (nichos), adosados o recesados a los muros y/o placas según correspondan en todos los casos se respeta la ubicación propuesta en seguridad y compatibilización con especialidad. Ver R.N.E Norma A-130 art. 102. VER PLANOS Y MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS, ESPECIALIDAD DE A.C.I.
- R.N.E. Norma A-130 art.82 salud: "Todo local de salud tipo hospital deberá tener al menos una división resistente al fuego por piso de hospitalización que genere áreas de refugio", de cuatro niveles o más mínimo 2 horas de resistencia contra fuego. Las puertas resistentes al fuego con cerraduras para compartimentar estas áreas, que se grafican permanecerán abiertas, se cerrarán solo de haber un evento, estarán interconectadas a la central de alarmas. (ver nota en plano).

PROPAGACIÓN DE INCENDIOS (Prevención)

- En cumplimiento del R.N.E. norma A-010, art. 40, en el proyecto de ventilación mecánica de SS.HH. se consideran extractores de aire de tipo axial, los cuales descargarán al ducto de ventilación, de esta manera se logra renovar el interior de estos ambientes y evacuar el mal olor que se pueda generar, así mismo con dumper para evitar el acceso del mismo y/o propagación del incendio se detalla en la especialidad de inst. electromecánicas. El sistema de extracción de los malos olores se está realizando con un ducto que sube hasta la azotea.
- Todos los pasos de montantes, tuberías, otros, que atraviesan espacios compartimentados o aperturas por donde puedan propagarse el fuego, se emplearán selladores de acuerdo con lo que indica el R.N.E. norma A-130, art.50 y 51. Lo especificarán en cada una de las especialidades según caso. Se ha colocado dampers cortafuego en los montantes para impedir la propagación del fuego e incendio.
- Los ductos correspondientes a los montantes de las instalaciones estarán protegidos con muros RF-120.
- De acuerdo con el R.N.E. norma A-130, art.84, se contará con teléfono para bomberos y un sistema de evacuación (alarter) por voz, se detalla en esta etapa del desarrollo del proyecto.
- El sistema de extracción de monóxido de carbono será también utilizado para la extracción de humo en caso de incendios (sistema de extracción de humos), la altura de las tomas de extracción de monóxido, estarán ubicadas en la parte superior. R.N.E. Norma A-010, art. 69 y Norma EM-030, se detalla en esta etapa del desarrollo del proyecto. VER HOJA DE CÁLCULO DEL SISTEMA DE MONÓXIDO Y HUMO.
- Para el caso del sistema de extracción del monóxido en caso de incendios, el sistema de alarma y detección activará solamente el equipo extractor (la diferencia de los sensores para la extracción de monóxido que activarán los equipos extractor e inyección simultáneamente). El cual, a través de las rejillas de extracción de humos (R.E.H.) ubicadas en los techos de cada uno de los sótanos, y la ductería propuesta, se expulsarán los humos por encima del nivel de techo de la azotea. Se mostrará en el desarrollo del proyecto.
- Todos los sistemas de protección a la vida están interconectados al sistema de detección y alarma de incendios según lo indicado en el R.N.E. Norma A-130 art. 56. De acuerdo con el R.N.E. Norma A-130 art.56 "Los sistemas de detección y alarma de incendios, deberán interconectarse de manera de: Controlar, monitorear o supervisar a otros sistemas de protección contra incendios o protección a la vida"

Dispositivos de detección de incendios.
Dispositivos de alarma de incendios:
a) Detectores de funcionamiento de sistemas de extinción de incendios.
Monitores de funcionamiento de sistemas de extinción de incendios.
b) Válvulas de la red de agua contra incendios. Ver plano de inst. Sanitarias.
c) Bomba de agua contra incendios. Ver plano de inst. Sanitarias.
d) Control de ascensores para uso de bomberos
e) Desactivación de ascensores.
f) Sistemas de presurización de escaleras.
Sistemas de administración de humos.
Liberación de puertas de evacuación. Activación de sistemas de extinción de incendios. Ver plano de ins. Sanitarias.
Se contará con alternativa de energía para activar el sistema de seguridad relacionado al salvamento de la vida humana. R.N.E Norma A-130, art. 34,55,75 y 156. Se detalla en la especialidad de inst. Eléctricas, la fuente alterna de energía es el Grupo electrogeno que se ubica en la Azotea.

RUTAS Y MEDIOS DE EVACUACIÓN

- Los pasos y descensos de las escaleras en el cambio de nivel llevarán franjas antideslizantes.
- La sección de las puertas de ingreso a las escaleras, en todos los casos, será de 1.20m (mínimo) y de las escaleras de evacuación de 1.50m (mínimo) se cumple con R.N.E. norma A-130 art. 88 para el ingreso de una camilla de .60 x 2.50 m.
- Todas las escaleras llevarán pasamanos a ambos lados, los travesaños y/o elementos de soporte estarán distanciados 0.13m como máximo, ver R.N.E. norma a 010 art. 33 c).
- Los muros y las puertas de las escaleras y de los espacios compartimentados serán resistentes al fuego, la resistencia de los muros será de 2 horas y de las puertas de hora y media de acuerdo con el R.N.E. norma A-010, 26 b)14 y 15. Se indica los tipos de muros a utilizar (leyenda en arquitectura), estos y su sección, cumplen con el R.N.E. Norma a130 art. 49 Tabla N°3 y/o tienen certificación aceptada por el INACAL.
- Para áreas de estacionamiento según la NFPA - 101 código de seguridad humana se considera el alero como 00 personas, para el cálculo del alero total ya que estas están consideradas en el alero de las áreas de las oficinas y demás ambientes de la clínica.

OTROS
Todas las superficies transparentes, como en el caso de puertas, mamparas, ventanas, barandas, etc., serán de cristal templado o laminado. R.N.E. Norma A-010, art. 35, g) , se detalla en esta etapa del desarrollo del proyecto. VER PLANOS DE ARQUITECTURA.
Se tendrá que tomar en consideración los requerimientos que indica la NTS. 110, correspondiente al este nivel de servicio de salud.

SEÑALIZACIÓN LEYENDA

- SEÑALES DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN Y DE EMERGENCIA:

1) SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA:		4) SEÑALES DE OBLIGACIÓN:	
1	SALIDA (direccional izquierdo) 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente en pared	33	USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD 20cm x 30cm
2	SALIDA (direccional) 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared	34	USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES 20cm x 30cm
3	SALIDA (direccional) 40cm x 60cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared	35	USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD 20cm x 30cm
4	SALIDA (direccional) 40cm x 60cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared	36	USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES 20cm x 30cm
5	ACCESO DE ESCAPE 20cm x 30cm cortel eléctrico (AUTÓNOMA 2 HORAS CON ALIMENTACIÓN 220V)	37	USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA 20cm x 30cm
6	ACCESO DE SALIDA 20cm x 30cm cortel eléctrico (AUTÓNOMA 2 HORAS CON ALIMENTACIÓN 220V)	38	USO OBLIGATORIO DE CASCO Y LENTES DE SEGURIDAD 20cm x 30cm
7	ACCESO DE SALIDA EMERGENCIA 20cm x 30cm cortel eléctrico (AUTÓNOMA 2 HORAS CON ALIMENTACIÓN 220V)	- SEÑALES PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS:	
8	ZONA DE SEGURIDAD INTERNA EN SISMOS 20cm x 30cm	[EXTINCIÓN]:	
9	PRIMEROS AUXILIOS-BOTQUIN 20cm x 30cm	39	EXTINTOR : PQS polvo químico seco 6kg/12kg (carga) H=1.50m a la parte superior 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared a 1.80m
10	BAJA ESCALERA 20cm x 30cm	40	EXTINTOR : CO2 2kg/12kg (carga) H=1.50m a la parte superior 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared a 1.80m
11	SUBE ESCALERA 20cm x 30cm	41	EXTINTOR : Acetato de potasio 2.5kg (carga) H=1.50m a la parte superior 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared a 1.80m
12	PUERTA PERMANECERA ABIERTA DURANTE HORAS DE ATENCION AL PUBLICO 20cm x 30cm	42	EXTINTOR : H2O agua desmineralizada 2.5kg (carga) H=1.50m a la parte superior 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared a 1.80m
13	CARTEL AFORO : cortel eléctrico (R.N.E.,A-130,art.24)	43	EXTINTOR : HFC 236 fo/o similar agente limpio 3kg y 6kg (carga) H=1.50m a la parte superior 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared a 1.80m
14	PERRO GUIA: cortel fotoluminiscente 20cm x 20cm (R.N.E.,A-130,art.24)	44	EXTINTOR : PQS polvo químico seco rodante: 50kg, sobre el piso. 20cm x 30cm cortel fotoluminiscente flotante o en pared a 1.80m
15	N° DE PISO 20cm x 20cm	45	GABINETE CONTRA INCENDIO 20cm x 20cm, H=1.50m a la parte superior
16	PUNTO DE REUNION 20cm x 20cm	46	USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS
2) SEÑALES DE PROHIBICIÓN:		47	HIRIANTE
17	USO PROHIBIDO EN EMERGENCIAS cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	48	VÁLVULA ANGULAR 21/2" PARA BOMBEROS
18	PROHIBIDO FUMAR cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	49	CORTAFUEGO, CIERRA PUERTAS, BARRA ANTIPANICO
19	PROHIBIDO SUBIR cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	50	ESTACION MANUAL ALARMA DE FUEGO (golador)
20	PROHIBIDO BAJAR cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	51	LUZ ESTROBOSCÓPICA Y SIRENA
21	NO USO DE CELULAR cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	52	TELEFONO DE EMERGENCIA
21	NO HACER FUEGO cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	- OTROS:	
3) SEÑALES DE ADVERTENCIA:		53	ROCIADORES O SPRINKLERS (ver planos sanitarios)
22	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	54	VÁLVULA SIEMSA
23	BAJA TEMPERATURA cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	55	DETECTORES DE HUMO en techo 20cm x 30cm
24	RIESGO DE RADIACIÓN cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	56	DETECTORES DE HUMO en techo/falso cielo raso 20cm x 30cm
25	RIESGO BIOLÓGICO cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	57	DETECTORES DE HUMO en falso cielo raso
26	CAMPO MAGNETICO POTENTE cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	58	DETECTORES DE ANIEGO
27	PUESTA A TIERRA cortel vinil autoadhesivo 20cm x 30cm	59	DETECTORES DE TEMPERATURA
28	ROMBO DE SEGURIDAD DIESEL 1.80M	60	DETECTORES DE HUMO DE RAYO (emisor / receptor)
29	ROMBO DE SEGURIDAD GLP 1.80M	61	DETECTORES DE FLAMA (coja de pose 100 x 100 x 50mm)
30	GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE 1.80M	62	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO
31	GAS INFLAMABLE 1.80M	63	PASE MANGUERA CONTRA INCENDIO 0.20 x 0.20, h=0.30m.
32	GAS VENENOSO 1.80M	64	BOQUILLA DE DESCARGA AGENTE LIMPIO
LAS SEÑALES COMO: LUZ DE EMERGENCIA, DETECTORES DE HUMO Y DE TEMPERATURA, ROCIADORES, PUERTA CORTA FUEGO, AVISADOR SONORO Y VÁLVULA SIEMSA CORRESPONDEN A LA UBICACIÓN DE DICHS ELEMENTOS MAS NO A LA COLOCACIÓN EN OBRA DE LAS SEÑALES CITADAS.		65	LUZ DE EMERGENCIA Altura de colocación 2.20m a mas.
		66	CIERRAPUERTAS
		67	PUERTA MADERA SISTEM JALE-EMPUE
		68	SISTEMA DE POZO A TIERRA Va en alto relieve en NTP.
		69	SEGURIDAD EXTERNA



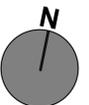
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PLANO DE SEGURIDAD - PLANTA PRIMER NIVEL

Dirección:
DISTRITO DE SUBTANJALLA - ICA - ICA - PERU

Plano Llave:


Orientación:


Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AGUSTO PARRA FLORES

Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
CENTRO DE REHABILITACIÓN FISICA IMPLEMENTANDO MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS MUSCULOESQUELETICAS EN SUBTANJALLA -ICA-2023

Escala: INDICADA	Fecha: ENERO-2023
---------------------	----------------------

Lámina:
SE-01

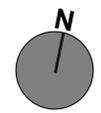
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

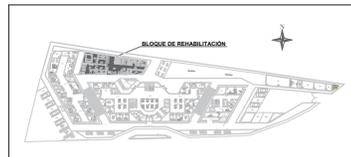
Lámina:

SE-01



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:75



PLANO CLAVE

ESCALA 5/8

NOTAS

SISTEMA DE CONTROL Y MITIGACION DE INCENDIOS / SEÑALIZACION

- Las distancias de recorrido en ningún de los casos son mayores a 60.00m, se cuenta con sistema de rociadores al 100% de la edificación, ver R.N.E. normas A-010 25 c. VER PLANOS Y MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS, ESPECIALIDAD DE ACI.
- Las salidas del sistema de rociadores y los detectores de humo se presentan en los planos de instalaciones sanitarias y en esta etapa del desarrollo del proyecto. VER PLANOS Y MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS, ESPECIALIDAD DE ACI.
- Las salidas de los tableros de electricidad y los pozos a tierra se señalizarán en obra de acuerdo a lo que indica la especialidad de inst. eléctricas en esta etapa del desarrollo del proyecto. El tablero de protección y control de equipo de ascensor estará interconectado con el sistema de detección y alarma, de manera tal que no permita su uso de ocurrir un incendio, enviando la cabina directamente al primer piso. Todos los accionadores cumplirán con tener un sistema de llave exclusiva para uso de bomberos bajo la Norma ANSI/KNFIE A17.1, que permita a los bomberos el control del ascensor desde la cabina. R.N.E. Norma A-010, art.30.
- Los gabinetes contra incendio serán empotrados (nichos), adosados o recesados a los muros y/o placas según correspondan en todos los casos se respetará la ubicación propuesta en seguridad y compatibilización con especialidad. Ver R.N.E Norma A-130 art. 102. VER PLANOS Y MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS, ESPECIALIDAD DE ACI.
- R.N.E. Norma A-130 art 82 salud: " Todo local de salud tipo hospital deberá tener al menos una división resistente al fuego por piso de hospitalización que genere áreas de refugio", de cuatro niveles o más mínimo 2 horas de resistencia contra fuego. Las puertas resistentes al fuego con cerraduras para compartimentar estas áreas, que se gradúan permeabilidad abiertas, se cerrarán solo de haber un evento, estarán interconectadas a la central de alarmas. (ver nota en plano).

PROPAGACION DE INCENDIOS (Prevención)

- En cumplimiento del R.N.E. norma a-010, art.40, en el proyecto de ventilación mecánica de SS.IH, se consideran extractores de aire de tipo axial, los cuales descargarán al ducto de ventilación, de esta manera se logrará renovar en el interior de estos ambientes y evacuar el mal olor que se pueda generar, así mismo con dampers para evitar el acceso del mismo y/o propagación del incendio se detalla en la especialidad de inst. electrodomésticos. El sistema de extracción de los malos olores se está realizando con un ducto que sube hasta la azotea.
- Todos los pasajes de montantes, tuberías, otros, que atraviesan espacios compartimentados o aperturas por donde puedan propagarse el fuego, se emplearán selladores de acuerdo con lo que indica el R.N.E norma A-130, art.50 y 51. lo especificarán en cada una de las especialidades según casos. Se ha colocado dampers cortafuego en las montantes para impedir la propagación del fuego e incendio.
- Los ductos correspondientes a los montantes de las instalaciones estarán protegidos con muros RF-120.
- De acuerdo con el R.N.E norma a-130, art.84, se contará con teléfono para bomberos y un sistema de evacuación (alarma) por voz, se detalla en esta etapa del desarrollo del proyecto.
- El sistema de extracción de humo de incendios será utilizado para la extracción de humo en caso de incendios (sistema de extracción de humos), la altura de las tomas de extracción de monóxido, estarán ubicadas en la parte superior. R.N.E Norma A-010, art. 69 y Norma EM-030, se detalla en esta etapa del desarrollo del proyecto. VER HOJA DE CALCULO DEL SISTEMA DE MONOXIDO Y HUMO.
- Para el caso del sistema de extracción del monóxido en caso de incendios, el sistema de alarma y detección activará solamente el equipo extractor (a diferencia de los sensores para la extracción de monóxido que activarán los equipos extractor e inyección simultáneamente). El cual, a través de las rejillas de extracción de humos (R.E.H.) ubicadas en los techos de cada uno de los sótanos, y la ductería propuesta, se expulsarán los humos por encima del nivel de techo de la azotea. Se mostrará en el desarrollo del proyecto.

- Todos los sistemas de protección a la vida estarán interconectados al sistema de detección y alarma de incendios según lo indicado en el R.N.E. Norma A-130 art. 56. De acuerdo con el R.N.E. Norma A-130 art.56 "Los sistemas de detección y alarma de incendios, deberán interconectarse de manera de: Controlar, monitorear o supervisar a otros sistemas de protección contra incendios o protección a la vida"

Dispositivos de detección de incendios.

Dispositivos de alarma de incendios.

Monitores de funcionamiento de sistemas de extinción de incendios.

Válvulas de la red de agua contra incendios. Ver plano de Inst. Sanitarias.

Bomba de agua contra incendios. Ver plano de Inst. Sanitarias.

Desactivación de accionadores.

Sistemas de presurización de escaleras.

Sistemas de administración de humos.

Liberación de puertas de evacuación. Activación de sistemas de extinción de incendios. Ver plano de inst. Sanitarias.

Se contará con alternativa de energía para activar el sistema de seguridad relacionado al salvamento de la vida humana. RNE Norma A-130, art. 34,55,75 y 156. Se detalla en la especialidad de inst. Eléctricas, la fuente alterna de energía es el Grupo electrogénico que se ubica en la Azotea.

RUTAS Y MEDIOS DE EVACUACION

16. Los pasajes y discanos de las escaleras en el cambio de nivel llevarán franjas antideslizantes.

17. La sección de las puertas de ingreso a las escaleras, en todos los casos, será de 1.20m (mínimo) y de las escaleras de evacuación de 1.50m (mínimo) se cumple con R.N.E. norma A-130 art. 88 para el ingreso de una camilla de 60 x 2.50 m.

18. Todas las escaleras llevarán pasamanos a ambos lados, los travesaños y/o elementos de soporte estarán distanciados 0.15m como máximo, ver R.N.E. norma a-010 art. 33 c).

19. Los muros y las puertas de las escaleras y de los espacios compartimentados serán resistentes al fuego, la resistencia de los muros será de 2 horas y de las puertas de hora y media de acuerdo con el R.N.E norma A-010, 26 b) 4 y 15. Se indica los tipos de muros a utilizar (heyenda en arquitectura), estos y su sección, cumplen con el RNE Norma a130 art. 49 Tabla N°3 y/o tienen certificación aceptada por el INACAL.

20. Para áreas de estacionamiento según la NFPA - 101 código de seguridad humana se considera el alero como 00 personas, para el cálculo del alero total ya que estas están consideradas en el alero de las áreas de las oficinas y demás ambientes de la clínica.

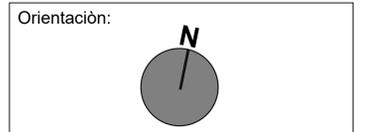
OTROS

Todas las superficies transparentes, como en el caso de puertas, mamparas, ventanas, barandas, etc., serán de cristal templado o laminado. RNE, Norma A-010, art. 35. g), se detalla en esta etapa del desarrollo del proyecto. VER PLANOS DE ARQUITECTURA.

Se tendrá que tomar en consideración los requerimientos que indica la NTS. 110, correspondiente ha este nivel de servicio de salud.

SEÑALIZACIÓN LEYENDA

SEÑALES DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN Y DE EMERGENCIA:		SEÑALES DE OBLIGACIÓN:	
1) SEÑALES DE EVACUACION Y EMERGENCIA:			
1 SALIDA (direccional izquierdo)	20cm x 30cm cartel fotoluminiscente en pared	33 USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES	20cm x 30cm
2 SALIDA (direccional)	20cm x 30cm cartel fotoluminiscente flotante o en pared	34 USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD	20cm x 30cm
3 SALIDA (direccional)	40cm x 60cm cartel fotoluminiscente flotante o en pared	35 USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD	20cm x 30cm
4 SALIDA (direccional)	40cm x 60cm cartel fotoluminiscente flotante o en pared	36 USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA	20cm x 30cm
5 ACCESO DE ESCAPE	20cm x 30cm cartel eléctrico (AUTONOMA 2 HORAS CON ALIMENTACION 220V)	37 USO OBLIGATORIO DE CASCO Y LENTES DE SEGURIDAD	20cm x 30cm
6 ACCESO DE SALIDA	20cm x 30cm cartel eléctrico (AUTONOMA 2 HORAS CON ALIMENTACION 220V)	SEÑALES PARA LA UBICACION DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS:	
7 ACCESO DE SALIDA EMERGENCIA	20cm x 30cm cartel eléctrico (AUTONOMA 2 HORAS CON ALIMENTACION 220V)	EXTINCION:	
8 ZONA DE SEGURIDAD INTERNA EN SISMOS	20cm x 30cm	39 EXTINTOR : PQS polvo químico seco 6kg/12kg (carga) H=1.50m a la parte superior	20cm x 30cm
9 PRIMEROS AUXILIOS-BOTQUIN	20cm x 30cm	40 EXTINTOR : CO2 2kg/2kg (carga) H=1.50m a la parte superior	20cm x 30cm
10 BAJA ESCALERA	20cm x 30cm	41 EXTINTOR : Acetato de potasio 2.5kg (carga) H=1.50m a la parte superior	20cm x 30cm
11 SUBE ESCALERA	20cm x 30cm	42 EXTINTOR : H2O agua desmineralizada 2.5kg (carga) H=1.50m a la parte superior	20cm x 30cm
12 PUERTA PERMANECERA ABIERTA DURANTE HORAS DE ATENCION AL PUBLICO	20cm x 30cm	43 EXTINTOR : HFC 236 fa/o similar agente limpio 3kg y 6kg (carga) H=1.50m a la parte superior	20cm x 30cm
13 CARTEL AFORO :	20cm x 30cm	44 EXTINTOR : PQS polvo químico seco rodante: 50kg, sobre el piso. 20cm x 30cm	20cm x 30cm
14 FERRO GUIA:	20cm x 20cm	45 GABINETE CONTRA INCENDIO 20cm x 20cm, H=1.50m a la parte superior	
15 N° DE PISO	20cm x 20cm	46 USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS	
16 PUNTO DE REUNION	20cm x 20cm	47 HIDRANTE	
2) SEÑALES DE PROHIBICION:			
17 USO PROHIBIDO EN EMERGENCIAS	20cm x 30cm	48 VALVULA ANGULAR 21/2" PARA BOMBEROS	
18 PROHIBIDO FUMAR	20cm x 30cm	49 CORTAFUEGO, CIERRA PUERTAS, BARRA ANTIPANICO	
19 PROHIBIDO SUBIR	20cm x 30cm	50 ESTACION MANUAL ALARMA DE FUEGO (golador)	
20 PROHIBIDO BAJAR	20cm x 30cm	51 LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	
21 NO USO DE CELULAR	20cm x 30cm	52 TELEFONO DE EMERGENCIA	
21 NO HACER FUEGO	20cm x 30cm	- OTROS:	
3) SEÑALES DE ADVERTENCIA:			
22 ATENCION RIESGO ELECTRICO	20cm x 30cm	53 ROCIADORES O SPRINKLERS (ver planos sanitarios)	
23 BAJA TEMPERATURA	20cm x 30cm	54 VALVULA SIAMESA	
24 RIESGO DE RADIACION	20cm x 30cm	55 DETECTORES DE HUMO en techo 20cm x 30cm	
25 RIESGO BIOLÓGICO	20cm x 30cm	56 DETECTORES DE HUMO en techo/falso cielo raso 20cm x 30cm	
26 CAMPO MAGNETICO POTENTE	20cm x 30cm	57 DETECTORES DE HUMO en falso cielo raso	
27 PUESTA A TIERRA	20cm x 30cm	58 DETECTORES DE ANIEGO	
28 ROMBO DE SEGURIDAD DIESEL		59 DETECTORES DE TEMPERATURA	
29 ROMBO DE SEGURIDAD GLP		60 DETECTORES DE HUMO DE RAYO (emisor / receptor)	
30 GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE		61 DETECTORES DE FLAMA (caja de pase 100 x 100 x 50mm)	
31 GAS INFLAMABLE		62 CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	
32 GAS VENENOSO		63 PASE MANGUERA CONTRA INCENDIO 0.20 x 0.20, h=0.30m.	
LAS SEÑALES COMO: LUZ DE EMERGENCIA, DETECTORES DE HUMO Y DE TEMPERATURA, ROCIADORES, PUERTA CORTA FUEGO, AVISADOR SONORO Y VÁLVULA SIAMESA CORRESPONDEN A LA UBICACION DE DICHO ELEMENTOS MAS NO A LA COLOCACION EN OBRA DE LAS SEÑALES CITADAS.			



Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA FLORES

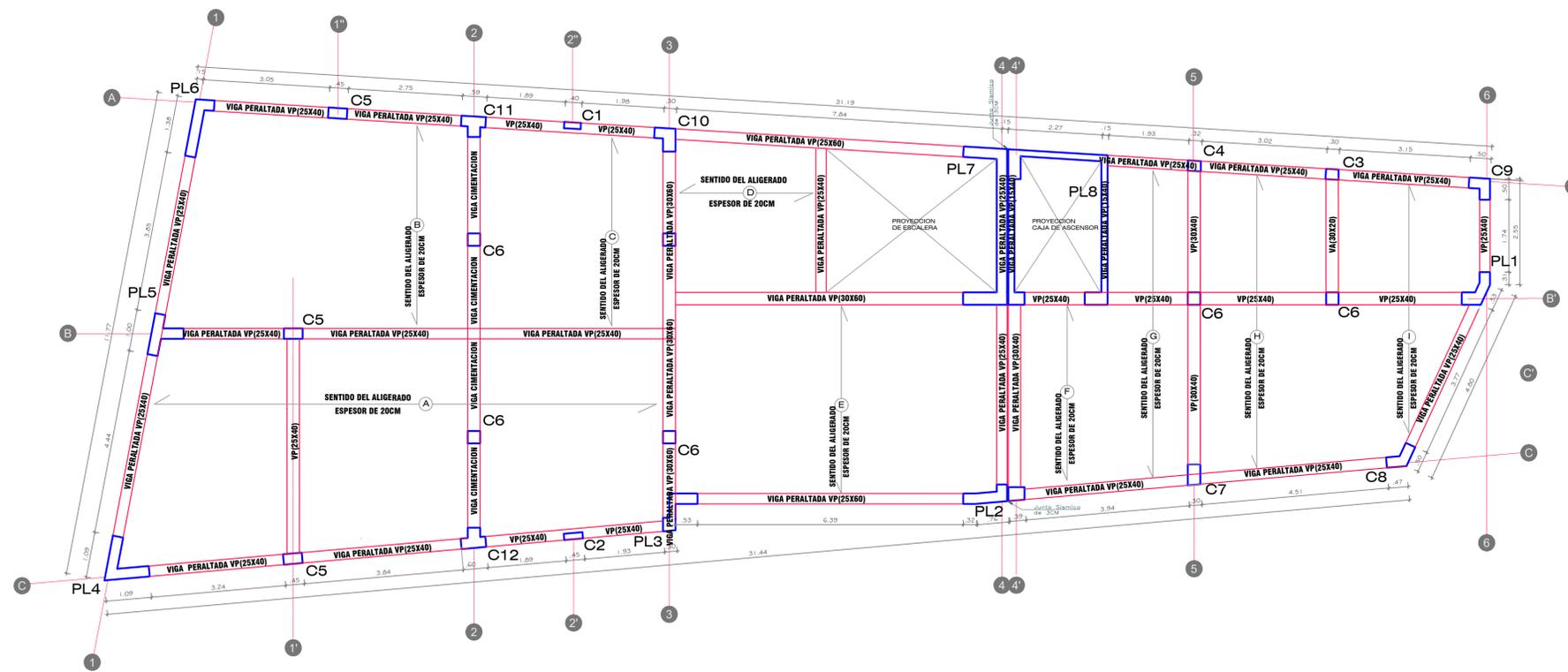
Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

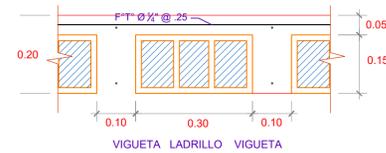
Escala:
INDICADA

Fecha:
ENERO-2023

Lámina:
E-02

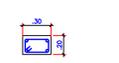
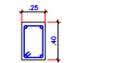
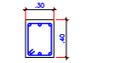
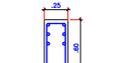


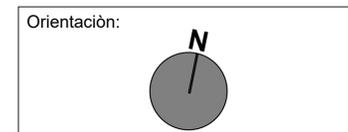
PLANO ALIGERADO - NIVEL I
ESCALA 1:75



DETALLE DE ALIGERADO
ESC. 1:20

CUADRO DE VIGAS ESCALA 1:25

VP1	VP2	VP3	VP4
 VA-(30x20)	 VP-(25x40)	 VP-(30x40)	 VP-(25x60)
 VP-(30x60)			



Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA FLORES

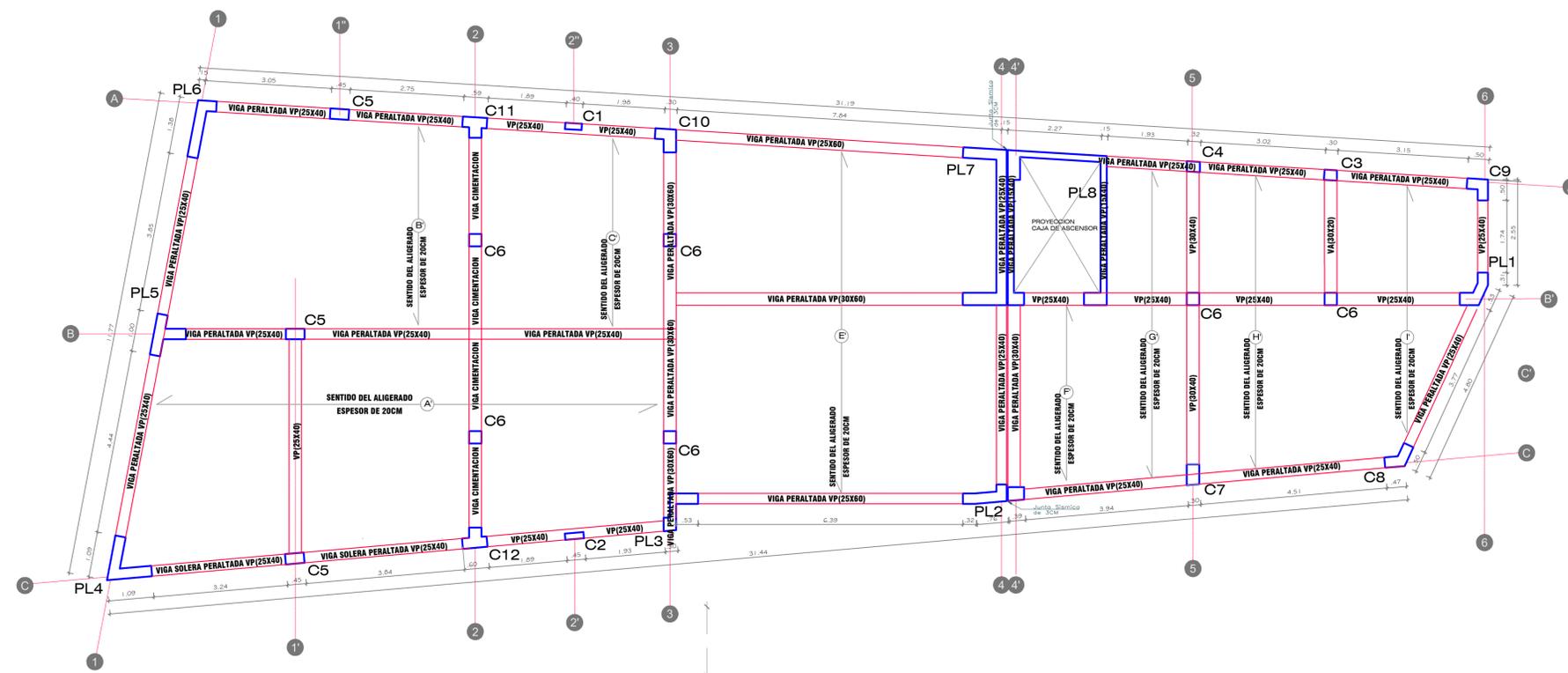
Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

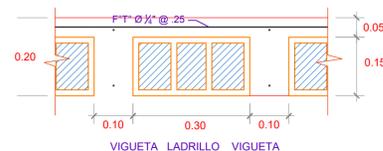
Escala:
INDICADA

Fecha:
ENERO-2023

Lámina:
E-03



PLANO ALIGERADO - NIVEL II
ESCALA 1:75

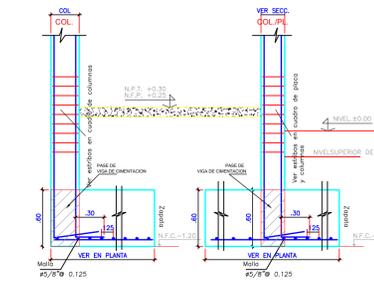


DETALLE DE ALIGERADO
ESC. 1:20

CUADRO DE VIGAS ESCALA 1:25

VP1	VP2	VP3	VP4
 VA-(30x20)	 VP-(25x40)	 VP-(30x40)	 VP-(25x60)
 VP-(30x60)			

ANALISIS ESTRUCTURAL
NORMA E-030



DETALLE DE ZAPATA
ESCALA 1:25

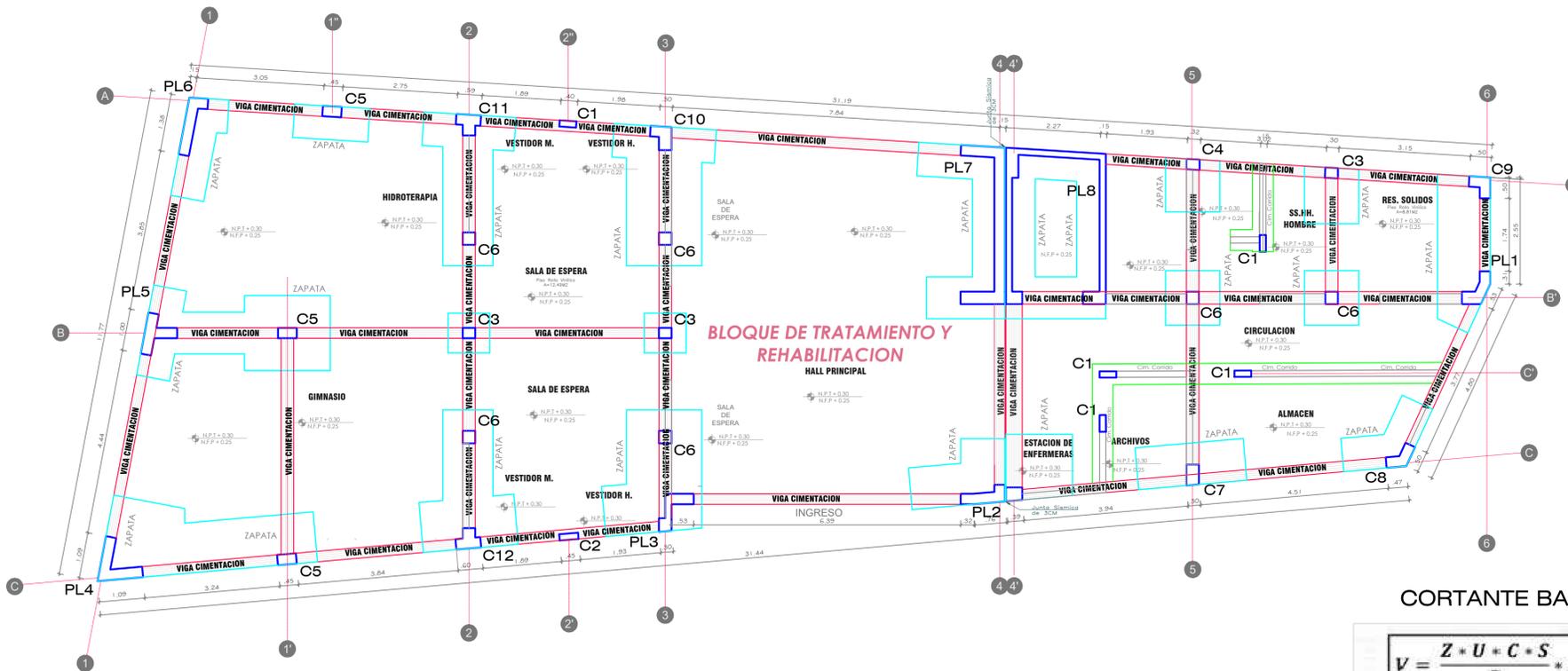


CORTANTE BASAL

$$V = \frac{Z * U + C * S}{R} * P$$

Y el coeficiente basal está dado por:

$$\frac{Z * U + C * S}{R}$$



PLANO DE CIMENTACION

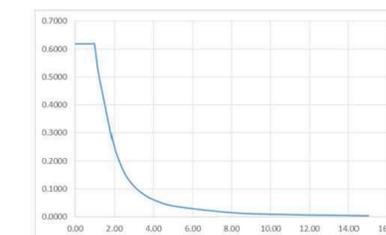
ESCALA 1:75

ESPECTRO SISMICO

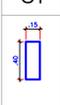
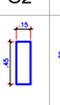
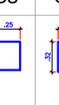
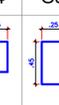
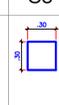
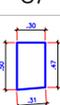
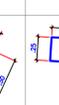
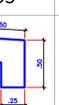
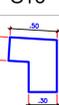
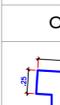
Sismo en dirección Y

Parámetros	Zona 4	Valor
Zona sísmica	4	0.45
Categoría de ocupación	A	1.50
Tipo de suelo	S2	1.10
	Tp	1.00
	Tl	1.60
Factor de irregularidad I _a		1.0
Factor de irregularidad I _b		1.0
Factor de reducción de respuesta R _o		7.0

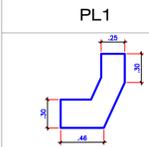
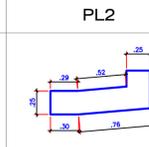
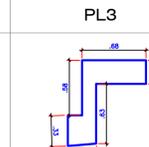
Periodo	Aceleración	Periodo	Aceleración
0.00	0.6188	1.50	0.4125
0.10	0.6188	1.70	0.3426
0.20	0.6188	2.00	0.2475
0.30	0.6188	2.50	0.1584
0.40	0.6188	3.00	0.1100
0.50	0.6188	3.50	0.0808
0.60	0.6188	4.00	0.0619
0.70	0.6188	5.00	0.0396
0.80	0.6188	6.00	0.0155
0.90	0.6188	11.00	0.0082
1.00	0.6188	15.00	0.0044
1.20	0.5156		



CUADRO DE COLUMNAS ESCALA 1:25

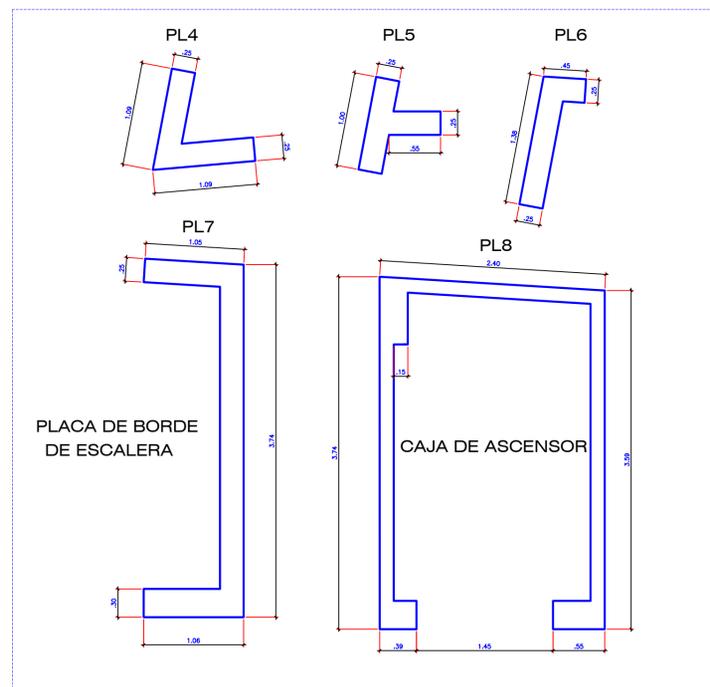
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
									
									

CUADRO DE PLACAS ESCALA 1:25

PL1	PL2	PL3
		

CUADRO DE COLUMNAS Y PLACAS

ESCALA 1:25



CUADRO DE COLUMNAS Y PLACAS

ESCALA 1:25

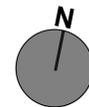
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

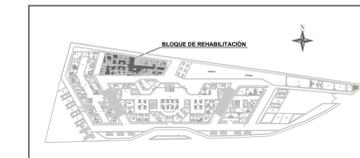
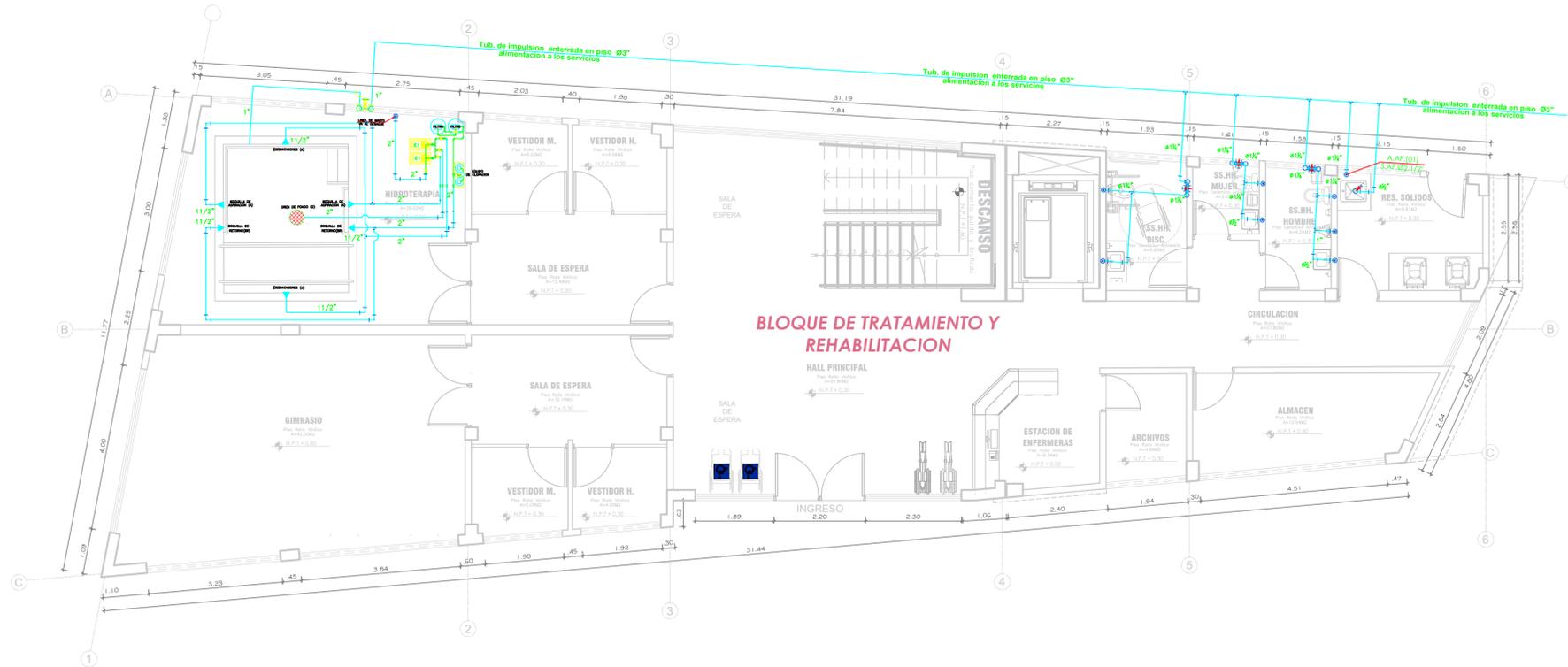
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

IS-01



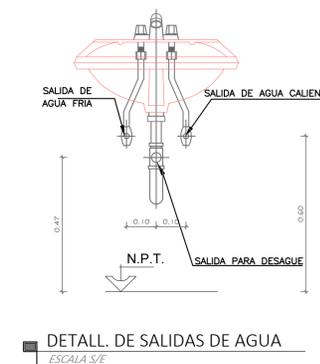
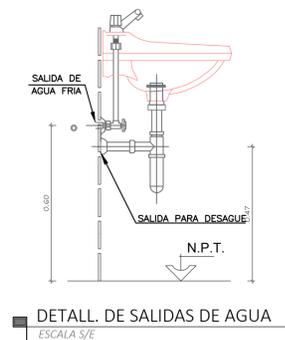
PLANO CLAVE
ESCALA 5/8

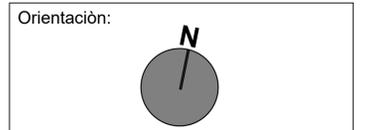
PLANTA PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

BLOQUE	DESCRIPCION
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA FRIA
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA FRIA BLANDA
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA PROYECTADA COLGADA
	TEE SIMPLE
	CODO 90°
	CODO 45°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	VALVULA VERTICAL
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA CHECK

ESPECIFICACIONES TECNICAS - AGUA	
1.	LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA, CALEINTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA BLANDA DEBERAN DE SER DE COBRE TIPO L
2.	LOS ACCESORIOS SERAN DEL MISMO MATERIAL QUE LAS TUBERIAS, CON UNIONES SOLDABLES
3.	LAS TUBERIAS VISIBLES PARA AGUA CALIENTE Y RETORNO SE PROYECTAN CON AISLAMIENTO TERMICO, CON RECUBRIMIENTO DE ALUMINIO
4.	LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE PARA 125 lbs/pulg2, DE PASO TOTAL CON UNIONES SOLDABLES, MARCA FABRICA Y PRESION DE TRABAJO GRABADA GRABADA EN ALTO RELIEVE EN EL CUERPO DE LA VALVULA
5.	TODAS LAS TUBERIAS QUE ESTEN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO DEBERAN SER PROTEGIDAS EN TODO SU RECORRIDO POR UN DADO DE CONCRETO POBRE (MEZCLA 1:8)

NOTAS	
-	LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC-C-10 PARA AGUA FRIA
-	LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE BRONCE TIPO CRANE PRESION 125 lb/pulg2
-	LAS PRUEBAS SE PROCEDERAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA LOGRAR UNA PRESION DE 100 lbs/pulg2 DURANTE 30 MINUTOS.
-	LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARAN DE AGUA, DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs.) SIN PERMITIR ESCAPES.
-	SE VERIFICARA EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
-	LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC - SAP Y SERAN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
-	LAS TUBERIAS DE AGUA SERAN DE CLASE 10 ROSCADO Y SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL.
-	LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERAN DE PVC - SAL Y SERAN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
-	LAS MONTANTES DE DESAGUE Y LAS TUBERIAS DE VENTILACION QUE LLEGUEN AL TECHO, DEBERAN SER PROLONGADAS POR ENCIMA DEL PISO TERMINADO HASTA UNA ALTURA NO MENOR DE 0.30 m.





Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA FLORES

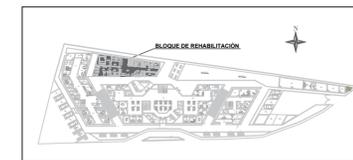
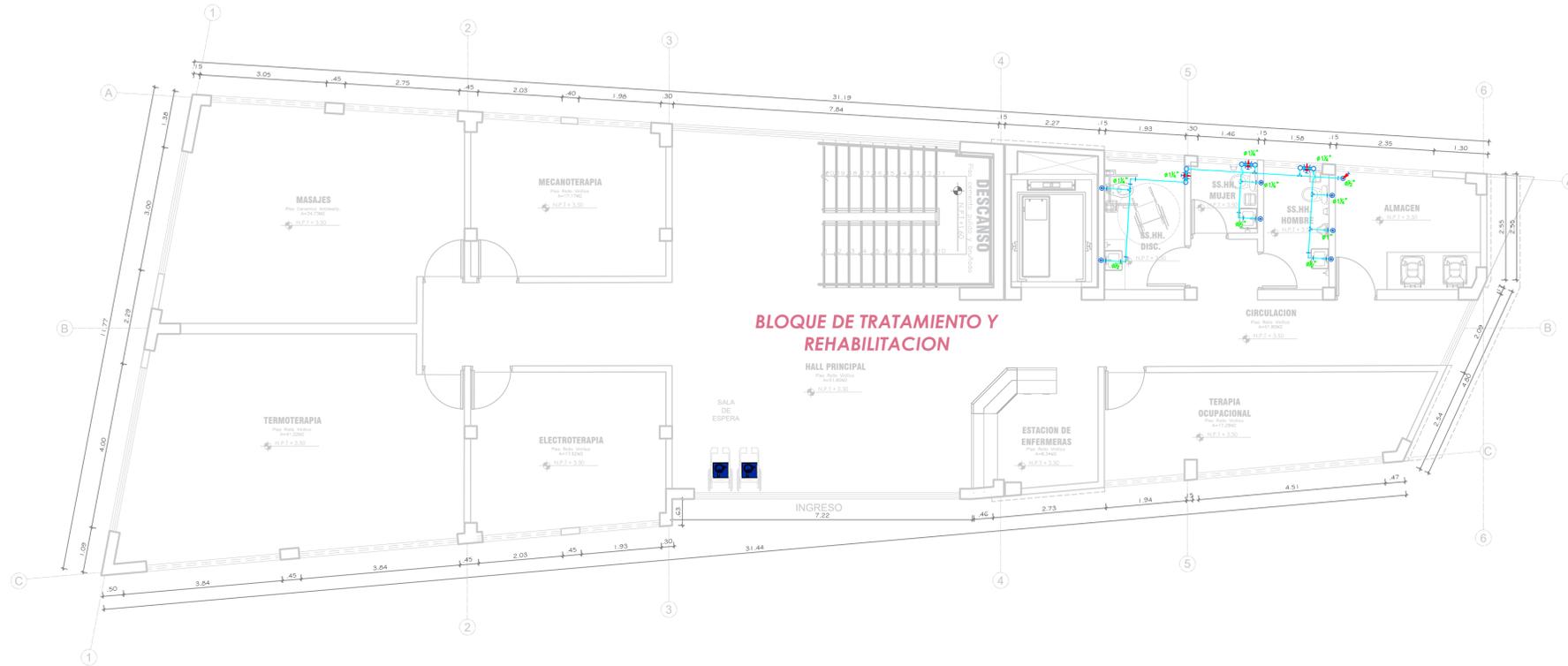
Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:
INDICADA

Fecha:
ENERO-2023

Lámina:
IS-01



PLANO CLAVE
ESCALA 5/8

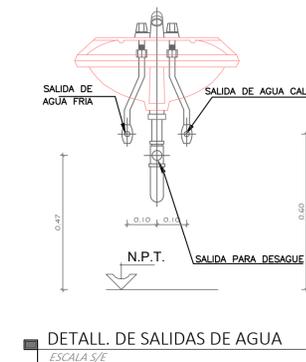
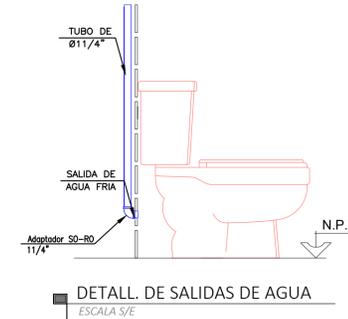
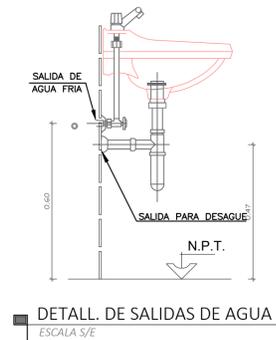
PLANTA SEGUNDO NIVEL

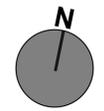
ESCALA 1:75

BLOQUE	DESCRIPCION
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA FRIA
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA CALENTE
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA FRIA BLANDA
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALENTE
	TUBERIA PROYECTADA COLGADA
	TEE SIMPLE
	CODO 90°
	CODO 45°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	VALVULA VERTICAL
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA CHECK

- ESPECIFICACIONES TECNICAS - AGUA**
1. LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA, CALENTE, RETORNO DE AGUA CALENTE Y AGUA BLANDA DEBERÁN DE SER DE COBRE TIPO L
 2. LOS ACCESORIOS SERAN DEL MISMO MATERIAL QUE LAS TUBERIAS, CON UNIONES SOLDABLES
 3. LAS TUBERIAS VISIBLES PARA AGUA CALENTE Y RETORNO SE PROYECTAN CON AISLAMIENTO TERMICO, CON RECUBRIMIENTO DE ALUMINIO
 4. LAS VALVULAS SERÁN DE BRONCE PARA 125 lbs/pulg2, DE PASO TOTAL CON UNIONES SOLDABLES, MARCA FABRICA Y PRESIÓN DE TRABAJO GRABADA GRABADA EN ALTO RELIEVE EN EL CUERPO DE LA VÁLVULA
 5. TODAS LAS TUBERIAS QUE ESTEN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO DEBERAN SER PROTEGIDAS EN TODO SU RECORRIDO POR UN DADO DE CONCRETO POBRE (MEZCLA 1:8)

- NOTAS**
- LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC-C-10 PARA AGUA FRIA
 - LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERÁN DE BRONCE TIPO CRANE PRESION 125 lb/pulg2
 - LAS PRUEBAS SE PROCEDERAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA LOGRAR UNA PRESION DE 100 lbs/pulg2 DURANTE 30 MINUTOS.
 - LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARÁN DE AGUA, DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs.) SIN PERMITIR ESCAPES.
 - SE VERIFICARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
 - LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC - SAP Y SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LAS TUBERIAS DE AGUA SERÁN DE CLASE 10 ROSCADO Y SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERÁN DE PVC - SAL Y SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LAS MONTANTES DE DESAGUE Y LAS TUBERIAS DE VENTILACION QUE LLEGUEN AL TECHO, DEBERAN SER PROLONGADAS POR ENCIMA DEL PISO TERMINADO HASTA UNA ALTURA NO MENOR DE 0.30 m.





BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

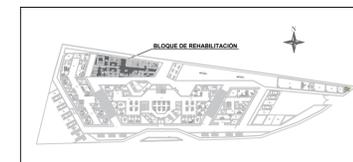
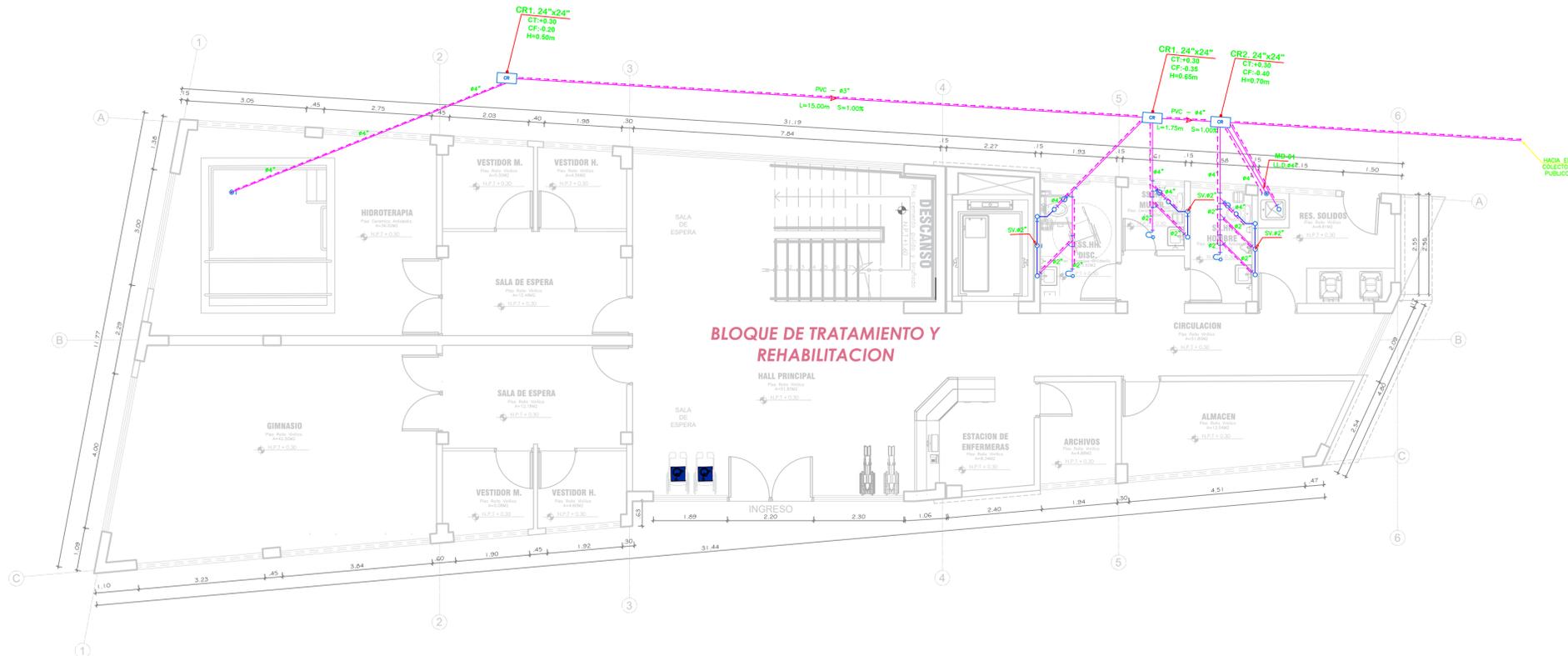
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

INDICADA

ENERO-2023

IS-02



PLANO CLAVE
ESCALA 5/E

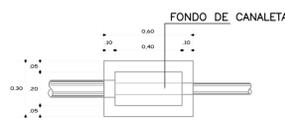
PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:75

LEYENDA - DESAGUE	
BLOQUE	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGÜE PVC-SAL
	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
	TEE SIMPLE EN TUBERIA DE VENTILACION
	YEE SIMPLE
	CODO 45°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	SUMIDERO DE PISO
	TRAMPA "P"
	REGISTRO ROSCADO EN PISO
	COLGADOR
	CAJA DE REGISTRO PROYECTADA
	CAJA CIEGA PROYECTADA

ESPECIFICACIONES TECNICAS - DESAGUE

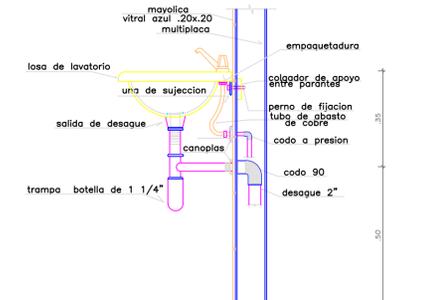
- SALVO INDICACION LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE PVC SAL DEL TIPO PESADA, CON UNION TIPO EMBONE
- LAS TUBERIA PARA DESAGUE TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1% EN DIAMETROS DE 4", Y MAYORES Y NO MENORES DE 1.5% EN DIAMETROS DE 3" E INFERIORES.
- TODOS LOS EXTREMOS DE TUBERIAS QUE TERMINEN EN TECHO, LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION Y SE PROLONGARAN A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL MISMO.
- LAS OBRAS SE INICIAN CON EL REPLANTEO TOPOGRAFICO EL QUE SERVIRA DE BASE PARA LAS DESCARGAS DE LOS DESAGUES Y DRENAJE PLUVIAL.
- EL PROFESIONAL RESPONSABLE DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, SERÁ UN INGENIERO SANITARIO ESPECIALIZADO EN HOSPITALES.



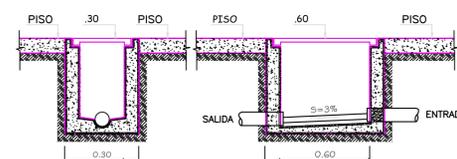
CAJA DE REGISTRO
ESCALA 5/E



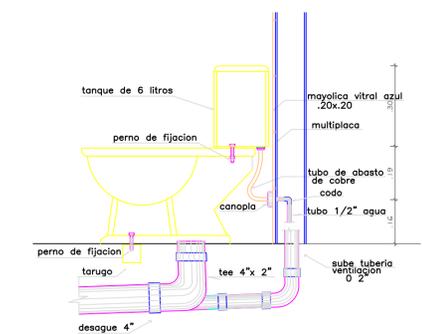
SOMBRERO DE VENTILACION
ESCALA 5/E



DETALLE DE DESAGUE
ESCALA 5/E



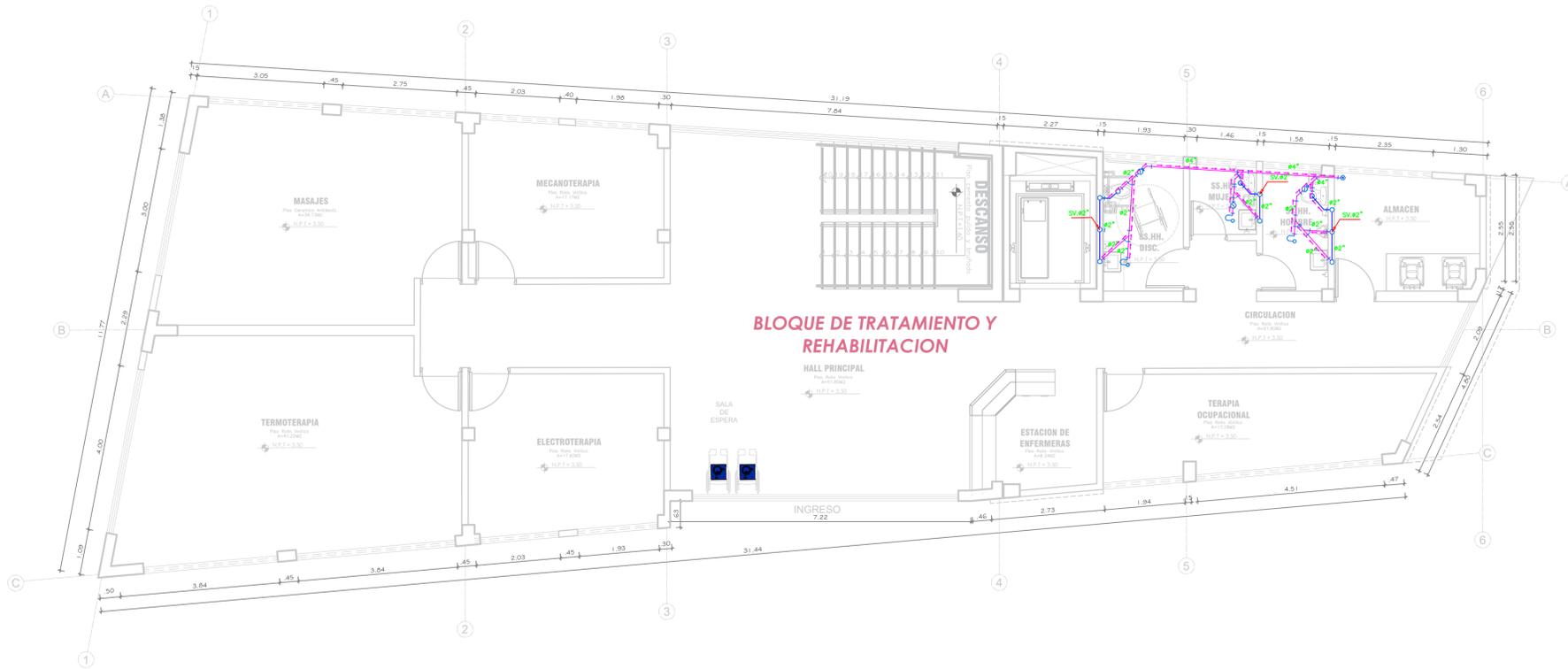
DETALLE DE CAJA DE REGISTRO
ESCALA 5/E



DETALLE DE DESAGUE
ESCALA 5/E

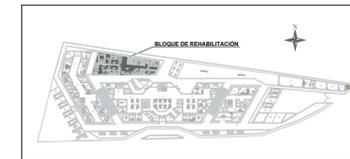
NOTAS

- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARÁN DE AGUA, DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs.) SIN PERMITIR ESCAPES.
- SE VERIFICARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC - SAP Y SERAN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
- LAS MONTANTES DE DESAGUE Y LAS TUBERIAS DE VENTILACION QUE LLEGUEN A LA AZOTEA, DEBERAN SER PROLONGADAS POR ENCIMA DEL PISO TERMINADO HASTA UNA ALTURA NO MENOR DE 1.80m, POR TRATARSE DE UNA AZOTEA ACCESIBLE.
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERAN DE PVC - SEL Y SERAN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:75



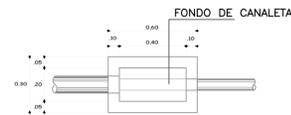
PLANO CLAVE

ESCALA 5/E

LEYENDA - DESAGUE	
BLOQUE	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGÜE PVC-SAL
	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
	TEE SIMPLE EN TUBERIA DE VENTILACION
	YEE SIMPLE
	CODO 45°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	SUMIDERO DE PISO
	TRAMPA "P"
	REGISTRO ROSCADO EN PISO
	COLGADOR
	CAJA DE REGISTRO PROYECTADA
	CAJA CIEGA PROYECTADA

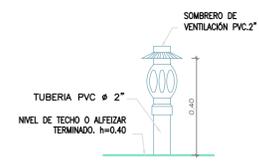
ESPECIFICACIONES TECNICAS - DESAGUE

- SALVO INDICACION LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE PVC SAL DEL TIPO PESADA, CON UNION TIPO EMBONE
- LAS TUBERIA PARA DESAGUE TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1% EN DIAMETROS DE 4", Y MAYORES Y NO MENORES DE 1.5% EN DIAMETROS DE 3" E INFERIORES.
- TODOS LOS EXTREMOS DE TUBERIAS QUE TERMINEN EN TECHO, LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION Y SE PROLONGARAN A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL MISMO.
- LAS OBRAS SE INICIAN CON EL REPLANTEO TOPOGRAFICO EL QUE SERVIRA DE BASE PARA LAS DESCARGAS DE LOS DESAGUES Y DRENAJE PLUVIAL.
- EL PROFESIONAL RESPONSABLE DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, SERA UN INGENIERO SANITARIO ESPECIALIZADO EN HOSPITALES.



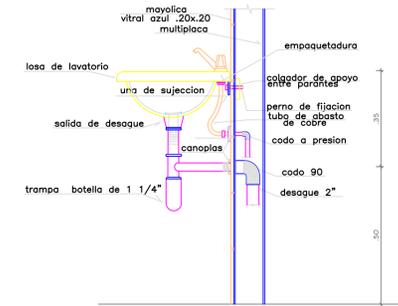
CAJA DE REGISTRO

ESCALA 5/E



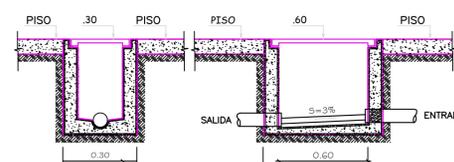
SOMBRERO DE VENTILACION

ESCALA 5/E



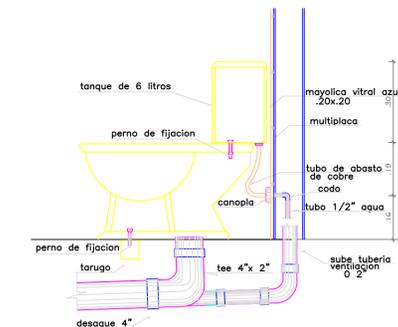
DETALLE DE DESAGUE

ESCALA 5/E



DETALLE DE CAJA DE REGISTRO

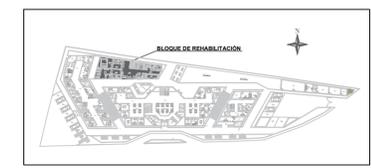
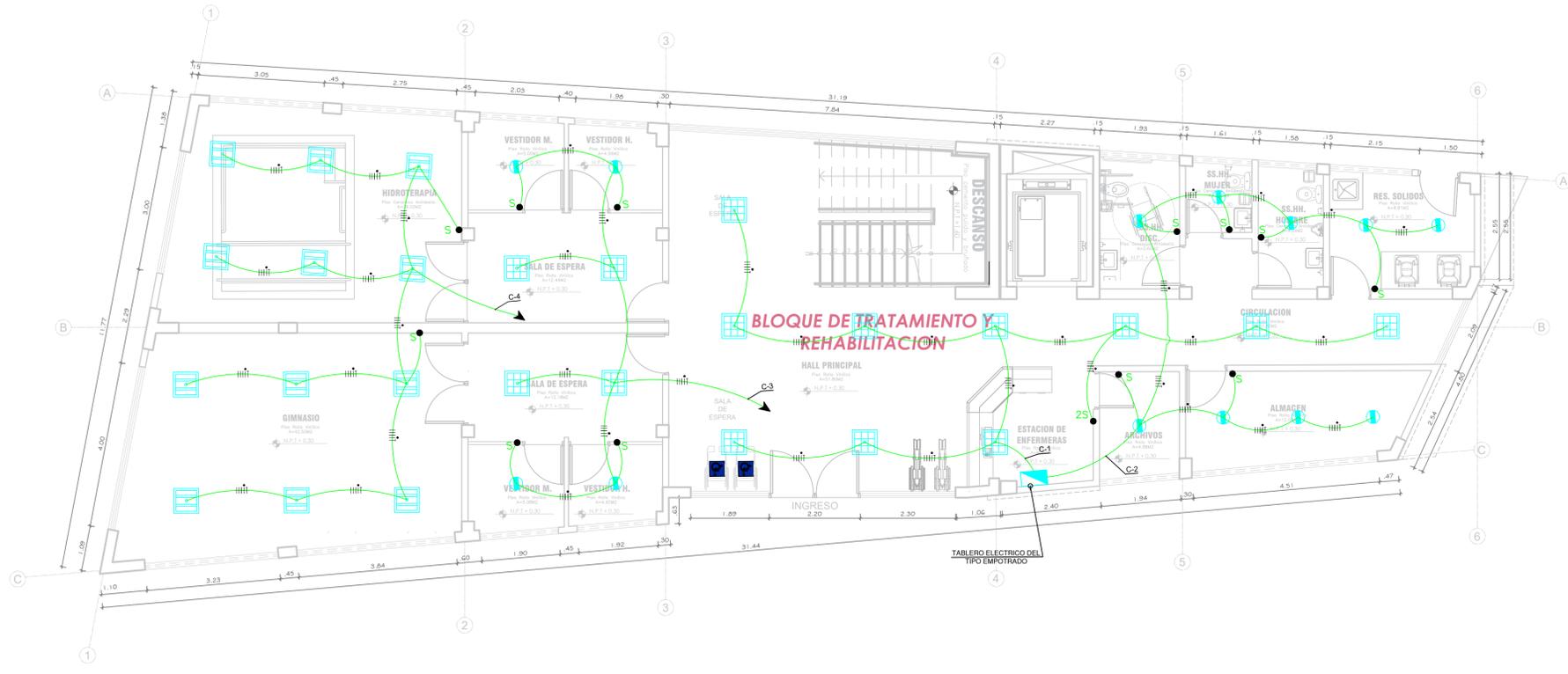
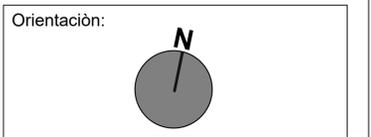
ESCALA 5/E



DETALLE DE DESAGUE

ESCALA 5/E

- ### NOTAS
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARÁN DE AGUA, DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs.) SIN PERMITIR ESCAPES.
 - SE VERIFICARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
 - LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC - SAP Y SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LAS MONTANTES DE DESAGUE Y LAS TUBERIAS DE VENTILACION QUE LLEGUEN A LA AZOTEA, DEBERAN SER PROLONGADAS POR ENCIMA DEL PISO TERMINADO HASTA UNA ALTURA NO MENOR DE 1.80m, POR TRATARSE DE UNA AZOTEA ACCESIBLE.
 - LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERÁN DE PVC - SEL Y SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.



PLANO CLAVE
ESCALA 5/8

PLANTA PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

- ESPECIFICACIONES TECNICAS - ELECTRICO**
- Los conductores serán de cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad del tipo TW, igual a los fabricados por INDECO ó PIRELLI
 - Los tubos serán de PVC - liviano y/o pesado, siendo 20 mm el diámetro mínimo igual a FORDUIT ó VINDUIT
 - El tablero de distribución será metálico, del tipo para empotrar igual a lo fabricado por trianón, con interruptores Thermomagnéticos igual a GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN); con puerta y chapa
 - Las cajas serán del tipo pesado de Hierro galvanizado
 - Los interruptores unipolares serán de bakelita color marfil, similar a lo fabricado por TICINO
 - Los tomacorrientes serán dobles del tipo para empotrar, con puesta a tierra de 15 A., 220 V., de color marfil, similar a los fabricados por TICINO

SIMBOLOS	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALTURA
	TABLERO ELECTRICO DEL TIPO EMPOTRADO, PARA SISTEMA NORMAL	ESPECIAL	1.80 B.S.
	LUMINARIA PARA EMPOTRAR CON 4 TUBOS FLUORESCENTES TLD 18W, SISTEMA OPTICO OLC (CONTROL OMNIDIRECCIONAL DE LA LUMINANCIA) DE ALUMINIO MATE, DOBLE PARABOLICO, CERRADO (M6), CON BALASTRO ELECTRONICO.	OCTOG. 100x50	FALSO TECHO
	LUMINARIA PARA EMPOTRAR CON 3 TUBOS FLUORESCENTES TLD 18W, SISTEMA OPTICO OLC (CONTROL OMNIDIRECCIONAL DE LA LUMINANCIA) DE ALUMINIO MATE, DOBLE PARABOLICO, CERRADO (M6), CON BALASTRO ELECTRONICO.	OCTOG. 100x50	FALSO TECHO
	LUMINARIA TIPO SPOT EMPOTRABLE CON UN DISIPADOR DE CALOR, SOPORTE REFLECTOR Y MARCO FRONTAL: ALUMINIO, CON LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2X18W PARA USO EN CORREDORES PEQUEÑOS BAÑOS Y OTROS.	OCTOG. 100x50	FALSO TECHO
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE, TRIPLE Y COMUTACION (16A, 220V) TIPO BALANCIN CON PROTECCION DE AGUA EN USO PARA AMBIENTES HUMEDOS Y AREAS DE LIMPIEZA DE MATERIAL TIPO AISLANTE	RECT. 100x50	TECHO 1.40
	CIRCUITO DE ALUMBRADO (SISTEMA NORMAL) EN TUBERÍA PVC-P 20mm EMPOTRADA EN TECHO O PARED.	-	-

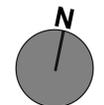
Dirección:

**DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU**

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA

BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

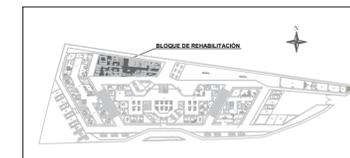
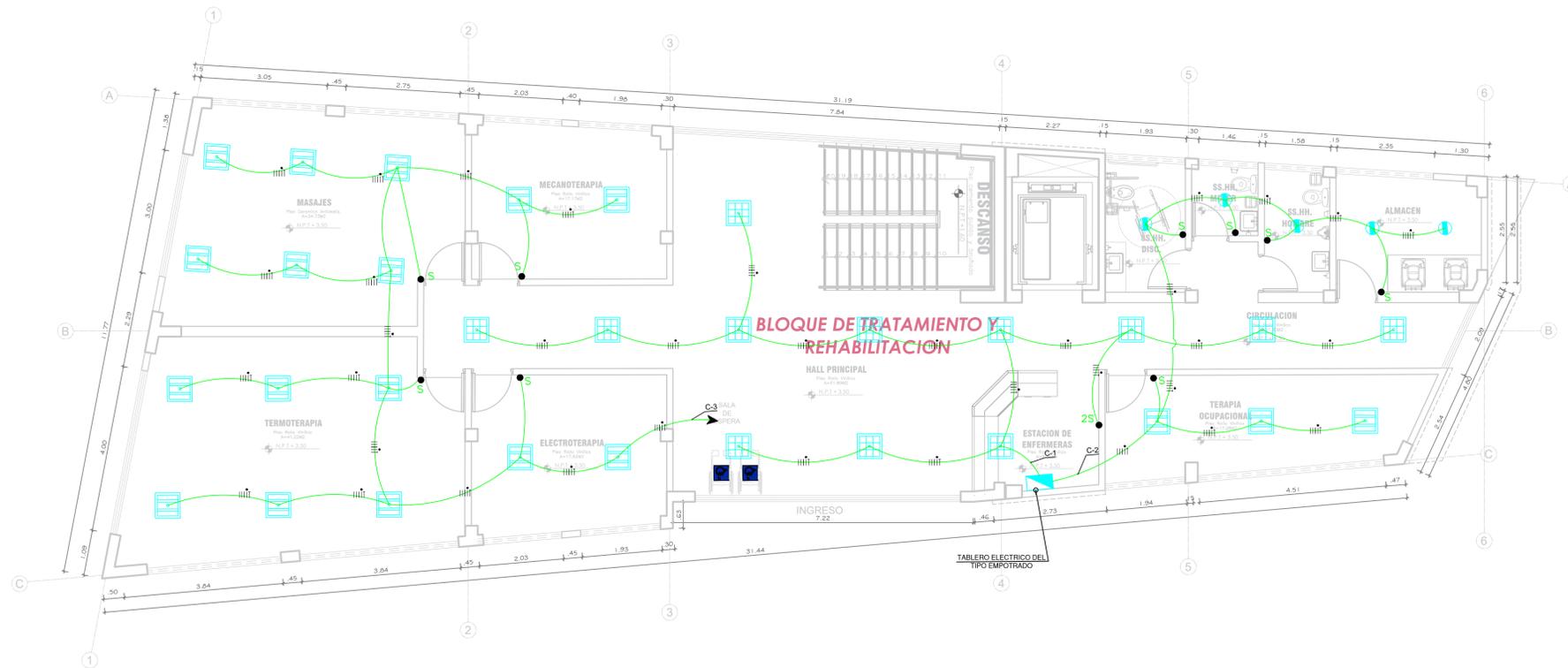
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

IE-01



PLANO CLAVE
ESCALA S/E

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:75

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ELECTRICO

- Los conductores serán de cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad del tipo TW, igual a los fabricados por INDECO ó PIRELLI
- Los tubos serán de PVC - liviano y/o pesado, siendo 20 mm el diámetro mínimo igual a FORDUIT ó VINDUIT
- El tablero de distribución será metálico, del tipo para empotrar igual a lo fabricado por trianón, con interruptores Termomagnéticos igual a GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN); con puerta y chapa
- Las cajas serán del tipo pesado de Hierro galvanizado
- Los interruptores unipolares serán de bakelita color marfil, similar a lo fabricado por TICINO
- Los tomacorrientes serán dobles del tipo para empotrar, con puesta a tierra de 15 A., 220 V., de color marfil, similar a los fabricados por TICINO

SIMBOLOS	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALTURA
	TABLERO ELECTRICO DEL TIPO EMPOTRADO, PARA SISTEMA NORMAL	ESPECIAL	1.80 B.S.
	LUMINARIA PARA EMPOTRAR CON 4 TUBOS FLUORESCENTES TLD 18W, SISTEMA OPTICO OLC (CONTROL OMNIDIRECCIONAL DE LA LUMINANCIA) DE ALUMINIO MATE, DOBLE PARABOLICO, CERRADO (M6), CON BALASTRO ELECTRONICO.	OCTOG. 100x50	FALSO TECHO
	LUMINARIA PARA EMPOTRAR CON 3 TUBOS FLUORESCENTES TLD 18W, SISTEMA OPTICO OLC (CONTROL OMNIDIRECCIONAL DE LA LUMINANCIA) DE ALUMINIO MATE, DOBLE PARABOLICO, CERRADO (M6), CON BALASTRO ELECTRONICO.	OCTOG. 100x50	FALSO TECHO
	LUMINARIA TIPO SPOT EMPOTRABLE CON UN DISIPADOR DE CALOR SOPORTE REFLECTOR Y MARCO FRONTAL: ALUMINIO, CON LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2X18W PARA USO EN CORREDORES PEQUEÑOS BANDOS Y OTROS.	OCTOG. 100x50	FALSO TECHO
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE, TRIPLE Y CONMUTACION (16A, 220V) TIPO BALANCIN CON PROTECCION DE AGUA EN USO PARA AMBIENTES HUMEDOS Y AREAS DE LIMPIEZA DE MATERIAL TIPO AISLANTE	RECT. 100x50	TECHO 1.40
	CIRCUITO DE ALUMBRADO (SISTEMA NORMAL) EN TUBERIA PVC-P 20mm EMPOTRADA EN TECHO O PARED.	-	-

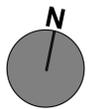
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

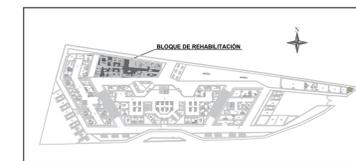
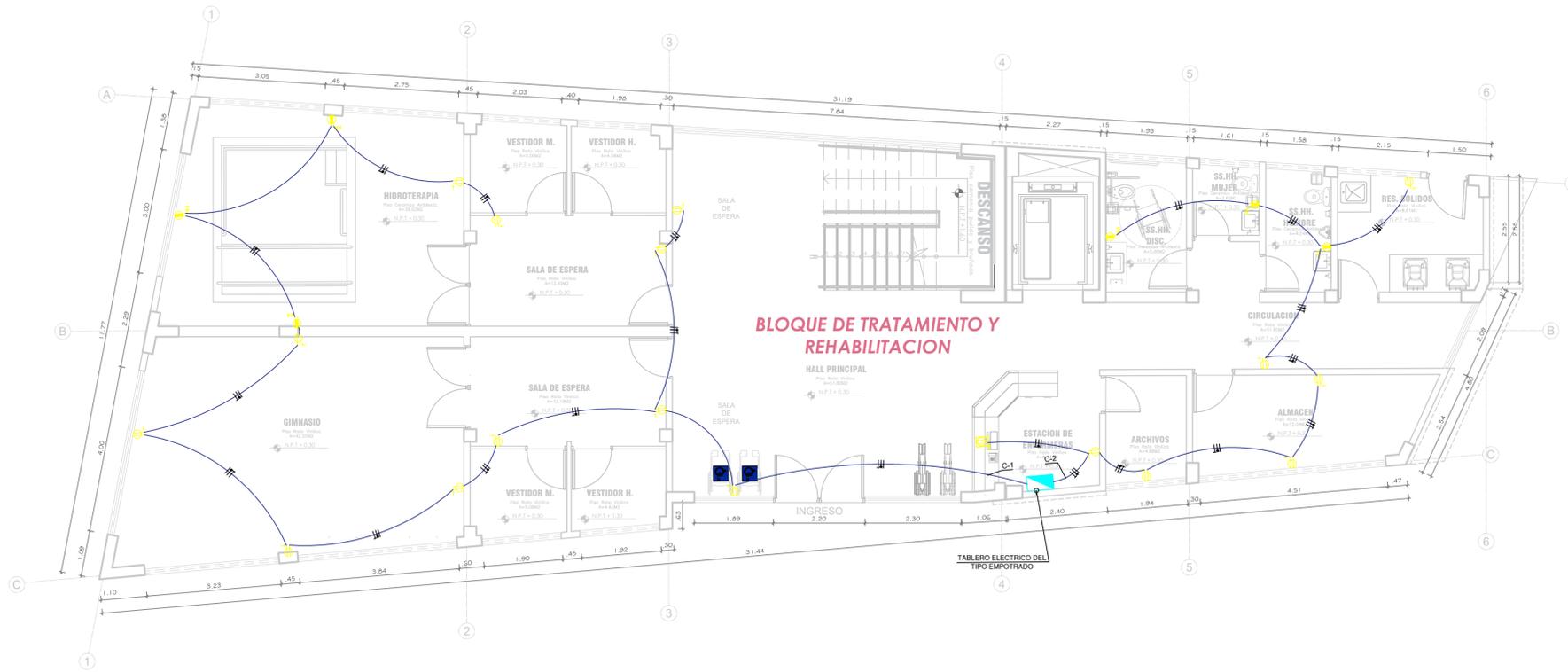
INDICADA

Fecha:

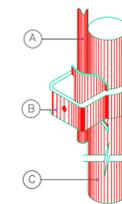
ENERO-2023

Lámina:

IE-02



PLANO CLAVE
ESCALA 5/8



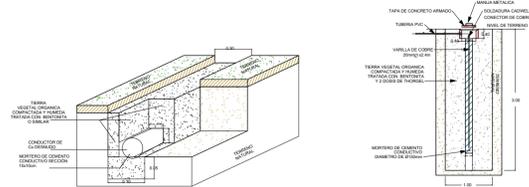
(A) CONDUCTOR DESNUDO
(B) CONECTOR DE BRONCE
(C) ELECTRODO DE COBRE

PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:75

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ELECTRICO

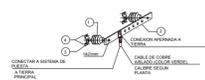
- Los conductores serán de cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad del tipo TW, igual a los fabricados por INDECO ó PIRELLI
- Los tubos serán de PVC - liviano y/o pesado, siendo 20 mm el diámetro mínimo igual a FORDUIT ó VINDUIT
- El tablero de distribución será metálico, del tipo para empotrar igual a lo fabricado por trianón, con interruptores Thermomagnéticos igual a GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN); con puerta y chapa
- Las cajas serán del tipo pesado de Hierro galvanizado
- Los interruptores unipolares serán de bakelita color marfil, similar a lo fabricado por TICINO
- Los tomacorrientes serán dobles del tipo para empotrar, con puesta a tierra de 15 A., 220 V., de color marfil, similar a los fabricados por TICINO



DETALLE PUESTA A TIERRA
ESCALA 5/8

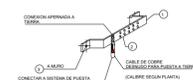
LEYENDA			
SIMB.	DESCRIPCION	CAJA (mm.)	Altura (n.p.l.)
⊕	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL (SISTEMA NORMAL), EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	0.40m
⊕	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL (SISTEMA NORMAL), ADOSSADO EN MUEBLE.	100x55x50	0.40m
⊕	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL (SISTEMA NORMAL), EMPOTRADO EN FALSO CIELO FANCO.	100x55x50	TECHO
⊕	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL (SISTEMA NORMAL), EMPOTRADO EN MURO, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	2.20m
⊕	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL (SISTEMA NORMAL), A PRUEBA DE AGUA, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	1.20m
⊕	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL (SISTEMA NORMAL), A PRUEBA DE AGUA, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	0.40m
⊕	2 TOMACORRIENTE MIXTO COMPUUESTO (UNA SALIDA 3 EN LINEA Y UNA SALIDA SCHUKO) CON PUESTA TIERRA, 10/18A, 250V PARA SISTEMA NORMAL NO ESTABILIZADO (EQUIPO MEDICO), EMPOTRADO EN MURO DISPOSICION VERTICAL.		

LEYENDA	
	TUBERIA DE 20mm PVC, COMO MINIMO, EMPOTRADO EN TECHO DE CONCRETO, CON 3-1x4 mm2 LSOH (F+N+T) SALVO INDICACION, PARA TODO LOS SISTEMA.
	TUBERIA DE 20mm PVC, COMO MINIMO, EMPOTRADO EN PISO DE CONCRETO, CON 3-1x4 mm2 LSOH (F+N+T) SALVO INDICACION, PARA SISTEMA NORMAL.



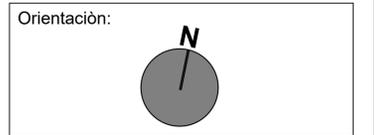
BARRA PUESTA A TIERRA
ESCALA 5/8

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	1	UN	BALIZADOR DE METAL TIPO DE CLASE
2	1	UN	BARRA DE COBRE DESNUDO 10x10x1000mm
3	2	UN	PLACAS DE COBRE 10x10x1000mm
4	4	UN	FRASES DE ANCLAJE METALICO
5	2	UN	FRASES DE ANCLAJE METALICO



BARRA PUESTA A TIERRA
ESCALA 5/8

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	1	UN	BARRA DE COBRE DESNUDO 10x10x1000mm
2	1	UN	FRASES DE ANCLAJE METALICO
3	2	UN	FRASES DE ANCLAJE METALICO



Autores:
BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

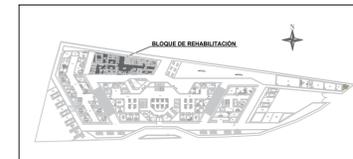
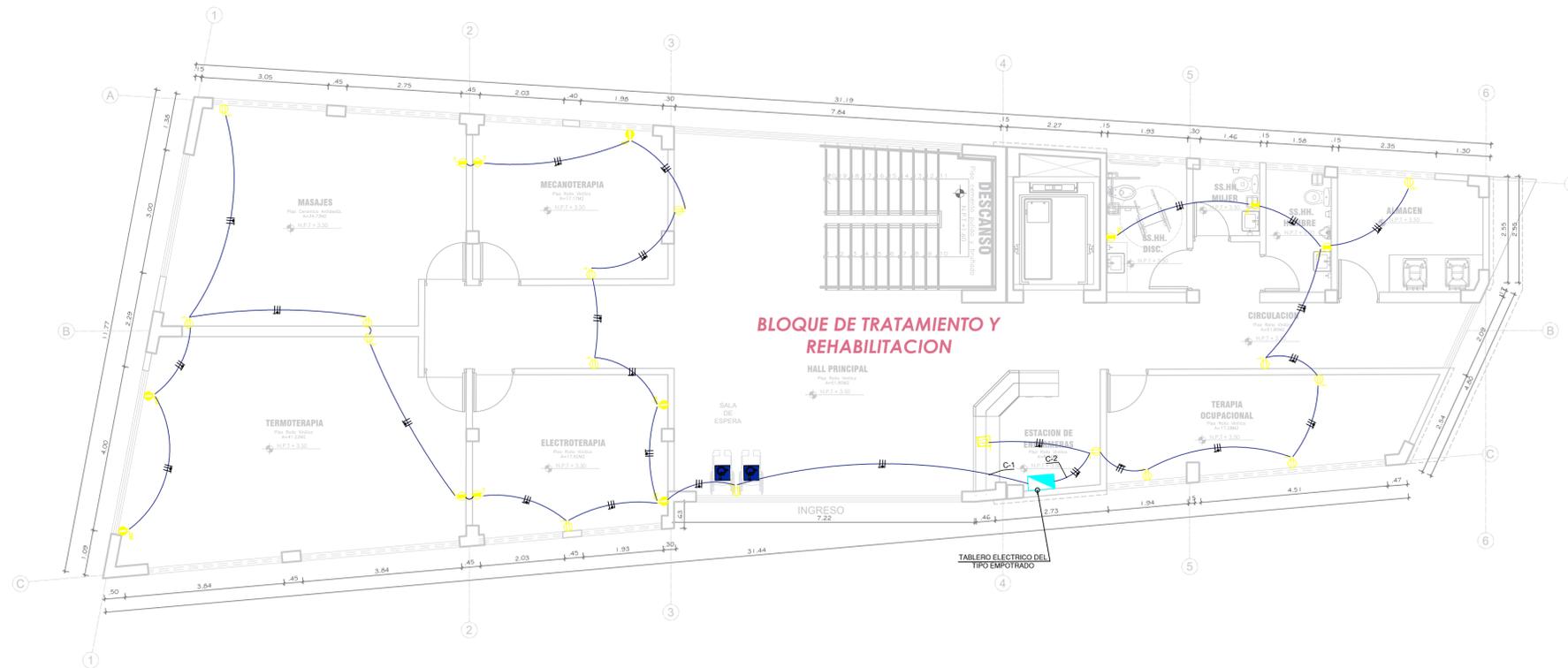
Asesor de Tesis:
ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:
**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

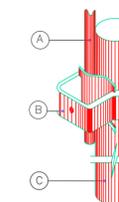
Escala:
INDICADA

Fecha:
ENERO-2023

Lámina:
IE-02



PLANO CLAVE
ESCALA 3/4



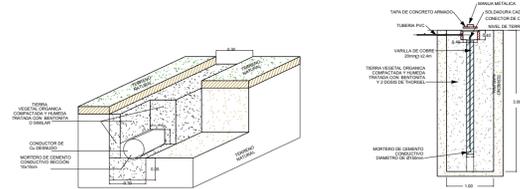
A CONDUCTOR DESNUDO
B CONECTOR DE BRONCE
C ELECTRODO DE COBRE

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:75

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ELECTRICO

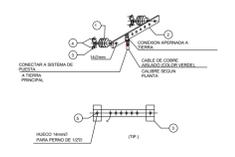
- Los conductores serán de cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad del tipo TW, igual a los fabricados por INDECO ó PIRELLI
- Los tubos serán de PVC – liviano y/o pesado, siendo 20 mm el diámetro mínimo igual a FORDUIT ó VINDUIT
- El tablero de distribución será metálico, del tipo para empotar igual a lo fabricado por trianon, con interruptores Thermomagnéticos igual a GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN); con puerta y chapa
- Las cajas serán del tipo pesado de Hierro galvanizado
- Los interruptores unipolares serán de bakelita color marfil, similar a lo fabricado por TICINO
- Los tomacorrientes serán dobles del tipo para empotar, con puesta a tierra de 15 A., 220 V., de color marfil, similar a los fabricados por TICINO



DETALLE PUESTA A TIERRA
ESCALA 3/4

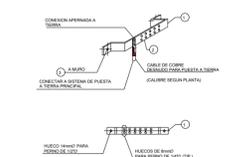
LEYENDA			
SIMB.	DESCRIPCION	CAJA (mm.)	Altura (F.P.-L)
	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL, (SISTEMA NORMAL), EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	0.40m
	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL, (SISTEMA NORMAL), ADOSADO EN MUERLE.	100x55x50	0.40m
	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL, (SISTEMA NORMAL), EMPOTRADO EN FALSO CIELO RASO.	100x55x50	TECHO
	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL, (SISTEMA NORMAL), A PRUEBA DE AGUA, CON GRADO DE PROTECCION IP 55, EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	1.20m
	TOMACORRIENTE TIPO TRES EN LINEA DOBLE (F+N+T), 10A, 250V PARA USO GENERAL, (SISTEMA NORMAL), A PRUEBA DE AGUA, CON GRADO DE PROTECCION IP 55, EMPOTRADO EN MURO.	100x55x50	0.40m
	2 TOMACORRIENTE MIXTO COMPLETO (UNA SALIDA 3 EN LINEA Y UNA SALIDA SCHUKO) CON PUESTA TIERRA, 10/16A, 250V PARA SISTEMA NORMAL NO ESTABILIZADO (EQUIPO MEDICO), EMPOTRADO EN MURO DISPOSICION VERTICAL.		

LEYENDA	
	TUBERIA DE 20mm# PVC, COMO MINIMO, EMPOTRADO EN TECHO DE CONCRETO, CON 3-1x4 mm2 L50H (F+N+T) SALVO INDICACION, PARA TODO LOS SISTEMA.
	TUBERIA DE 20mm# PVC, COMO MINIMO, EMPOTRADO EN PISO DE CONCRETO, CON 3-1x4 mm2 L50H (F+N+T) SALVO INDICACION, PARA SISTEMA NORMAL.



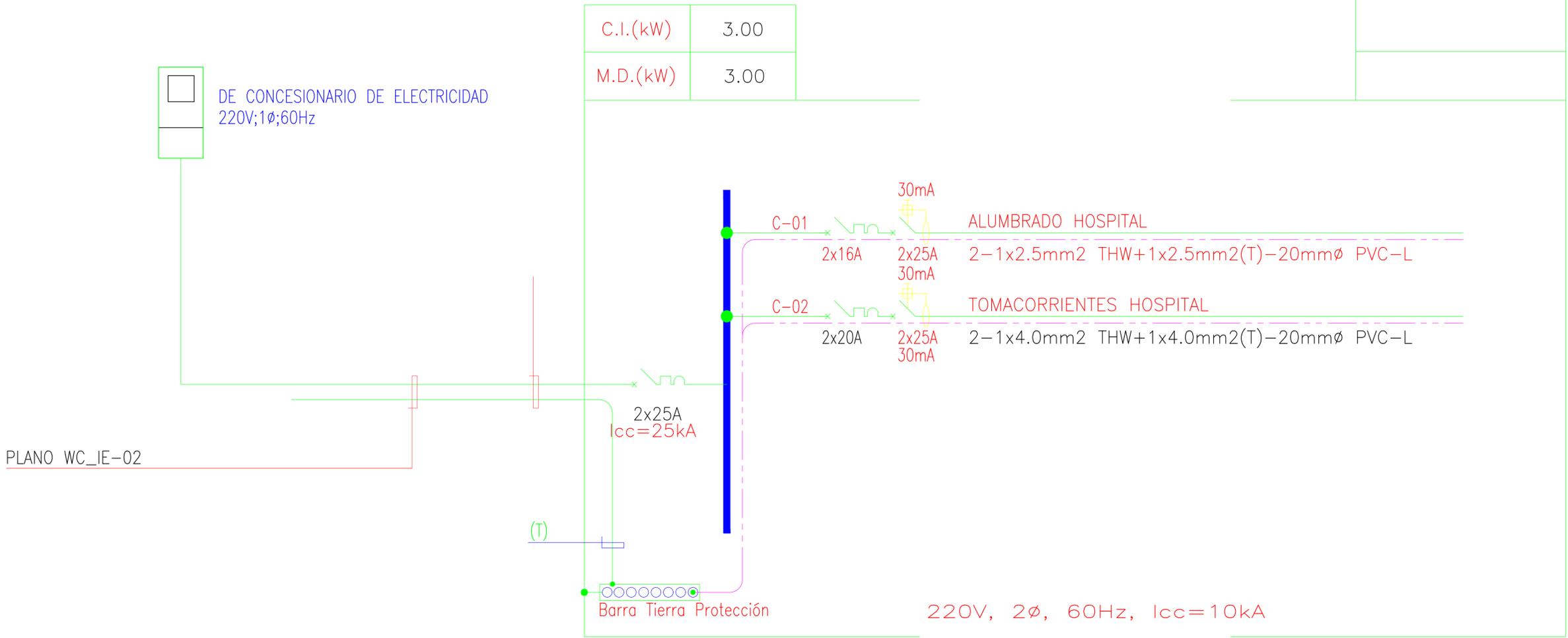
BARRA PUESTA A TIERRA
ESCALA 3/4

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	2	UN	BARROTE DE HIERRO PROFUNDO 100mm
2	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
3	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
4	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
5	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm



BARRA PUESTA A TIERRA
ESCALA 3/4

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
2	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
3	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
4	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm
5	1	UN	BARROTE DE COBRE DIAMETRO 10mm



TABLERO ELECTRICO (Detalle por Piso)
(MONTAJE EMPOTRADO - IP21)
DIAGRAMA UNIFILAR

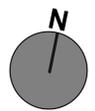
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023**

Escala:

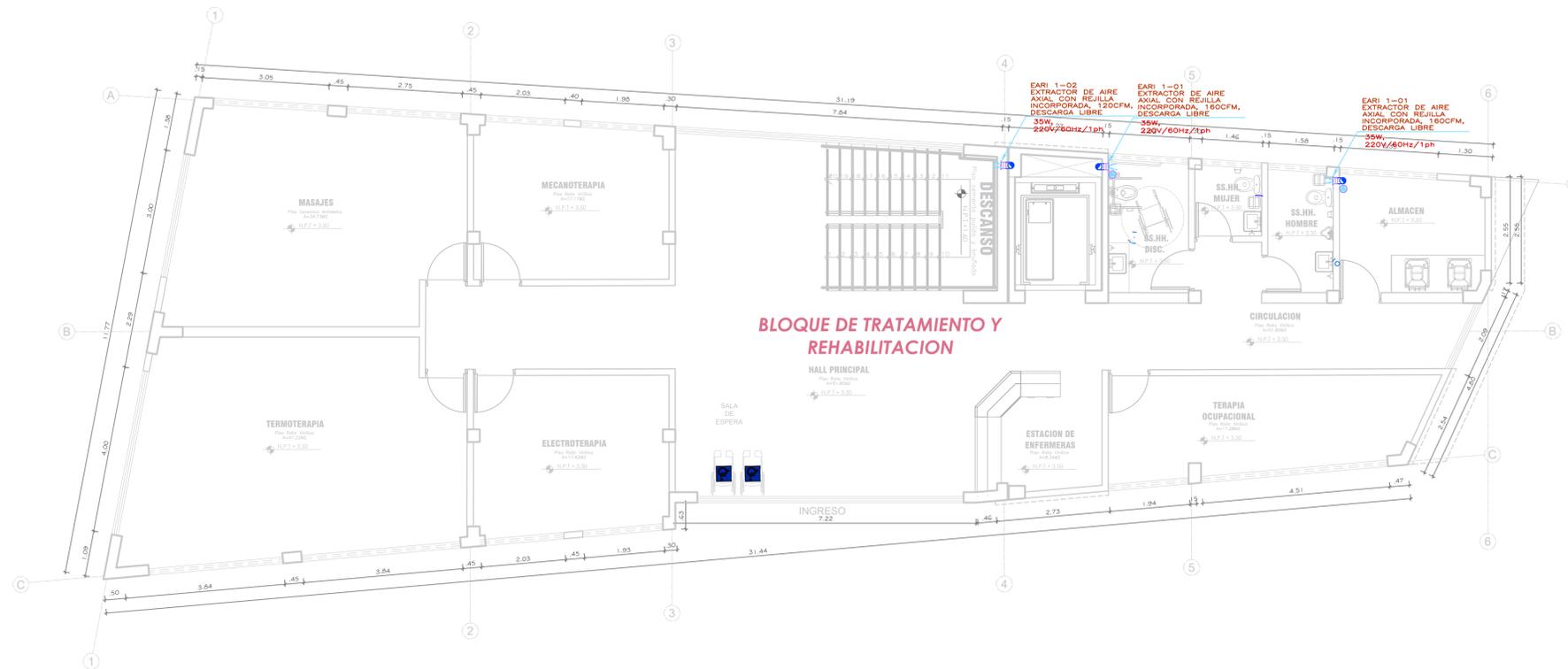
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

IE-03



LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	TF TABLERO ELÉCTRICO
	TC TABLERO DE CONTROL
	SALIDA DE FUERZA
	SALIDA PARA DATA

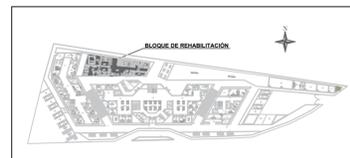
- NOTAS GENERALES:**
1. EL FABRICANTE DEBERA PRESENTAR: PLANOS, ESQUEMAS O DETALLES DE PREINSTALACION DEL ASCENSOR, ANTES DE LA CONSTRUCCION DEL HUECO DEL ASCENSOR.
 2. LAS DIMENSIONES SON REFERENCIALES, ESTAS DEBEN SER DEFINIDAS DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL FABRICANTE.
 3. EL ASCENSOR DEBERA SOPORTAR LAS VARIACIONES DE TENSION LOCAL PARA ELLO SE DEBE SUMINISTRAR UN ESTABILIZADOR DE TENSION CON TECNOLOGIA FERRO RESONANTE EL CUAL MANTENDRA UNA REGULACION DE 1%.
 4. LAS COTAS DEL ESQUEMA ESTAN EN METROS.

PLANTA SEGUNDO NIVEL

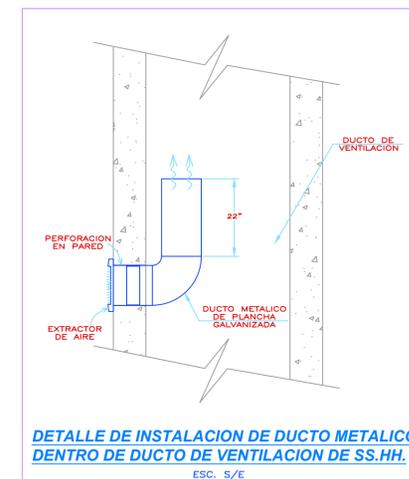
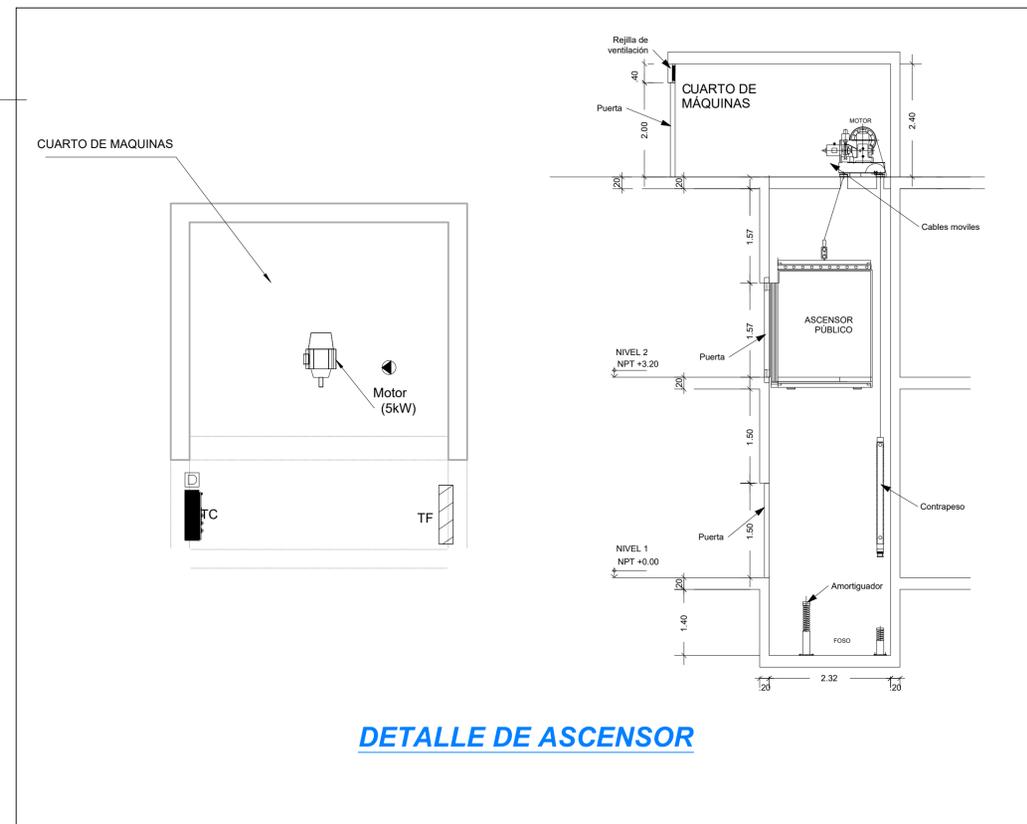
ESCALA 1:75

EXTRACTORES

CODIGO	TIPO	CAUDAL (CFM)	PREISION ESTATICA (C.A.)	MOTOR (W)	SUMINISTRO ELÉCTRICO (V/Hz/ph)	CANTIDAD
EARI 1-01	AXIAL CON REJILLA INCORPORADA	85	DESCARGA LIBRE	20	220/60/1	04
EARI 1-02	AXIAL CON REJILLA INCORPORADA	120	DESCARGA LIBRE	35	220/60/1	02



PLANO CLAVE
ESCALA 3/8



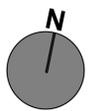
Dirección:

DISTRITO DE SUBTANJALLA
- ICA - ICA - PERU

Plano Llave:



Orientación:



Autores:

BACH. ARQ. ANA DEL PILAR MUÑOZ
GARCIA
BACH. ARQ. DIEGO AUGUSTO PARRA
FLORES

Asesor de Tesis:

ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Proyecto:

CENTRO DE REHABILITACIÓN
FISICA IMPLEMENTANDO
MEDICINA NATURAL PARA
PERSONAS CON
DEFICIENCIAS
MUSCULOESQUELETICAS EN
SUBTANJALLA
-ICA-2023

Escala:

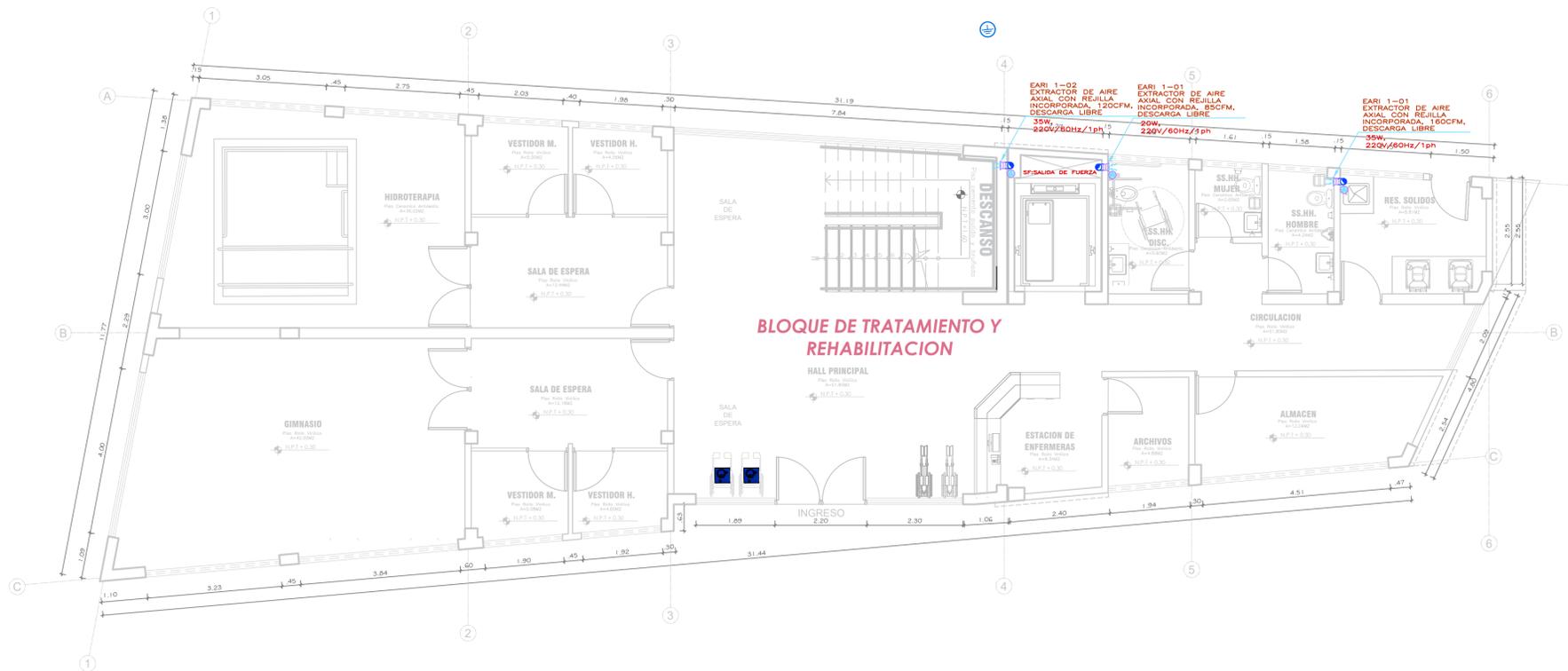
INDICADA

Fecha:

ENERO-2023

Lámina:

IE-03



LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	TABLERO ELÉCTRICO
	TABLERO DE CONTROL
	SALIDA DE FUERZA
	SALIDA PARA DATA

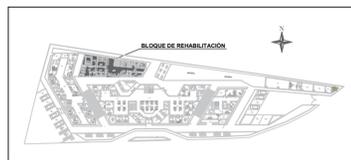
- NOTAS GENERALES:**
- EL FABRICANTE DEBERÁ PRESENTAR PLANOS, ESQUEMAS O DETALLES DE PREINSTALACION DEL ASCENSOR, ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL HUECO DEL ASCENSOR.
 - LAS DIMENSIONES SON REFERENCIALES, ESTAS DEBEN SER DEFINIDAS DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE.
 - EL ASCENSOR DEBERÁ SOPORTAR LAS VARIACIONES DE TENSIÓN LOCAL PARA ELLO SE DEBE SUMINISTRAR UN ESTABILIZADOR DE TENSIÓN CON TECNOLOGÍA FERRO RESONANTE EL CUAL MANTENDRA UNA REGULACION DE 1%.
 - LAS COTAS DEL ESQUEMA ESTAN EN METROS.

PLANTA PRIMER NIVEL

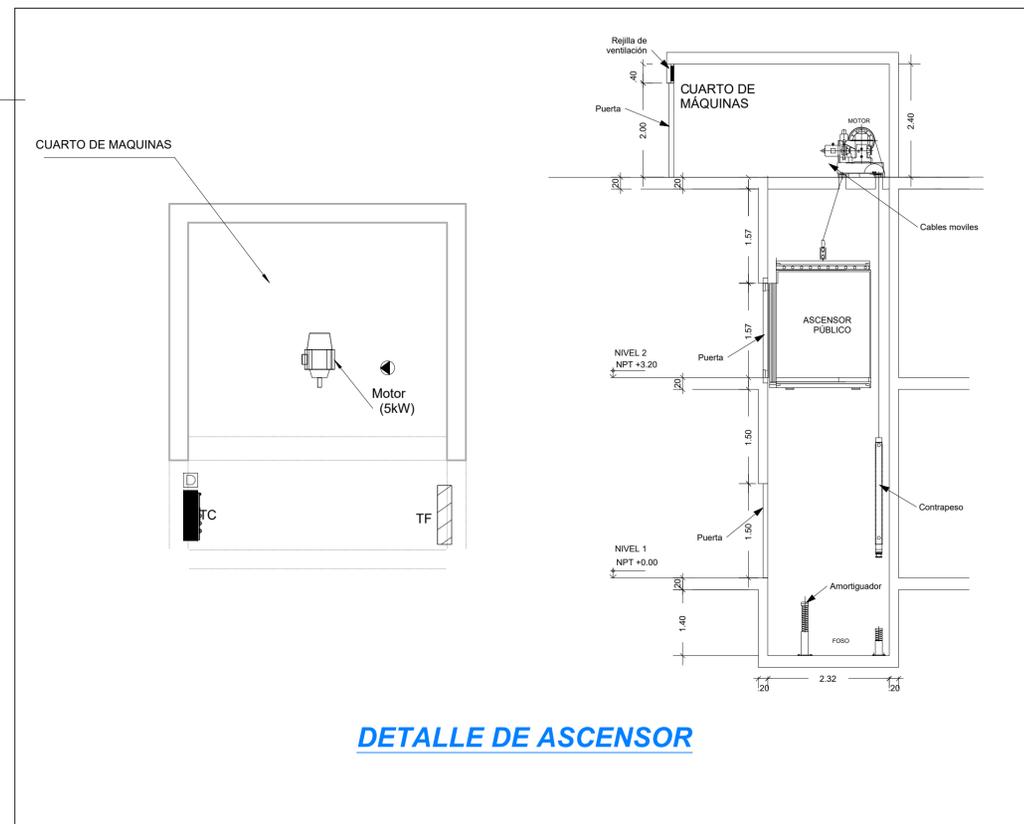
ESCALA 1:75

EXTRACTORES

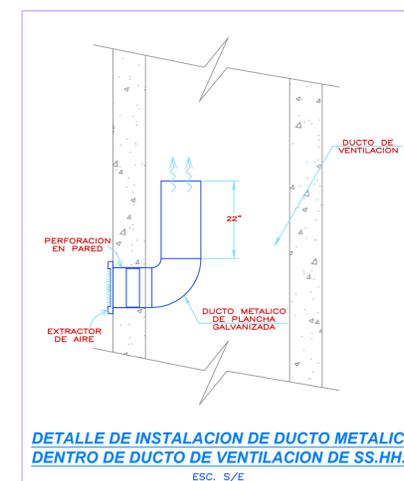
CODIGO	TIPO	CAUDAL (CFM)	PREISION ESTÁTICA (C.A.)	MOTOR (W)	SUMINISTRO ELÉCTRICO (V/Hz/ph)	CANTIDAD
EARI 1-01	AXIAL CON REJILLA INCORPORADA	85	DESCARGA LIBRE	20	220/60/1	04
EARI 1-02	AXIAL CON REJILLA INCORPORADA	120	DESCARGA LIBRE	35	220/60/1	02



PLANO CLAVE
ESCALA 3/8



DETALLE DE ASCENSOR



EXPRESIÓN VOLUMETRICA DE LA PROPUESTA

REPRESENTACIÓN 3D DE ESPACIOS EXTERIORES













REPRESENTACIÓN 3D DE ESPACIOS INTERIORES













PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

Edificación de 2 niveles

1. ASPECTOS GENERALES

Introducción

Edificación de 2 niveles

Estructuración de Concreto armado y albañilería (sistema Dual)

1.1 OBJETIVOS

Plantear la estructuración del proyecto, de manera que sea compatible con lo planteado en el diseño arquitectónico.

Diseñar los siguientes elementos estructurales: columnas, placas vigas, losas.

Partiendo de un predimensionamiento, concorde a los cálculos y las normas de estructuras.

1.2 NORMATIVA APLICABLE

Se utilizaron las siguientes normas pertenecientes al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):

- **NTE E.020 CARGAS**, se utilizará para determinar las solicitaciones de carga muerta y carga viva, y los criterios para el análisis por gravedad.
- **NTE E.030 DISEÑO SISMORESISTENTE**, la cual se utilizará para determinar los parámetros sísmicos y las solicitaciones sísmicas.
- **NTE E.060 CONCRETO ARMADO**, en la cual se encuentran los requisitos mínimos para el análisis, diseño y consideraciones del material.
- **NTE E.070 ALBAÑILERIA**, en la cual se encuentran los requisitos mínimos para el diseño de la tabiquería.

2. ESTRUCTURACION Y PREDIMENSIONAMIENTO

2.1 Planteamiento estructural

El planteamiento estructural se realizó tomando en cuenta los criterios de simetría y continuidad tanto en planta como en pisos superiores. Por ello, se planteó una

estructura simétrica lo más posible según su forma arquitectónica y así garantizar un mejor comportamiento del edificio bajo solicitaciones sísmicas y de gravedad.

2.2 Predimensionamiento de Columnas

Los criterios para pre-dimensionar columnas, están basados en su comportamiento, flexo- compresión, tratando de evaluar cuál de los dos es el más crítico en el dimensionamiento. Para edificios que tengan muros de corte en las dos direcciones, donde la rigidez lateral y la resistencia van a estar principalmente controlada por los muros, se recomiendan las siguientes dimensiones.

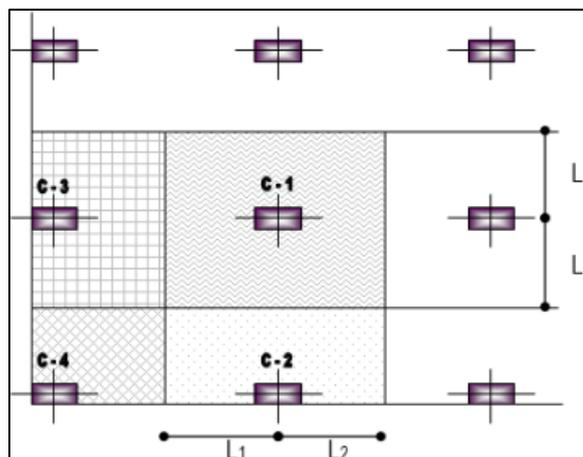
Para columnas centrales.

$$A_C = \frac{P_{(SERVICIO)}}{0.45 f'_c}$$

Para columnas exteriores o esquineras:

$$A_C = \frac{P_{(SERVICIO)}}{0.35 f'_c}$$

Otro criterio para predimensionar es del área tributaria, en realidad inicialmente se usó este método para el predimensionamiento preliminar de la estructura.



Donde:

C-1; Columna central (mayor área tributaria)

C-2; de pórtico principal.

C-3; de pórtico secundario.

C-4; columna ubicada en la esquina (menor área tributaria)

Para pre-dimensionar el área de las columnas utilizamos la fórmula:

$$A_c = K \times A_t$$

Donde:

A_c = Área de la sección transversal de la columna.

K = Coeficiente

A_t = Área tributaria acumulada del piso considerado.

TABLA		
TIPO C5 primeros pisos	COLUMNA INTERIOR	P=1.10 Pg n=0.25
TIPO C1 1 últimos pisos	COLUMNA INTERIOR	P=1.10 Pg n=0.30
TIPO C2,C3 -----	COLUMNA EXTREMA	P=1.25 Pg n=0.25
TIPO C4 -----	COLUMNA ESQUINA	P=1.50 Pg n=0.20

2.3 Losas aligeradas

Para el predimensionamiento de las losas aligeradas, se utilizó las siguientes formulaciones, como criterio principal, la determinación del peralte en función de luz que se tenga. Esto por el hecho de que, al tener una gran longitud entre apoyos, se tendrán momentos de mayor magnitud que requerirán de una sección de viga de mayor dimensión. A continuación, se mostrará los valores para distintas luces y la ecuación propuesta.

$$h = (\text{espesor}) = \frac{\text{Luz libre}}{25}$$

$h = 17$ cm, para luces menores a 4 m

$h = 20$ cm, para luces entre 4 y 5.5 m

$h = 25$ cm, para luces entre 5 y 6.5 m

siendo "h" el espesor total de la losa aligerada, por lo que incluye también los 5 cm de la losa superior y el espesor del ladrillo de techo.

Adicionalmente al criterio ya mencionado, se puede utilizar la tabla 2.1 de la norma (RNE), la cual indica los espesores mínimos que deben tener las vigas, y las losas nervadas y macizas en una dirección. Las formulaciones encontradas en esta son utilizadas como un control de deflexiones. No obstante, estos valores no resultan limitantes al momento de escoger un peralte, pues se tiene la opción de obviarlos si se demuestra un adecuado control de deformaciones.

Tabla 2-1: espesor o peralte mínimo para no verificar deflexiones Adaptado de la E.060 (RNE)

Elementos	Simplemente apoyados	Com um extremo continuo	Ambos extremos contínuos	En voladizo
Losas macizas en una dirección	L/20	L/24	L/28	L/10
Vigas o losas nervadas em una dirección	L/16	L/18.5	L/21	L/8

Para el caso del presente proyecto, se obtuvieron luces entre apoyos que varían entre 1.20 m y 3.17 m. se eligió un espesor uniforme de 20 cm a manera de optimizar las dimensiones y mantener un control de deflexiones adecuado sin reforzamiento excesivo de los paños.

2.4 Predimensionamiento de Vigas

2.4.1 Vigas Peralgadas

Para el predimensionamiento de las vigas peraltadas se puede utilizar un criterio general de calcular el peralte como 1/10 o 1/12 de la luz del elemento. Por otro lado, el ancho se puede estimar por medio de un factor de 0.3 0.5 del peralte. Sin embargo, es necesario limitarlo a un mínimo de 25 cm, para las vigas que formen parte de pórticos o elementos sismorresistentes, estipulado en la norma de concreto armado. Em seguida, se muestra secciones típicas para distintas luces.

$$h=(\text{peralte})=\frac{\text{Luz libre}}{(10 \text{ ó } 12)}$$

L<= 5.5 m, secciones de 25x50, 30x50

L<= 6.5 m, secciones de 25x60, 30x60, 40x60

Para el caso de la presente edificación, se obtuvo una variación entre luces de vigas de 3.85 a 6.92 m, por lo que se pudo optar por utilizar secciones de 25x40, 30x40, 25x60, 30x40, 30x60 a manera de uniformizar las dimensiones de estos elementos.

2.4.2 Vigas chatas

El predimensionamiento de las vigas chatas se encuentra sujeto a las solicitaciones por fuerza cortante. Estas se suelen utilizar cuando un tabique se encuentra en la misma dirección que el aligerado. También pueden ser usadas cuando se requieran amarrar una losa en volado o se tenga restricciones sobre la posibilidad de peraltar una viga por arquitectura. Es por esto que, para el presente proyecto, se usará un espesor uniforme de 20 cm ya que la luz es menor de 4m.

Por otro lado, debido a que no se podrá variar el peralte, se tendrá distintos anchos dependientes de las solicitaciones bajo las cuales estén sometidas.

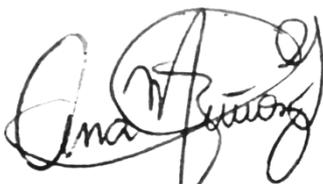
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LOS AUTORES

Nosotros, Ana del Pilar Muñoz García y Diego Augusto Parra Flores, egresadas del Taller de Elaboración de Tesis de la Facultad de Arquitectura / Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo (Sede Lima Norte), declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: “Centro de Rehabilitación física implementando Medicina Natural para las personas con deficiencias musculoesqueléticas en el distrito de Subtanjalla, Ica”, es de nuestra entera autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Investigación / Tesis:

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

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

Lima, febrero del 2023



Ana del Pilar Muñoz García

DNI: 73262542

ORCID: 0000-0001-7270-5278



Diego Augusto Parra Flores

DNI: 74940668

ORCID: 0000-0001-6665-4769



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, TERAN FLORES CARLOS ELIBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA IMPLEMENTANDO MEDICINA NATURAL PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN SUBTANJALLA-ICA-2023

", cuyos autores son MUÑOZ GARCIA ANA DEL PILAR, PARRA FLORES DIEGO AUGUSTO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 15 de Febrero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
TERAN FLORES CARLOS ELIBERTO DNI: 80686925 ORCID: 0000-0003-0345-916X	Firmado electrónicamente por: CTERANF el 15-02- 2023 09:57:15

Código documento Trilce: TRI - 0533288