

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y del**  
**Ambiente**  
**Escuela Profesional de Arquitectura**



**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

Tesis presentada por los Bachilleres:

**Cardenas Alvarez, Joseph Arturo**

**Cuentas Ortiz, Alfredo**

Para optar el Título Profesional de:

**Arquitecto**

Asesor:

**Arq. Berolatti de la Cuba, Carlos Marcelo**

**Arq. Gonzales Salinas, Ricardo Alfonso**

**Arequipa- Perú**

**2019**

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

VISTO

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

CENTRO DE SUO RENDIMIENTO

Presentado por el (los) Bachiller (es):

SR. CARDENAS ALVAREZ, JOSEPH ARJERO  
SR. CUENTAS ORTIZ, ALFREDO

Nuestro DICTAMEN es:

APROBADO

OBSERVACIONES:

SIN OBSERVACIONES

Arequipa, 03/DICIEMBRE/2019

DICTAMINADOR

COD 1977

DICTAMINADOR

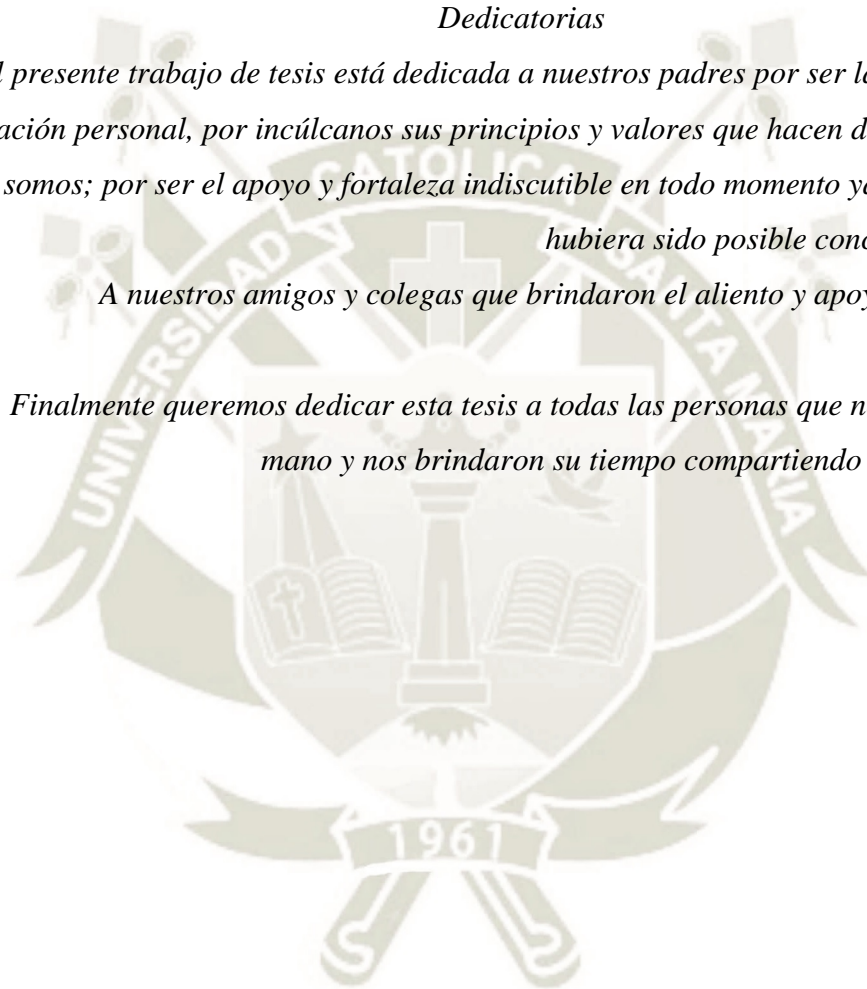
COD 1972

### *Dedicatorias*

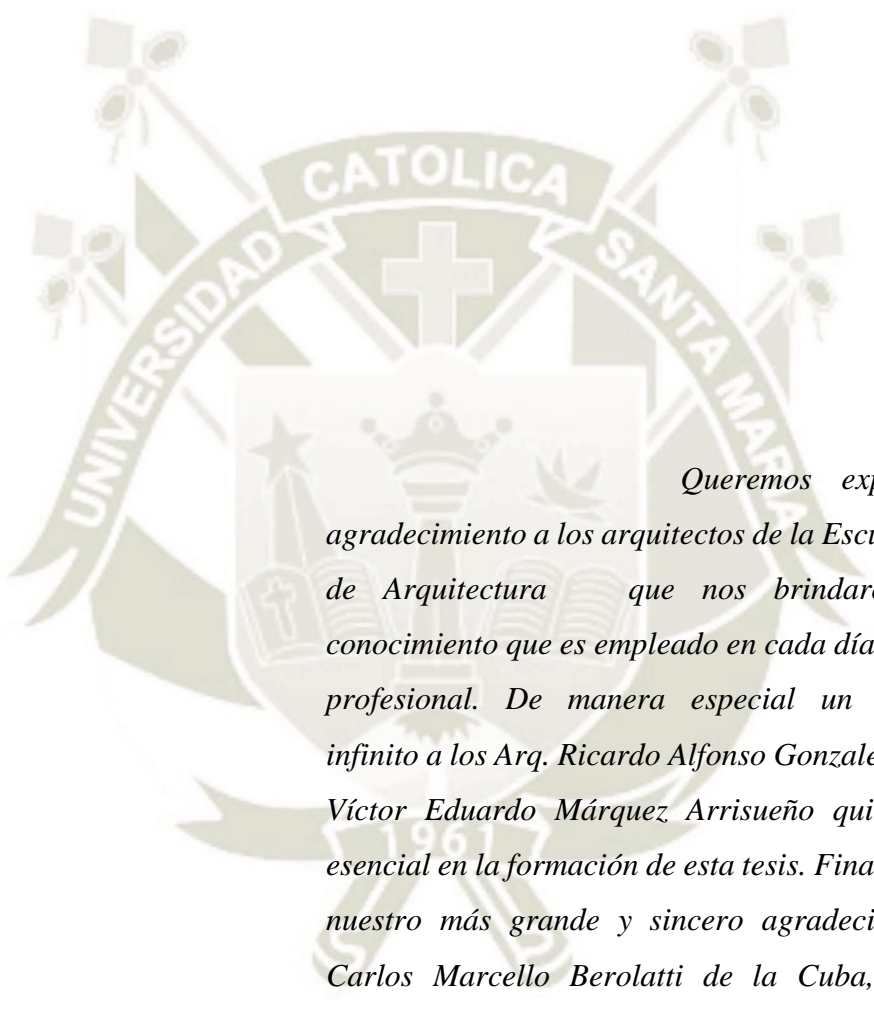
*El presente trabajo de tesis está dedicada a nuestros padres por ser la base de nuestra formación personal, por incúlcarnos sus principios y valores que hacen de nosotros lo que somos; por ser el apoyo y fortaleza indiscutible en todo momento ya que sin ellos no hubiera sido posible concretar este sueño.*

*A nuestros amigos y colegas que brindaron el aliento y apoyo cuando más lo necesitábamos.*

*Finalmente queremos dedicar esta tesis a todas las personas que nos extendieron la mano y nos brindaron su tiempo compartiendo su conocimiento.*



### *Agradecimiento*



*Queremos expresar nuestro agradecimiento a los arquitectos de la Escuela Profesional de Arquitectura que nos brindaron su valioso conocimiento que es empleado en cada día de nuestra vida profesional. De manera especial un agradecimiento infinito a los Arq. Ricardo Alfonso Gonzales Salinas y Arq. Víctor Eduardo Márquez Arrisueño quienes son parte esencial en la formación de esta tesis. Finalmente expresar nuestro más grande y sincero agradecimiento al Arq. Carlos Marcello Berolatti de la Cuba, quien con su enseñanza, dirección, colaboración y amistad nos permitió desarrollar este trabajo.*

## RESUMEN

En la actualidad la ciudad de Arequipa cuenta con un Centro de Alto Rendimiento que no contempla ni con la infraestructura requerida por atletas de alto rendimiento deportivo para obtener una formación y desempeño de alto nivel de competencia según los estándares actuales internacionales. En la presente tesis, se propone un complejo deportivo de alto rendimiento a favor de la población deportiva de alta competitividad, así mismo contempla la conformación de las instalaciones administrativa del Instituto Peruano del Deporte (IPD) y de las Federaciones Afiladas que en el presente utilizan instalaciones inadecuadas para su desempeño.

Para ello se realiza un estudio de las condiciones espaciales deportivas requerida para el desarrollo complejo.

Se analizan distintos terrenos dispuestos en la ciudad, evaluando resultados como accesibilidad, ubicación geográfica, condición ambiental y dimensión.

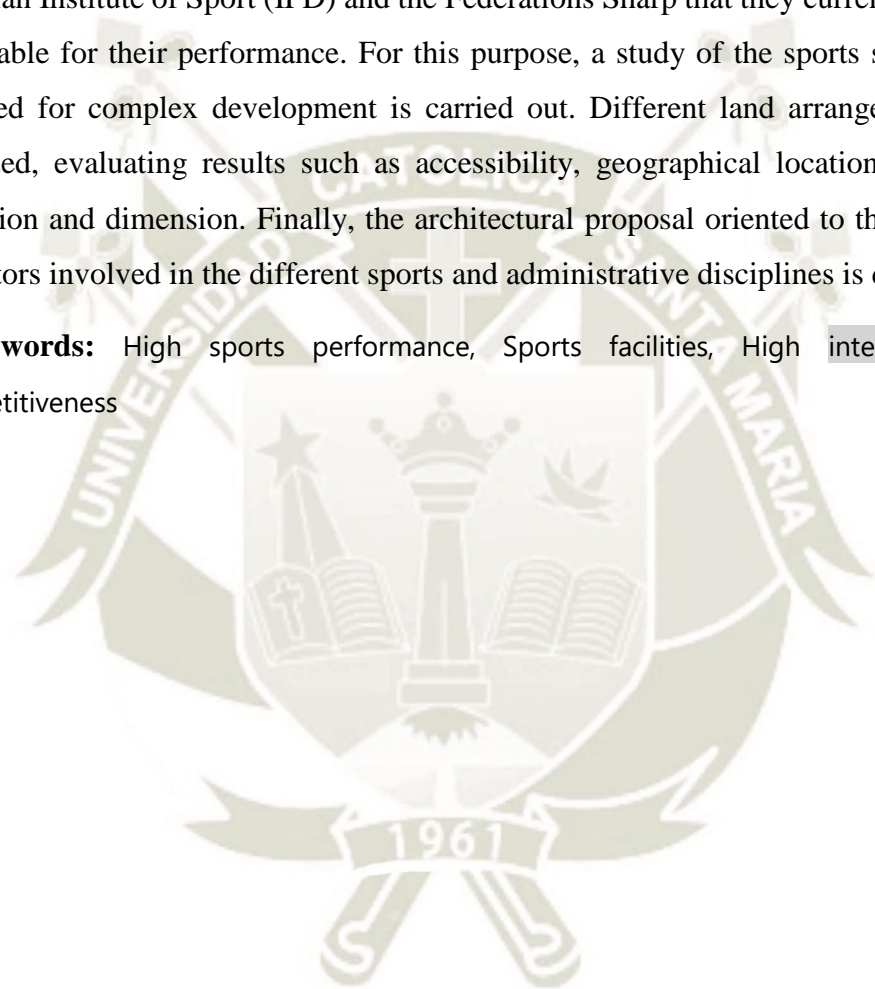
Finalmente se desarrolla la propuesta arquitectónica orientada a la satisfacción de los actores implicados en las diferentes disciplinas deportivas y administrativas.

**Palabras claves:** Alto rendimiento deportivo, Instalaciones deportivas, Alta competitividad deportiva internacional

## ABSTRACT

Currently the city of Arequipa has a High Performance Center that does not contemplate even the infrastructure required by high sports performance athletes to obtain a training and performance of high level of competence according to current standards International. In this thesis, a high-performance sports complex is proposed in favour of the highly competitive sports population, as well as the formation of the administrative facilities of the Peruvian Institute of Sport (IPD) and the Federations Sharp that they currently use facilities unsuitable for their performance. For this purpose, a study of the sports space conditions required for complex development is carried out. Different land arranged in the city is analyzed, evaluating results such as accessibility, geographical location, environmental condition and dimension. Finally, the architectural proposal oriented to the satisfaction of the actors involved in the different sports and administrative disciplines is developed.

**Key words:** High sports performance, Sports facilities, High international sports competitiveness



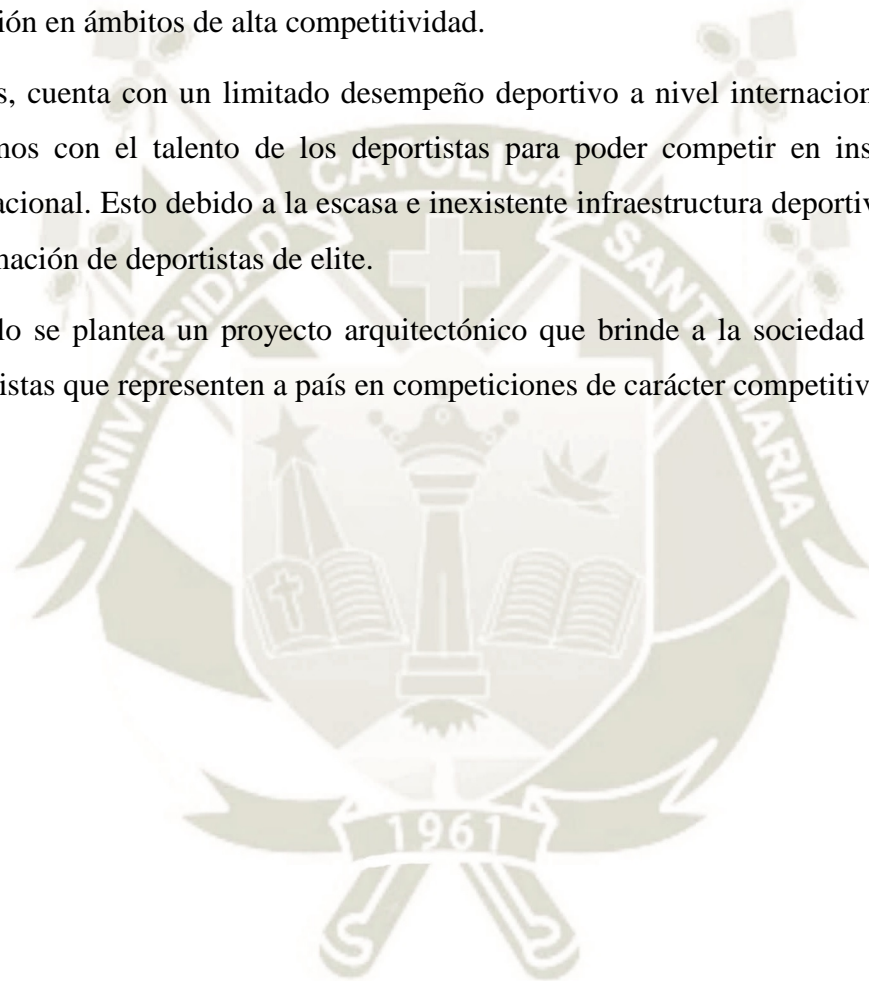
## INTRODUCCIÓN

El deporte aporta calidad de vida; no solo abarca la salud física, sino que favorece a equilibrar nuestro estado anímico.

La ejecución del deporte se realiza desde la niñez como una actividad de distracción, llegando a ejecutarlo como un estilo de vida saludable en la adultez y tomarlo como una profesión en ámbitos de alta competitividad.

El país, cuenta con un limitado desempeño deportivo a nivel internacional, sin embargo, contamos con el talento de los deportistas para poder competir en instancias de nivel internacional. Esto debido a la escasa e inexistente infraestructura deportiva requerida para la formación de deportistas de elite.

Por ello se plantea un proyecto arquitectónico que brinde a la sociedad la formación de deportistas que representen a país en competiciones de carácter competitivo



## INDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO 1 GENERALIDADES .....	1
1. INTRODUCCION.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
2.1. ANTECEDENTES .....	1
2.2. DESCRIPCIÓN .....	1
2.3. PLANTEAMIENTO .....	2
2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA EN GENERAL .....	2
3. MOTIVACIONES.....	2
4. JUSTIFICACION .....	2
5. ALCANCES .....	3
6. LIMITACIONES.....	3
7. OBJETIVOS .....	4
7.1. OBJETIVO GENERAL .....	4
7.2. OBJETIVO ESPECIFICO.....	4
8. HIPOTESIS .....	4
9. VARIABLES.....	4
10. PROPUESTA METODOLOGICA .....	5
CAPITULO II MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	8
1. DEFINICIONES OPERACIONALES DEL DEPORTE .....	8
1.1. ACTIVIDAD FÍSICA .....	8
1.2. ACTIVIDAD RECREATIVA.....	8
1.3. ACTIVIDAD DEPORTIVA .....	8
1.4. EDUCACIÓN FÍSICA .....	8
1.5. DEPORTISTA.....	9



1.6.	DEPORTISTA CALIFICADO DE ALTO NIVEL.....	9
1.7.	BENEFICIARIO .....	9
1.8.	ENTRENAMIENTO .....	9
1.9.	CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR) .....	9
1.10.	AGENTES DEPORTIVOS .....	10
1.11.	COMITÉ OLÍMPICO PERUANO (COP) .....	10
1.12.	COMPLEJO DEPORTIVO .....	10
1.13.	COMPLEJO POLIDEPORTIVO .....	10
1.14.	CONSEJO REGIONAL DEL DEPORTE .....	11
1.15.	CLUBES DEPORTIVOS .....	11
1.16.	DEPORTE AFILIADO .....	11
1.17.	FEDERACIONES DEPORTIVAS .....	11
1.18.	INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD).....	12
1.19.	LIGAS DEPORTIVAS .....	12
1.20.	ORGANIZACIONES DEPORTIVAS .....	12
1.21.	REGISTRO NACIONAL DEL DEPORTE (RENADE) .....	13
1.22.	SISTEMA DEPORTIVO NACIONAL (SISDEN).....	13
2.	ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO EN ALTURA... .....	13
2.1.	FISIOLOGIA DEL ENTRENAMIENTO DE ALTURA .....	14
2.2.	CLASIFICACION ALTITUDINAL.....	16
2.3.	EFFECTOS CLIMATICOS CAUSADOS POR LA ALTURA .....	16
2.3.1.	PRESION BAROMETRICA .....	16
2.3.2.	TEMPERATURA.....	16
2.3.3.	HUMEDAD RELATIVA.....	17
2.3.4.	RADIACIONES SOLARES .....	17
2.3.5.	RESISTENCIA AL AIRE.....	17
2.4.	COMPETICION DEPORTIVA EN ALTITUD .....	18
2.4.1.	DEPORTES DE ALTO COMPONENTE AEROBICO .....	18
2.4.2.	DEPORTES DE VELOCIDAD .....	18
2.4.3.	DEPORTES DE FUERZA .....	18
2.5.	ADAPTACION DEL DEPORTISTA A LA ALTITUD .....	18
2.5.1.	RESPIRACION .....	19

2.5.2.	TRANSPORTE DE OXIGENO .....	19
2.5.3.	HORMONAS .....	19
2.6.	METABOLISMO MUSCULAR.....	19
2.6.1.	MASA MUSCULAR .....	20
2.6.2.	GRASAS DE LAS FIBRAS .....	20
3.	DEPORTE .....	20
3.1.	CARACTERISTICAS DEL DEPORTE .....	20
3.2.	CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE POR DISCIPLINAS.....	21
3.3.	COMPETICIÓN.....	23
3.4.	EDUCACIÓN FÍSICA .....	23
3.5.	ENTRENAMIENTO .....	23
3.6.	DEFINICIONES CONCEPTUALES DE ALGUNOS DEPORTES.....	24
CAPITULO III MARCO REFERENCIAL.....		26
1.	CENTRO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CAR DE SANT CUGAT – BARCELONA, ESPAÑA .....	26
2.	UBICACIÓN GEOGRAFICA .....	26
3.	CONTEXTO.....	27
4.	ROL DEL EQUIPAMIENTO .....	27
5.	MISION .....	27
6.	ACCESIBILIDAD .....	28
7.	ZONIFICACION.....	29
8.	ROL DEL EQUIPAMIENTO .....	30
9.	INFRAESTRUCTURA .....	31
9.1.	RESIDENCIA .....	31
9.2.	INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA .....	31
9.3.	SERVICIOS ASISTENCIALES Y CIENTIFICOS.....	38
10.	DESCRIPCION Y FUNCIONES FUNDAMENTALES .....	41
11.	DEPORTISTAS CAR .....	41
12.	ACTIVIDAD CIENTIFICA.....	41

13. INVESTIGACIONES Y TRABAJOS PRINCIPALES EN CURSO .....	41
CAPITULO IV MARCO NORMATIVO .....	43
1. PLAN DIRECTOR DE AREQUIPA .....	43
2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES .....	44
GE. A10 CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS EDIFICACIONES .45	
A. 010 ARQUITECTURA CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO .....	45
A.020 HOSPEDAJE .....	45
A. 070 COMERCIO .....	45
A. 080 OFICINAS .....	46
A. 100 RECREACION Y DEPORTES .....	46
A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	46
3. LEYES PROMULGADAS POR EL ESTADO PERUANO .....	46
3.1. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS.....	46
4. INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA REGLAMENTARIA.....	47
4.1. ATLETISMO .....	47
4.2. BALONCESTO.....	54
4.3. BOXEO .....	57
4.4. FUTBOL.....	58
4.5. ESGRIMA .....	60
4.6. GIMNASIA .....	66
4.7. JUDO.....	71
4.8. LUCHA .....	72
4.9. NATACION .....	74
4.10. TAEKWONDO .....	78
4.11. TENIS.....	79
4.12. VOLEY.....	81
CAPITULO V MARCO REAL.....	84
1. EL DEPORTE EN EL PERU .....	84
1.1. NUMERO DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS POR REGION 2017 .....	84

2.	RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS .....	85
2.1.	EN EVENTOS NACIONALES .....	85
2.2.	RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES .....	86
2.3.	EN EVENTOS INTERNACIONALES .....	87
2.4.	RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES .....	88
2.5.	MEDALLAS OBTENIDAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2012 – 2017 .....	89
3.	CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO .....	91
4.	INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD).....	97
4.1.	PRESUPUESTO IPD .....	97
4.1.1.	PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO POR EL INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD), 2012 - 2017 .....	97
4.1.2.	PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2017 .....	98
4.1.3.	PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR GENÉRICA DE GASTO, 2017.....	98
4.2.	BIENES INMUEBLES ADMINISTRADOS POR EL INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD) .....	99
5.	TERRENO.....	103
5.1.	DETALLE DE SITUACIÓN LEGAL DE LOS INMUEBLES ADMINISTRADA POR EL INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD), SEGÚN REGIÓN AREQUIPA, 2017 .....	103
5.2.	ALTERNATIVA ELEGIDA.....	104
5.2.1.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN. .....	105
6.	ANÁLISIS DEL SECTOR.....	106
6.1.	ACTIVIDADES .....	106
6.2.	INFRAESTRUCTURA VIAL .....	106
6.2.1.	VÍAS DE TIPO METROPOLITANO.....	106

6.2.1.1. INTERDEPARTAMENTALES.....	106
6.2.1.2. INTERDISTRITALES.....	106
6.2.2. VÍAS SECTORIALES .....	107
6.2.3. VÍAS LOCALES.....	107
6.3. IMAGEN URBANA .....	107
6.4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	108
7. ANALISIS DE SITIO .....	109
7.1. LIMITES Y AREA.....	109
7.1.1. AREA .....	109
7.1.2. PERIMETRO .....	109
7.1.3. LINDEROS .....	109
7.2. ASPECTOS FISICOS .....	110
7.2.1. TOPOGRAFIA.....	110
7.2.2. SUELOS .....	111
7.3. CONDICIONES AMBIENTALES.....	111
7.3.1. ASOLAMIENTO .....	111
7.3.2. MICROCLIMA .....	112
7.3.3. VEGETACION .....	113
7.3.4. ACCESIBILIDAD .....	113
CAPITULO VI PROPUESTA.....	115
1. ANALISIS FODA .....	115
2. POTENCIALIDADES Y CONFLICTOS.....	119
3. ANALISIS PROGRAMATICO .....	120
3.1. BIBLIOTECA .....	120
3.2. CAFETERIA .....	121
3.3. COMEDOR .....	122
3.4. COLISEO .....	123
3.5. CLINICA .....	124
3.6. DOJOS.....	125
3.7. FEDERACIONES DEPORTIVAS .....	126
3.8. GIMNASIO .....	127
3.9. INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD).....	128

3.10. PISCINA.....	129
3.11. RESIDENCIA .....	130
3.12. SALA DE CONFERENCIA .....	131
3.13. SAUNA .....	132
3.14. SUM .....	133
4. PREMISAS DE DISEÑO.....	134
5. PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	135
6. SISTEMATIZACION DE LA PROPUESTA.....	137
6.1. USO DE SUELOS.....	137
6.2. ESPACIOS ABIERTOS / PUBLICOS .....	139
6.3. EDILICIO.....	145
6.4. DOMINIO .....	148
6.5. MOVIMIENTO.....	149
6.6. VEGETACION .....	152
7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....	156
8. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS .....	157
9. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.....	160
10. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS. ....	162
11. FINACIAMIENTO - COSTO.....	163
REFERENCIAS BIBLIGRAFICAS .....	164

## INDICE DE TABLAS

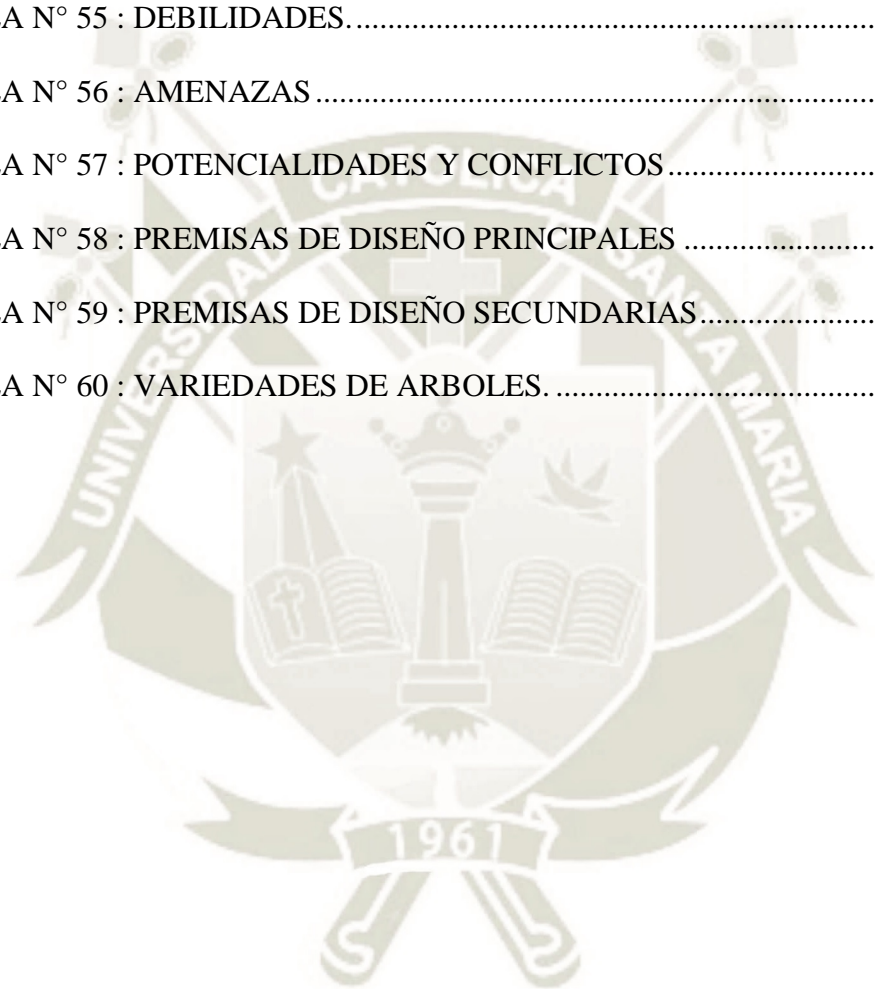
TABLA N° 1: CUADRO DE VARIABLES.....	5
TABLA N° 2 : DEPORTES DE FUERZA RÁPIDA .....	21
TABLA N° 3 : DEPORTES DE COMBATE .....	22
TABLA N° 4 : DEPORTES DE RESISTENCIA .....	22
TABLA N° 5 : DEPORTES DE JUEGO CON PELOTA .....	22
TABLA N° 6 : DEPORTES DE COORDINACIÓN Y ARTE COMPETITIVO .....	23
TABLA N° 7 : ENTRENAMIENTO .....	24
TABLA N° 8 : CONCEPTOS DE ALGUNOS DEPORTES .....	24
TABLA N° 9 .....	31
TABLA N° 10 .....	31
TABLA N° 11 .....	31
TABLA N° 12 .....	32
TABLA N° 13 .....	32
TABLA N° 14 .....	32
TABLA N° 15 .....	33
TABLA N° 16 .....	33
TABLA N° 17 .....	33
TABLA N° 18 .....	34
TABLA N° 19 .....	34
TABLA N° 20 .....	34
TABLA N° 21 .....	35
TABLA N° 22 .....	35
TABLA N° 23 .....	35
TABLA N° 24 .....	36

TABLA N° 25 .....	36
TABLA N° 26 .....	36
TABLA N° 27 .....	37
TABLA N° 28 .....	37
TABLA N° 29 .....	37
TABLA N° 30 .....	38
TABLA N° 31 .....	38
TABLA N° 32 .....	38
TABLA N° 33 .....	39
TABLA N° 34 .....	40
TABLA N° 35 : NÚMERO DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGÚN REGIÓN, 2017.....	84
TABLA N° 36 : DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN SEXO, 2012 - 2017 .....	85
TABLA N° 37 : NÚMERO DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGÚN REGIÓN, 2017 .....	87
TABLA N° 38 : NÚMERO DE MEDALLAS OBTENIDAS EN EVENTOS INTERNACIONALES 2012 - 2017.....	89
TABLA N° 39 : DEPORTISTAS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), SEGÚN CATEGORÍA, 2012 – 2017.....	93
TABLA N° 40 : NÚMERO DE DEPORTISTAS BENEFICIARIOS POR CATEGORÍA, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017.....	94



TABLA N° 41 : MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), EN EVENTOS NACIONALES, 2012 – 2017. ....	95
TABLA N° 42 : MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017 .....	95
TABLA N° 43 : MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2012- 2017. ....	95
TABLA N° 44 : NÚMERO DE MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017 .....	96
TABLA N° 45 : NÚMERO DE DEPORTISTAS BENEFICIARIOS POR DISCIPLINA DEPORTIVA, SEGÚN CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017. ....	96
TABLA N° 46 : PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, SEGÚN GRUPO GENÉRICO DE GASTO, 2012 - 2017 (SOLES) .....	97
TABLA N° 47 : PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2017 (SOLES).....	98
TABLA N° 48 : PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, SEGÚN GENÉRICA DE GASTO, 2017 (SOLES).....	99
TABLA N° 49 : NÚMERO DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD SEGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, 2012- 2017. ....	100
TABLA N° 50 : NÚMERO DE BIENES INMUEBLES ADMINISTRADA POR EL IPD, SEGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA, 2017. ....	100

TABLA N° 51 : INFRAESTRUCTURA DEL IDP EN LA REGIÓN AREQUIPA,2017.	
.....	103
TABLA N° 52 : SELECCIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN. ....	104
TABLA N° 53 : FORTALEZAS.....	115
TABLA N° 54 : OPORTUNIDADES.....	116
TABLA N° 55 : DEBILIDADES.....	117
TABLA N° 56 : AMENAZAS .....	118
TABLA N° 57 : POTENCIALIDADES Y CONFLICTOS.....	119
TABLA N° 58 : PREMISAS DE DISEÑO PRINCIPALES .....	134
TABLA N° 59 : PREMISAS DE DISEÑO SECUNDARIAS.....	135
TABLA N° 60 : VARIEDADES DE ARBOLES.....	153



## INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N° 1: CUADRO METODOLÓGICO .....	7
GRÁFICO N° 2 <i>UBICACIÓN DEL SAN CUGAT.</i> .....	27
GRÁFICO N° 3 : <i>ACCESO DEL SAN CUGAT.</i> .....	28
GRÁFICO N° 4 : <i>ZONIFICACIÓN</i> .....	29
GRÁFICO N° 5 : <i>INSTALACIONES.</i> .....	30
GRÁFICO N° 6 : <i>PLAN DIRECTOR DE AREQUIPA.</i> .....	43
GRÁFICO N° 7 : <i>USOS ESPECIALES.</i> .....	44
GRÁFICO N° 8 : <i>PISTA ATLÉTICA</i> .....	48
GRÁFICO N° 9 : <i>TÉCNICAS DE SALTO.</i> .....	49
GRÁFICO N° 10 : <i>SALTO DE LONGITUD.</i> .....	50
GRÁFICO N° 11 : <i>SALTO CON PÉRTIGA.</i> .....	50
GRÁFICO N° 12 : <i>MARTILLO</i> .....	52
GRÁFICO N° 13 : <i>TÉCNICAS DE LANZAMIENTOS.</i> .....	52
GRÁFICO N° 14 : <i>JABALINA</i> .....	53
GRÁFICO N° 15 : <i>TÉCNICAS DE LANZAMIENTO DE JABALINA.</i> .....	53
GRÁFICO N° 16 : <i>PISTA DE BALONCESTO.</i> .....	54
GRÁFICO N° 17: <i>TÉCNICAS DE JUEGO.</i> .....	57
GRÁFICO N° 18 : <i>TABLERO.</i> .....	57
GRÁFICO N° 19 : <i>RING DE BOXEO.</i> .....	58
GRÁFICO N° 20 : <i>CANCHA DE FUTBOL.</i> .....	60
GRÁFICO N° 21 : <i>PISTA DE ESGRIMA.</i> .....	61
GRÁFICO N° 22: <i>FLORETE.</i> .....	61
GRÁFICO N° 23 : <i>ESPADA Y SABLE.</i> .....	63
GRÁFICO N° 24 : <i>BARRAS PARALELAS.</i> .....	67

GRÁFICO N° 25 : <i>ANILLAS</i> .....	68
GRÁFICO N° 26 : <i>BARRA FIJA</i> .....	68
GRÁFICO N° 27 : <i>BARRA PARALELAS ASIMÉTRICAS</i> .....	69
GRÁFICO N° 28 : <i>JUDO</i> .....	72
GRÁFICO N° 29 : <i>LUCHA</i> .....	73
GRÁFICO N° 30 : <i>PISCINA</i> .....	74
GRÁFICO N° 31 : <i>TRAMPOLÍN</i> .....	78
GRÁFICO N° 32 : <i>TAEKWONDO</i> .....	79
GRÁFICO N° 33 : <i>TENIS</i> .....	81
GRÁFICO N° 34 : <i>VÓLEY</i> .....	83
GRÁFICO N° 35 : <i>DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN SEXO, 2012 - 2017 (PORCENTAJE)</i> .....	86
GRÁFICO N° 36 : <i>DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN SEXO, 2017 (PORCENTAJE)</i> .....	86
GRÁFICO N° 37: <i>FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES CON MAYOR NÚMERO DE DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, 2017</i> .....	87
GRÁFICO N° 38 : <i>DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, SEGÚN SEXO, 2012 - 2017 (PORCENTAJE)</i> .....	88
GRÁFICO N° 39 : <i>NÚMERO DE DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, SEGÚN SEXO, 2017</i> .....	88
GRÁFICO N° 40 : <i>FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES CON MAYOR NÚMERO DE DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2017</i> .....	89
GRÁFICO N° 41 : <i>MEDALLAS DE ORO OBTENIDAS POR LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2012- 2017</i> .....	90

GRÁFICO N° 42 : FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES CON MAYOR NÚMERO DE MEDALLAS OBTENIDAS EN COMPETENCIAS INTERNACIONALES, 2017.....	90
GRÁFICO N° 43 : <i>FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES QUE OBTUVIERON MAYOR NÚMERO DE MEDALLAS DE ORO EN COMPETENCIAS INTERNACIONALES, 2017. ....</i>	91
GRÁFICO N° 44 .....	92
GRÁFICO N° 45 : <i>EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE DEPORTISTAS BECARIOS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2012 – 2017. ....</i>	92
GRÁFICO N° 46 : <i>EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE DEPORTISTAS BECARIOS, SEGÚN CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2012 – 2017. ....</i>	93
GRÁFICO N° 47 : <i>EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE DEPORTISTAS BECARIOS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2012 – 2017. ....</i>	94
GRÁFICO N° 48 : <i>BENEFICIARIOS, POR CATEGORÍA, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017 .....</i>	94
GRÁFICO N° 49 : <i>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2017. ....</i>	98
GRÁFICO N° 50 : <i>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, SEGÚN GENÉRICA DE GASTO, 2017. ....</i>	99
GRÁFICO N° 51 : <i>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS ADMINISTRADA POR EL IPD, SEGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, 2017.....</i>	101
GRÁFICO N° 52 : <i>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NÚMERO DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD, SEGÚN REGIÓN, 2017.....</i>	102

GRÁFICO N° 53 : <i>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SANEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD, 2017.</i> .....	102
GRÁFICO N° 54 : <i>OCHO REGIONES CON MAYOR NÚMERO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD, 2017.</i> .....	103
GRÁFICO N° 55 : <i>UBICACIÓN DEL TERRENO COMPLEJO DEPORTIVO CERRO JULI.</i> .....	105
GRÁFICO N° 56 : <i>VIAS.</i> .....	107
GRÁFICO N° 57 : <i>TOPOGRAFÍA.</i> .....	110
GRÁFICO N° 58 : <i>CURVAS DE NIVEL.</i> .....	111
GRÁFICO N° 59 : <i>ASOLEAMIENTO.</i> .....	111
GRÁFICO N° 60 : <i>SALIDA DEL SOL Y PUESTA DEL SOL CON CREPÚSCULO.</i> .....	112
GRÁFICO N° 61 : <i>CLIMA.</i> .....	113
GRÁFICO N° 62 : <i>PLANIMETRÍA.</i> .....	136
GRÁFICO N° 63 : <i>USO DE SUELO.</i> .....	138
GRÁFICO N° 64 : <i>ESPACIOS ABIERTOS.</i> .....	140
GRÁFICO N° 65 : <i>EDILICIO.</i> .....	147
GRÁFICO N° 66 : <i>DOMINIO.</i> .....	148
GRÁFICO N° 67 : <i>MOVIMIENTO.</i> .....	150
GRÁFICO N° 68 : <i>VEGETACIÓN.</i> .....	155

## CAPITULO 1 GENERALIDADES

### 1. INTRODUCCION

El desligue entre el gobierno y el Instituto Peruano del Deporte (IPD) hacen imposibles el alcance económico necesario para el desarrollo de otros deportes ajenos al futbol que no son tomados en consideración para elevarlos a niveles de competición internacional.

Este avance deportivo aún no se desarrolla en el Perú, ni existe un adecuado ente institucional que proporcione infraestructuras que incentiven a la población a realizar deporte y que a su vez mejore el rendimiento físico - técnico de los deportistas como representantes para eventos internacionales.

El deporte a la fecha ha evolucionado, complementándose con nuevos conceptos, ciencia y tecnología (La ciencia del deporte); aplicada a la alta competitividad.

La tecnología científica deportiva ha hecho que el deporte alcance nuevos **estándares deportivos** (referencias mínimas que desarrolla el deportista profesional), (Guerra Vásquez, 2019).

### 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1. ANTECEDENTES

El nivel competitivo del deporte en nuestro país es bajo comparado con otros países de nuestro entorno. Esto se debe a la poca capacidad de instituciones encargadas de la administración de fondos económicos y promoción del deporte mismo como rol recreacional y competitivo.

La demanda de infraestructura para la población deportiva no es atendida por el gobierno peruano, por la misma razón que no se propaga la difusión de actividades deportivas (Huaranga, 2016).

#### 2.2. DESCRIPCIÓN

El sur del país (Arequipa, Cusco, Puno, Juliaca, Ilo, Tacna y Moquegua) no cuenta con una administración descentralizada ni infraestructura deportiva equipada para la preparación de jóvenes talentos deportivos que representen en competiciones de alto nivel internacional al país. Están presentes competencias internacionales como los juegos Trasandinos (JUDEJUD) siendo los representantes las ciudades de Arequipa,

Cusco, Puno y Tacna. En la que se hacen presente los deportistas nacionales entrenados muchos de ellos en forma empírica en las federaciones del sur del país frente a países como Bolivia, Argentina y Chile (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

### **2.3. PLANTEAMIENTO**

Arequipa es una de las pocas ciudades del Perú que cuenta con el respaldo del Instituto Peruano del Deporte (IPD) para la construcción de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo (CARD), sin embargo el financiamiento económico de dicha institución dejó de lado su desarrollo, haciéndose notar el poco interés en la realización de la obra al realizar adaptaciones a instalaciones ya construidas con diferentes fines y adecuarlas para solo tener presente el título de **CAR DE AREQUIPA** (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

### **2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA EN GENERAL**

En el Perú, el proceso evolutivo tecnológico deportivo ha quedado rezagado, la infraestructura generada no está dirigida a generar nuevos polos de desarrollo deportivo, menos aún a incentivarlo, mediante el mejoramiento competitivo y técnico de sus instalaciones; lo que no permite una correcta preparación del individuo, no promueve el interés de la población en el deporte, ni genera recursos económicos, que impulsen al deportista a niveles internacionales.

Dentro de este contexto, el aumento de la población no solo demanda el incremento de infraestructura deportiva; si no también la especializada, para poder explotar el potencial humano a temprana edad, a través de la inserción de una infraestructura que responda a los requerimientos y avances técnicos del deportista (Reyes & Reyes, 2006).

## **3. MOTIVACIONES**

Nuestra motivación es la deficiente infraestructura deportiva y administrativa (IPD – Federaciones Deportiva) para lograr un complejo de cubra las necesidades del deportista tanto en su rol recreacional y competitivo (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

## **4. JUSTIFICACION**

La deficiente política en gestión, desarrollo y promoción del deporte a nivel nacional, se refleja en el poco desarrollo que se da a las distintas actividades deportivas en el Perú,



es por ello que se requiere incentivar la práctica del deporte y dotar a la población de Centros Deportivos para su preparación física

Es evidente que, en el Perú no se cuenta con un centro apropiado que sirva de apoyo e instrucción para incentivar a los atletas federados y a los que tienen el deseo de llegar a serlo.

Al analizar en forma general las áreas deportivas que actualmente existen en el Perú, se encuentra un alto déficit de las mismas en el nivel privado y público. Sin embargo, aun las áreas consideradas como más equipadas actualmente son insuficientes y desaprovechadas. Con un Centro de entrenamiento deportivo con equipo, infraestructura y supervisión profesional, el Perú podría formar atletas con la capacidad de competir a nivel internacional.

Aprovechar las condiciones geográficas y climáticas que cuenta la ciudad de Arequipa. Difundir las diferentes disciplinas deportivas que tienen muy poca acogida en la población, ni interés por parte de las autoridades.

Aprovechar el movimiento económico que se genera en este tipo de eventos internacionales (Ministerio de Educación, 2017).

## **5. ALCANCES**

El uso de las instalaciones será para el uso de todos los deportistas que tengan el interés de desarrollar su técnica deportiva.

El complejo deportivo brindara sus instalaciones para las escuelas de alrededores que no cuenten con espacio recreacional deportivo, como para la realización de competiciones reglamentarias de nivel local.

## **6. LIMITACIONES**

La temática de estudio no ha sido nunca antes investigada en nuestro medio; las fuentes de información ordinarias no son sustanciales, por lo que el tema se torna en un aporte a futuras investigaciones.

## 7. OBJETIVOS

### 7.1. OBJETIVO GENERAL

Formular un proyecto para la creación de un **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO (CARD)** en Arequipa, que responda a las necesidades del deportista ofreciéndoles un complejo con dos pilares fundamentales; infraestructura deportiva y administrativa.

### 7.2. OBJETIVO ESPECIFICO

Estudiar el emplazamiento y entorno del terreno propuesto, para desarrollar una propuesta físico / formal y espacial del conjunto arquitectónica.

La propuesta arquitectónica tendrá un alcance local y nacional.

Desarrollar un diseño arquitectónico que requiere un Centro De Alto Rendimiento Deportivo, para ofrecer el máximo aporte en el entrenamiento de deportistas profesionales.

Integrar las instalaciones administrativas del Instituto Peruano del Deporte Arequipa y Federaciones como sede principal de la región sur dentro del Centro de Alto Rendimiento Deportivo (CARD).

Crear una fuente de información teórica y grafica de este tipo, siendo un tema original y con escasa información de tema en el medio local.

## 8. HIPOTESIS

Dado que no existe un equipamiento dedicado a la preparación de atletas en la zona sur del país, afectando el nivel competitivo del deportista peruano frente a otros de países: es probable que con el planteamiento de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo, la ciudad de Arequipa, se constituya en una sede importante para el desarrollo de este tipo de infraestructura especializada; por su ubicación geográfica y características climáticas que favorecen la preparación deportiva; permitiendo generar talentos en bien del deporte local y nacional.

## 9. VARIABLES

Dentro del estudio a realizar se tendrá como variable principal a la población deportista activa y federaciones inscritas en el Instituto Peruano del Deporte a nivel nacional. Tomando también las variables económicas, tecnológicas y administrativas.

TABLA N° 1: CUADRO DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	INDICES
DEPORTES	Federaciones inscritas a nivel nacional	24 disciplinas que participan en eventos nacionales e internacionales
DEPORTISTAS	Población deportiva activa	Deportistas a nivel local, nacional e internacional
INSTALACIONES	Centro de alto rendimiento	5 centro presentes a nivel nacional
ENTRENAMIENTO	Formación deportiva	Aporte financiero público y privado

Fuente: Elaboración propia

VARIABLE – DEPORTES; permite tener conocimientos de todas las diferentes disciplinas deportivas que se desarrollan a nivel nacional y a su vez forman parte de federaciones que representan en competiciones de nivel internacional.

VARIABLE – DEPORTISTAS; desarrolla un estudio estadístico de la población deportiva actual que presenta el país, tanto en el aspecto profesional y recreativo. Resaltando sus logros obtenidos que resaltan la presencia del Perú en el deporte internacional.

VARIABLE – INSTALACIONES; permite tener conocimiento de las instalaciones existentes en el Perú y su desempeño actual en la formación de los nuevos talentos deportivos, haciendo una comparación con los distintos Centro de Alto Rendimiento de países que obtienen mayores resultados en competiciones.

VARIABLE – ENTRENAMIENTO; evaluara el desarrollo en la formación deportiva de atletas profesionales para completar sus capacidades. Con la ayuda de tecnologías de punta e investigaciones de personal indicado, suministrada por el financiamiento económico y bienes de instituciones, organizaciones públicas y privadas.

## 10. PROPUESTA METODOLOGICA

La realización del trabajo de tesis, implica el establecimiento de un proceso metodológico a seguir desde los aspectos preliminares de análisis; hasta la propuesta grafica en el diseño arquitectónico.

Por lo tanto, la formulación de dicha investigación tiene un plan de trabajo de se basa en la definición de conceptos, tipologías, clasificaciones, localización geográfica, factores

climáticos, demografía, agentes, usuarios, normas y leyes de aplicación. La determinación del área del terreno y la definición del tema problema, para brindar la respuesta arquitectónica más adecuada a la realidad.



## CUADRO DE ESTRUCTURA METODOLOGICA

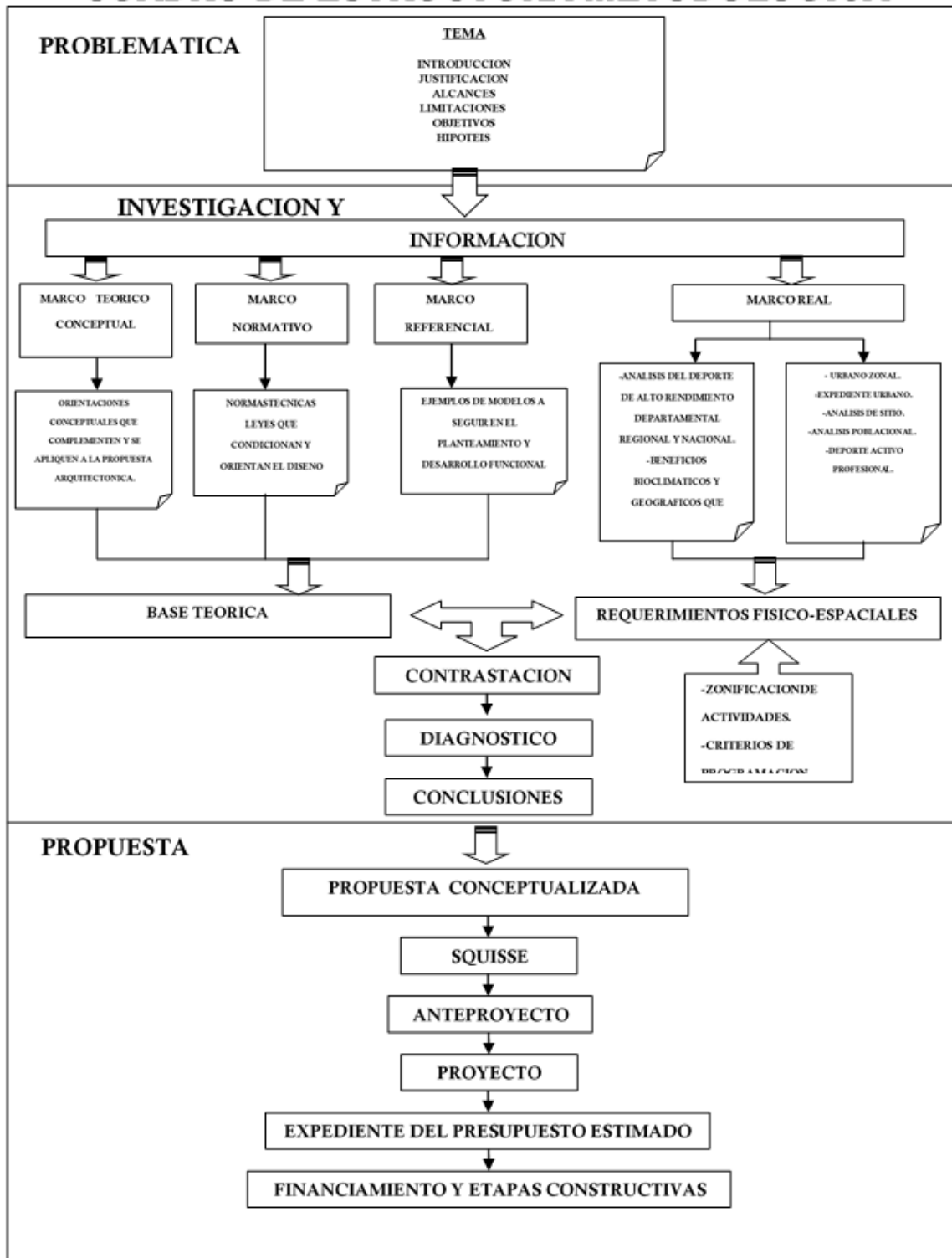


GRÁFICO N° 1: CUADRO METODOLÓGICO

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### 1. DEFINICIONES OPERACIONALES DEL DEPORTE

##### 1.1. ACTIVIDAD FÍSICA

“Conjunto de movimientos corporales que se realizan con determinado fin” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003). “La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y la rehabilitación de la salud” (Rodríguez, & Muñoz, 2011).

##### 1.2. ACTIVIDAD RECREATIVA

Es una actividad interactiva y física que implica cierto grado de competencia, siendo su principal función proporcionar diversión y entretenimiento orientada a conseguir satisfacción. En el caso de juegos recreativos el valor competitivo se minimiza (no resulta importante quien gane o quien pierda, lo esencial es el aspecto recreativo de la actividad). Puede cumplir con un rol educativo, ayudar al estímulo mental y físico, y contribuir al desarrollo de las habilidades prácticas y psicológicas (Definición Abc.com, 2019).

##### 1.3. ACTIVIDAD DEPORTIVA

Es la actividad física especializada, de carácter competitivo, que requiere de entrenamiento físico y que generalmente se realiza con intensidad. Se caracteriza por tener un conjunto de reglas, a menudo asociadas a la competitividad y, por lo general, debe estar institucionalizada (clubes, federaciones), requerir competición y tener conjunto de reglas (Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, 2019).

##### 1.4. EDUCACIÓN FÍSICA

Disciplina cuyo objeto de estudio es la expresión corporal del hombre y la incidencia del movimiento en el desarrollo integral y en el mejoramiento de la salud y la calidad de vida de los individuos, y su influencia sobre la conducta motriz y las acciones motrices (García Torrell, 2011).

### **1.5. DEPORTISTA**

“Se define como deportista a la persona que practica una o más disciplinas deportivas de acuerdo a sus normas y reglamentos, tiene un permanente espíritu de superación y mantiene una conducta ejemplar acorde con la filosofía del deporte” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

### **1.6. DEPORTISTA CALIFICADO DE ALTO NIVEL**

“Para efectos de los beneficios que estipula la Ley del Deporte, se consideran deportistas calificados de alto nivel a quienes reúnan los requisitos que establezca el Instituto Peruano del Deporte en coordinación con las Federaciones Deportivas Nacionales y el Comité Olímpico Peruano” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

### **1.7. BENEFICIARIO**

“Persona en cuyo favor se ha constituido un seguro, contrato, pensión, herencia, programa gubernamental o alguna acción de una persona o Institución benefactora, etc.” (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2008).

### **1.8. ENTRENAMIENTO**

“Preparar, adiestrar personas o animales, especialmente para la práctica de un deporte” (Diccionario Real de la Lengua Española, 2019).

“El entrenamiento físico es más mecánico: series planeadas de ejercicios desarrollan habilidades específicas o músculos con la intención de conseguir el máximo potencial en un momento determinado” (Serrano & Fung, 2019).

### **1.9. CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR)**

Es un complejo deportivo con instalaciones deportivas poli funcional para el entrenamiento intensivo de equipos de cualquier deporte, bien sea en carácter de grupo o individual, donde los deportistas o atleta hace una preparación científica de su capacidad física, con miras a una competencia próxima del ciclo olímpico o competencia de nivel mundial. Por el nivel de inversión que demanda la creación de un CAR, generalmente son creadas y auspiciadas por las autoridades gubernamentales de nivel regional o nacional, garantizando de esta forma la consecución de altos rendimientos y la elevación de la calidad de vida de sus deportistas nacionales. En apoyo al entrenamiento de alto rendimiento el CAR

desarrolla las siguientes áreas del conocimiento: Entrenamiento Deportivo, Nutrición, Ciencias del Deporte, Medicina Deportiva, Psicología Deportiva, Información y Documentación y Educación Bienestar (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

#### **1.10. AGENTES DEPORTIVOS**

“Se denomina Agentes Deportivos a todas aquellas personas que por la naturaleza de sus actividades personales y/o profesionales participan de una manera activa y directa en el deporte como: dirigentes, técnicos, entrenadores, auxiliares, jueces, árbitros, profesionales del deporte, la recreación y de la educación física, así como a todas aquellas personas que en calidad de colaboradores participan en una actividad deportiva” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

#### **1.11. COMITÉ OLÍMPICO PERUANO (COP)**

“El Comité Olímpico Peruano es la entidad nacional constituida como asociación civil sin fines de lucro, afiliada al Comité Olímpico Internacional, que tiene por objeto fomentar, proteger y desarrollar el movimiento olímpico y los deportes calificados como tales. Asimismo, difundir los ideales olímpicos y la representación internacional del movimiento olímpico peruano” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

#### **1.12. COMPLEJO DEPORTIVO**

Se define como la unidad que agrupa un conjunto de escenarios de diferentes disciplinas deportivas dentro de un área geográfica determinada. Los escenarios se encuentran articulados entre sí por una sola estructura de vías peatonales y vehiculares, comparten servicios comunes como administración, vestidores, alojamientos y parqueaderos (Arévalo & Correa, 2007).

#### **1.13. COMPLEJO POLIDEPORTIVO**

Instalación deportiva cerrada y cubierta en la que se pueden realizar actividades de carácter deportivo, recreativo y cultural: artes marciales, danzas, aeróbicos, vóley, básquet, etc. No cuentan con tribunas permanentes. Su capacidad no es mayor a 1,000 personas. Glosario de términos Oficina de Presupuesto y Planificación - Unidad de Estadística y Pre inversión 252 Instituto Peruano del Deporte Compendio Estadístico 2017 (Instituto Peruano de Deporte, 2018).



#### **1.14. CONSEJO REGIONAL DEL DEPORTE**

Los Consejos Regionales del Deporte son órganos desconcentrados a nivel regional del IPD. Está, integrados por representantes señalados en la Ley del Deporte (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

#### **1.15. CLUBES DEPORTIVOS**

“Los clubes deportivos reúnen a deportistas, socios, dirigentes, padres de familia y aficionados para la práctica de una o más disciplinas deportivas. Constituyen las organizaciones de base del deporte afiliado y se inscriben en el registro de asociados de la liga o federación respectiva y en el RENADE” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

#### **1.16. DEPORTE AFILIADO**

El Deporte Afiliado tiene carácter competitivo y busca el alto rendimiento en las diferentes disciplinas deportivas a través de las organizaciones deportivas inscritas en los Registros Públicos, en el Registro Nacional del Deporte (RENADE) y en el organismo de base que le corresponde (Diario el peruano, 2010).

#### **1.17. FEDERACIONES DEPORTIVAS**

“Las Federaciones Deportivas Nacionales son los órganos rectores de cada disciplina deportiva a nivel nacional en sus distintas categorías y niveles. Se constituyen como asociaciones civiles sin fines de lucro, se rigen por sus estatutos, la legislación nacional y las normas internacionales que le sean aplicables. Sus órganos de base son las Ligas Departamentales o Regionales o Distritales o Provinciales o los Clubes. Se gobiernan por la Asamblea de Bases y el Directorio.” En las Federaciones Deportivas Nacionales que tienen nivel profesional, sus órganos de base serán cada una de las Ligas Departamentales y los Clubes Profesionales, de acuerdo a Ley. En el caso que no existan Ligas Departamentales participan las Ligas Distritales. Sólo podrán constituirse y registrarse ante el organismo competente en materia deportiva, a nivel nacional e internacional, una sola Federación Deportiva Nacional por cada disciplina deportiva (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

### **1.18. INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD)**

“El Instituto Peruano del Deporte es el ente rector del Sistema Deportivo Nacional (SISDEN), constituye un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Educación, con autonomía técnica, funcional y administrativa para el cumplimiento de sus funciones. Constituye un Pliego Presupuestal. El Instituto Peruano del Deporte (IPD), en coordinación con los organismos del Sistema Deportivo Nacional (SISDEN), formula e imparte la política del deporte en general y, por ende, de cada uno de sus componentes. Organiza, planifica, promueve, coordina, evalúa y fiscaliza en el ámbito nacional el desarrollo del deporte, la recreación y la educación física en todas sus disciplinas, modalidades, niveles y categorías, como componentes del deporte en general” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

### **1.19. LIGAS DEPORTIVAS**

“Las ligas son entes que coordinan y organizan la actividad recreativa, deportiva y administrativa de sus afiliados. Se conforman en los niveles distrital, provincial y departamental o regional; una distrital se conforma mínimo con tres (3) clubes deportivos; una provincial mínimo con tres (3) ligas distritales; y una departamental o regional, mínimo con tres (3) ligas provinciales por cada disciplina deportiva. En la jurisdicción de Lima Metropolitana, tres (3) clubes conforman una (1) liga distrital, de la misma forma tres (3) ligas distritales conforman una (1) liga regional de Lima Metropolitana, por cada disciplina deportiva se inscriben según corresponda, en el registro de la liga o federación deportiva que constituye el organismo deportivo inmediato superior y en el RENADE I” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

### **1.20. ORGANIZACIONES DEPORTIVAS**

Son organizaciones deportivas, con arreglo a lo normado en la Ley N° 29544, su reglamento y demás normas, las siguientes: Las universidades, institutos superiores, escuelas de las Fuerzas Armadas, Escuela de la Policía Nacional del Perú, las instituciones de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, las instituciones educativas públicas y privadas, las personas jurídicas, constituidas conforme a cualquiera de las modalidades en la Ley General de Sociedades, con arreglo a lo dispuesto en la Ley, las asociaciones deportivas comunales

autogestionarias, los clubes deportivos, las ligas deportivas distritales, provinciales, departamentales o regionales, las federaciones deportivas, otras que se señale por Ley, tienen por finalidad promover y desarrollar la práctica de una o más disciplinas deportivas; con excepción de las federaciones deportivas, que se rigen de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 44° en concordancia con la política deportiva y el plan nacional del deporte en general (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

### **1.21. REGISTRO NACIONAL DEL DEPORTE (RENADE)**

“El Registro Nacional del Deporte es un órgano del Instituto Peruano del Deporte, con carácter público, en el que se registra lo siguiente: El Plan Nacional del Deporte, la constitución, estatutos y juntas directivas de las organizaciones deportivas, así como sus modificaciones, la ficha técnica de los deportistas afiliados y su denominación como deportista de alto nivel, la ficha técnica de los profesionales, especialistas, técnicos y dirigentes deportivos, la ficha técnica de la infraestructura deportiva del IPD a nivel nacional, las marcas, records y títulos en todas las disciplinas y categorías a nivel nacional, las sanciones e inhabilitaciones deportivas” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, 2010).

### **1.22. SISTEMA DEPORTIVO NACIONAL (SISDEN)**

“El Sistema Deportivo Nacional es el conjunto de organismos públicos y privados, estructurados e integrados funcionalmente, que articulan y promueven el desarrollo del deporte en general a nivel nacional, regional y local. Está conformado por los siguientes organismos: El Instituto Peruano del Deporte (IPD), el Comité Olímpico Peruano, los Gobiernos Regionales a través de los Consejos Regionales del Deporte, los Gobiernos Locales, las organizaciones deportivas públicas, privadas y comunales, las Universidades, los Institutos Superiores, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional del Perú, las Instituciones Educativas, los Centros Laborales, las Comunidades Campesinas y Nativas, los Colegios Profesionales del Perú” (Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

## **2. ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO EN ALTURA**

El concepto de entrenamiento en altitud no es nuevo. Desde 1967, el consejo Flagstaff hospedó competidores preparándose para los juegos olímpicos en México. Desde entonces la ciencia se ha centrado en los beneficios que proporciona el entrenamiento de

altura, ya que es el único método aceptable, así como legal. El incrementar la oxigenación de los atletas y de mejorar el rendimiento. Se ha determinado que la altitud óptima para este tipo de entrenamiento es entre 2000 a 3000 metros sobre el nivel del mar (investigaciones han indicado claramente que el entrenamiento en altitudes al menos de 1825 m.s.n.m. incrementa la resistencia).

Los usuarios típicos de los complejos deportivos son deportistas de clases mundial, que están interesados en hacer subir su rendimiento en forma considerable. Algunos ejemplos: la alemana Katja Mayer, la nadadora Danesa; Jerry Lawson.

Los resultados obtenidos por los atletas han impresionado a la comunidad atlética internacional. Por ejemplo: en los Juegos Olímpicos de 1996, los atletas se habían entrenado en estos campos especiales antes de los juegos ganaron un total de 57 medallas, además 56 nadadores que se entrenaron en estos centros deportivos en altitud antes del campeonato mundial de natación en Austria, 70 de ellos llegaron a finales y ganaron 26 medallas

De acuerdo con Tim Young, entrenador de canotaje de los EEUU, el entrenamiento de altura marca la diferencia entre llegar a las finales, y ganar la medalla.

El entrenamiento en altitud se utiliza como método para mejorar el rendimiento deportivo a nivel del mar, de hecho, son muchos los países que ya poseen un Centro de Alto Rendimiento en Altitud moderada: EEUU, Francia, Suiza, Italia, Alemania y España.

Estos centros de entrenamiento sirven como base para equipos y atletas, ofrecen todos los servicios necesarios que dichos grupos necesitan para hacer sus campos de entrenamiento productivos, eficientes y entretenidos (Parajón Vísido, 1998).

## **2.1. FISILOGIA DEL ENTRENAMIENTO DE ALTURA**

Los beneficios fisiológicos del prolongado entrenamiento en altura han sido conocido desde que los corredores de Kenia ingresaron al escenario internacional en 1960 y 1970. Sin embargo, su popularidad ha aumentado o disminuido a través de los años, cuando varios estudios demuestran resultados contrastantes son los resultados de los atletas que entrenan a moderada altitud.

La premisa básica del “Entrenamiento en Altura” es que, cuando los niveles de oxígeno son menores de los que se encuentra a nivel del mar, permiten que el sistema

cardiovascular de los atletas se exija para enviar oxígeno a los músculos en eventos aeróbicos (que duren de 3 a 7 minutos). La respuesta inicial a la exigencia, debido al poco oxígeno, son dos: la primera consiste en un incremento en las enzimas y en las células que extraen el oxígeno en la sangre para producir energía.

Este cambio permite que las células trabajen en un ambiente de menos oxígeno, por la falta de oxígeno. Por lo tanto, la idea básica es que, si actividades básicas hacen uso de hemoglobina y enzimas aeróbicas, cualquier método por medio del cual se pueden incrementar estas, resultara en un mejoramiento para realizar ejercicio aeróbico.

Cuando ascendemos en altitud se presenta el problema de deficiencia en el ejercicio, por la falta de oxígeno. De modo que, si se entrena en demasiada altitud, la habilidad para ejercitarse disminuye por la falta de oxígeno, y esto puede provocar una disminución de eficiencia en el deportista, por lo que la altitud apropiada es de 2000 a 2500 m.s.n.m. pues dicha disminución en los entrenamientos no es significativa como para afectar el mejoramiento del atleta en su rendimiento por el entrenamiento en altura.

En altitudes de 2000 a 2500 se toma se toma de una a dos semanas para adaptarse, por lo que es recomendable que la duración del entrenamiento de altura sea mayor que este tiempo, para aprovechar los beneficios en el metabolismo y sistema cardiovascular que se pueden obtener. Además, los estudios indican que los beneficios obtenidos con el entrenamiento de altura desaparecen dos otras semanas después de regresar a nivel del mar.

Una buena estrategia para lograr el máximo efecto de entrenamiento de altitud consiste en que el atleta hace todos sus entrenamientos a una altura de 1500 metros sobre el nivel del mar, pero la mayor parte del tiempo viviendo en altitudes elevadas. Eso permite que el atleta haga su entrenamiento fuerte a baja altitud, donde el esfuerzo no se disminuye y mantiene la adaptación metabólica por vivir en lugares altos.

En conclusión, la combinación adecuada de trabajo y entrenamiento de altura, ofrece mayores ventajas reales para mejorar la resistencia de los atletas que están interesados en ampliar su rendimiento.

El entrenamiento en altura debe ser considerado como una modalidad que puede ser incorporada a ciclos de entrenamiento para un estímulo y mejora sin sobrecarga de entrenamiento (Ogueta & García, 2016).

## **2.2. CLASIFICACION ALTITUDINAL**

Existen varias clasificaciones de altitud, dependiendo de sus efectos, compatibilidad con la vida humana, etc. Siendo todas ellas muy imprecisas debido a la intervención de múltiples factores, como la temperatura ambiente, la latitud, la susceptibilidad individual, las ascensiones previas, etc.

Basados en criterios fundamentalmente biológicas se considera BAJA altitud, hasta los 1000 metros sobre el nivel del mar, altitud en que los individuos sanos no sufren ninguna modificación fisiológica, ni en reposo o durante el ejercicio. La MEDIA altitud, hasta 2000 metros sobre el nivel del mar, en la que se experimenta algunos efectos, afectando el rendimiento físico. Un MUY ALTA altitud hasta 5500 metros sobre el nivel del mar se observan modificaciones fisiológicas, incluso en reposo, siendo muy acentuadas durante el ejercicio. En MUY ALTA altitud por encima de los 5500 metros sobre el nivel del mar, el efecto perjudicial es muy elevado (Ministerio De Defensa, 2018).

## **2.3. EFECTOS CLIMATICOS CAUSADOS POR LA ALTURA**

### **2.3.1. PRESION BAROMETRICA**

La composición química de la atmosfera es prácticamente uniforme hasta una altura más de 20,000 metros. Sin embargo, la presión y la densidad atmosféricas son mayores en las capas más cercanas a la corteza terrestre y disminuyen en forma exponencial con altitud (Chileclimbers.cl, 2018).

### **2.3.2. TEMPERATURA**

La temperatura desciende con la altitud aproximadamente 1 grado centígrado por cada 150 metros de subida sobre el nivel del mar. Siendo negativa, generalmente por encima de los 3,000 metros y alcanzando los -37 grados centígrados en los 8,000 metros. La altitud de forma importante en las variaciones de temperatura (Diaz, 2018).

### 2.3.3. HUMEDAD RELATIVA

La cantidad de vapor en el agua en la atmósfera disminuye con la altitud, pero de una manera mucho más rápida que con la presión barométrica. Así encontramos que a 200 metros disminuye en un 50% ya a 4000 metros, cuando la presión constituye  $\frac{2}{3}$  de la del nivel del mar el vapor de agua solo representa  $\frac{1}{4}$  del existente a 60 milímetros del mercurio. Esto explica en parte, el rápido incremento de las radiaciones con la altitud (Martínez Arroyo, 2007).

### 2.3.4. RADIACIONES SOLARES

La exposición a la radiación solar aumenta con la altitud de la siguiente manera: de 2 a 4 por 100 cada 100 metros, aproximadamente. Hasta llega a los 2000 metros y en 1 por 100 cada 100 metros a partir de los 200 metros. Esto debido fundamentalmente a la mayor limpieza del aire, menor polución y menor vapor de agua.

Tanto las radiaciones infrarrojas como las ultravioletas siguen el aumento general de las radiaciones. Si bien la UVB (causante de las quemaduras solares y de inflamaciones de córnea) parece que aumenta más (Lorente, 2019).

### 2.3.5. RESISTENCIA AL AIRE

La resistencia del aire también se ve afectada con la altitud, ya que disminuirá la presión barométrica. Este hecho es importante en dos sentidos. Primero, porque la reducción en la densidad del aire reduce la cantidad de trabajo que debe realizar los músculos respiratorios para vencer la resistencia de las vías aéreas durante la respiración. Segundo, porque esta reducción de la densidad del aire también reducirá la resistencia que tiene que vencer un corredor o ciclista, para mantener una velocidad determinada.

El factor más importante en la altitud es la disminución de la presión barométrica, que es progresiva conforme subimos a altitudes mayores. Debido a esta disminución de presión, disminuye la presión parcial del oxígeno del aire, con lo que baja la presión del oxígeno en la sangre arterial. Dando lugar a una hipoxia relativa. también disminuirán: la temperatura, la humedad relativa, la gravedad de la fuerza y la resistencia del aire (Parajón Viscido, 1998).

## **2.4. COMPETICION DEPORTIVA EN ALTITUD**

El rendimiento deportivo en altitud varía mucho, en el caso de los que obtienen abundante energía de las vías metabólicas, dependientes del oxígeno o no.

### **2.4.1. DEPORTES DE ALTO COMPONENTE AEROBICO**

En ciertas pruebas de alto componente aeróbico, como el caso del ciclismo en velódromo, maratones y marcha, la merma en el rendimiento que supone el poder disponer de menos oxígeno se ve, en parte, compensada por la disminución en la resistencia del aire, que reducirá el coste energético. El periodo de aclimatación debería de ser de dos semanas.

En los deportes de alto componente aeróbico, el rendimiento deportivo en altitud se ve mejorando claramente después de un periodo de aclimatación y entrenamiento en dicha altitud (Deporte virtual, 2017).

### **2.4.2. DEPORTES DE VELOCIDAD**

Se puede observar que, en las pruebas atléticas de duración menor a dos minutos, cuyo componente principal es la velocidad, debido a la menor fuerza de la gravedad y a la menor resistencia del aire, se mejora mucho los rendimientos (tiempos).

### **2.4.3. DEPORTES DE FUERZA**

La fuerza muscular máxima no debe ser afectada por la hipoxia, por lo que deportes como la halterofilia no varían en cuanto al rendimiento en estas altitudes moderadas. Las pruebas atléticas como el lanzamiento de peso o martillo se verán beneficiadas en altitud por la menor fuerza de la gravedad y la menor resistencia del aire (Brennerchildrens, 2019).

## **2.5. ADAPTACION DEL DEPORTISTA A LA ALTITUD**

Cuando la estancia en la altitud no solo es de horas o días, sino que es más prolongada, se producen una serie de adaptaciones fisiológicas del organismo (algunas de ellas indicadas desde el primer momento de exposición a la altitud y otras de inicio más tardío) encaminadas a compensar la relativa hipoxia producida por la menor presión parcial del oxígeno en el aire inspirado.



Estas adaptaciones son de menor a mayor grado, dependiendo de la altitud y del tiempo a exposición de ella. Incluso puede darse un caso varié, no solo el grado de adaptación, sino también la dirección de esa adaptación, dependiendo de la mayor o menor altitud (Vargas Pinilla, 2014).

### **2.5.1. RESPIRACION**

Las personas que viven y nacen en altitud presentan una respuesta destilatoria totalmente diferente, pues tienden a hipo ventilar y a mantener una mayor gradiente alveolo-arterial de oxígeno. Posiblemente a que tienden a una mayor capacidad de difusión pulmonar y una mayor densidad capilar pulmonar.

### **2.5.2. TRANSPORTE DE OXIGENO**

El gasto cardiaco en reposo y durante un ejercicio su máximo aumenta al subir, principalmente a costa del aumento de la frecuencia cardiaca, pero pasados unos días (de 3 a 6 dependiendo de factores individuales), el gasto cardiaco disminuye, tanto en reposo como en ejercicio su máximo y máximo, debido a la disminución en el volumen sistólico (Fundacion para la formacion e investigacion sanitarias de la region de Murcia, 2019).

### **2.5.3. HORMONAS**

Las modificaciones hormonales son de difícil valoración debido a la presencia de factores externos que influyen a las personas expuestas a la altitud, como lo son: el frio, el stress, el ejercicio físico, etc. La hormona anti diurética tiene una respuesta muy individualizada en altitud, asociándose, según unos autores, su evaluación con la mala adaptación u con la patología de la alta montaña.

El glucagón se eleva después de permanecer periodos muy largos en altitud, y la insulina parece que presenta valores algo disminuidos (MSD, 2019).

## **2.6. METABOLISMO MUSCULAR**

En este apartado donde más interés y a la vez mas controversia existe entre los diferentes investigadores. Esto debido fundamentalmente, al hecho de que las posibles modificaciones a nivel del metabolismo muscular van a influir mucho en el rendimiento físico de una persona, y además dichas modificaciones tiene un carácter más duradero que las adaptaciones en los otros apartados, la cual les va hacer de

interés no solo para las estancias en altitud, sino para el posterior retorno al nivel del mar.

Por la relación que tienen entre si todos los componentes musculares (incluyendo los capilares musculares) se agrupan bajo el epígrafe de “metabolismo muscular” todas las adaptaciones tanto, histológicas como metabólicas (Terjung, 1998).

### **2.6.1. MASA MUSCULAR**

Durante las estancias prolongadas en altitud se produce una pérdida de masa corporal, que se asocia con la disminución de la grasa corporal, debido a la menor ingesta calórica y a la mayor utilización de grasa (Gómez, Vicente, & Vila, 2012).

### **2.6.2. GRASAS DE LAS FIBRAS**

Tanto en estudios con animales como en los pocos estudios realizados a los hombres, se aprecia que después de estancias en alturas superiores a los 4.000 metros, hay una reducción en el grosor de las fibras musculares, principalmente debido a una pérdida de proteínas miofibrilares. Aunque por ahora no se ha podido diferenciar claramente si esta disminución es debido al efecto de la hipoxia, o se trata de una atrofia fisiológica, producto de la menor cantidad de actividad física y/o de una nutrición deficiente. Si la disminución es debida a la hipoxia, tendría como lógica finalidad reducir las distancias de difusión capilar-mitocondria y así favorecer el transporte de oxígeno (Ecured.cu, 2019).

## **3. DEPORTE**

“Es la actividad que demanda un esfuerzo psicomotriz significativo, normado por reglas específicas, sujeto a una técnica peculiar e impregnado de gran contenido de juego, cuya finalidad esencial es de servir a altos valores morales y sociales, a través de una competencia honesta, que refleja espíritu de juego olímpico “ (Comisión de juventud y deporte, 2002).

### **3.1. CARACTERISTICAS DEL DEPORTE**

"Por deporte se puede empezar diciendo que es un espectáculo que mueve masas y una distracción elegida por la juventud. Ejemplo de esta distracción está en las palabras de Henri Berr: Se puede decir que la historia de las sociedades humanas es la historia de su distribución entre las clases sociales, de su utilización.

El juego es la principal manifestación del deporte, este ha de ser una actividad libre, desinteresada y atractiva.

Libre, pues debe ser elegida espontáneamente sin que nadie coaccione a ello. Desinteresada, porque hay una gran satisfacción en el desarrollo de la actividad.

Se debe añadir a estas tres características, que el juego está regido por un reglamento obligando a los jugadores a respetar una serie de normas establecidas" (Tecnología y Urbanidad, 2014).

### 3.2. CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE POR DISCIPLINAS

Los países más avanzados en el campo técnico – metodológico como la Unión Soviética, los Estados Unidos, Alemania, entre otros coinciden en agrupar los deportes según los siguientes aspectos:

- El tipo de esfuerzo predominante
- Forma de competición
- Estructura de entrenamiento
- Relación entre la preparación general y la especial
- Comienzo de la especialización deportiva, etc (Pochini Horacio, 2017).

En base a estas variables, se puede clasificar de la siguiente manera:

TABLA N° 2 : *DEPORTES DE FUERZA RÁPIDA*

CARACTERISTICAS	DISCIPLINAS
Corta duración de los esfuerzos. Alta intensidad del entrenamiento. Predominio de la fuerza o la velocidad. Doble y triple ciclaje de entrenamiento. Comienza la especialización en edad oportuna entre 11 y 12 años.	Atletismo salto Atletismo lanzamiento Atletismo velocidad. Levantamiento de pesas. Ciclismo velocidad Ciclismo pista.

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 3 : *DEPORTES DE COMBATE*

CARACTERISTICAS	DISCIPLINAS
<p>Esfuerzos variables en duración y nivel. Predominio de la infraestructura visual Flexibilidad del pensamiento táctico Enfrentamiento corporal Doble ciclaje de entrenamiento Comienza la especialización en edad oportuna.</p>	<p>Boxeo. esgrima. Lucha libre. Yudo. Karate. Tae kwondo.</p>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 4 : *DEPORTES DE RESISTENCIA*

CARACTERISTICAS	DISCIPLINAS
<p>Esfuerzo de larga duración Predominio de las cualidades volitivas. Grandes gastos energéticos. Simple y doble ciclaje de entrenamiento. Comienza la especialización en edad tardía (excepto en Natación).</p>	<p>Atletismo fondo. Atletismo medio fondo. Maratón caminata. Remo. Natación. Kayak. Ciclismo ruta.</p>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 5 : *DEPORTES DE JUEGO CON PELOTA*

CARACTERISTICAS	DISCIPLINAS
<p>Esfuerzos variables en duración y nivel. Predominio de la información visual. Riqueza de pensamiento táctico. Doble ciclaje de entrenamiento. Comienza la especialización en edad oportuna.</p>	<p>Baloncesto. Balonmano. Béisbol. Fútbol. Hockey. Pelota Vasca. Softbol. Tenis de campo. Tenis de mesa voleibol</p>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 6 : DEPORTES DE COORDINACIÓN Y ARTE COMPETITIVO

CARACTERISTICAS	DISCIPLINAS
<p>Esfuerzos variados de bajo nivel. Predominio de las cualidades volitivas. Procedimiento de cargas especiales. Simple y doble ciclaje del entrenamiento. Comienza la especialización a edad temprana (8 – 10 años) excepto motociclismo y tiro deportivo.</p>	<p>Clavados. Equitación. Gimnasia Rítmica Deportiva. Gimnástica. Motociclismo. Nado Sincronizado. Tiro Deportivo. Tiro con Arco. Velas.</p>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3. COMPETICIÓN

Es la lucha para vencer una dificultad opuesta por un contrario o por la misma naturaleza de la actividad, es la manifestación de superioridad física o habilidad a condiciones similares dentro de una actividad donde se demuestra un máximo rendimiento (Joavml, 2019).

### 3.4. EDUCACIÓN FÍSICA

Dentro del deporte esta también la educación física como medio de Formación que contribuye al desarrollo físico de sus practicantes. Afianza los sentidos de generosidad en la derrota y condescendencia en la victoria, ennoblece sus facultades espirituales, formando él llamado “espíritu deportivo “ (Garcia Pomier, 2017).

### 3.5. ENTRENAMIENTO

“ Proceso sistemático y planificado de adaptaciones morfo funcionales, psíquicas, técnicas, tácticas, logradas a través de cargas funcionales crecientes, con el fin de obtener el máximo rendimiento de las capacidades individuales en un deporte o disciplina concreta” (Badillo, 2002).

“ El entrenamiento es un proceso continuo de trabajo que busca el desarrollo óptimo de las cualidades físicas y psíquicas del sujeto para alcanzar el máximo rendimiento deportivo” (Badillo, 2002).

TABLA N° 7 : ENTRENAMIENTO

OBJETIVOS	FACTORES
Alcanzar un desarrollo físico multilateral, y elevar su nivel	
Alcanzar un desarrollo físico especial y elevar su nivel	
Dominar la técnica del deporte a practicar	Preparación física
Dominar conceptos de táctica deportiva aplicada	Técnica
Educar las cualidades morales y volitivas	Táctica
Garantizar la preparación colectiva.	Atención Psicológica
Fortalecer la salud	Nutrición y ayudas ergo génicas
Evitar lesiones o traumas deportivos.	
Adquirir experiencias y conocimientos prácticos	
Adquirir conocimientos teóricos.	
Garantizar la integración de todas las cualidades, hábitos, conocimientos, y habilidades	

Fuente: Elaboración propia

### 3.6. DEFINICIONES CONCEPTUALES DE ALGUNOS DEPORTES

TABLA N° 8 : CONCEPTOS DE ALGUNOS DEPORTES

DEPORTES	DEFINICIONES
ATLETISMO	Es un deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas, y marcha. Es el arte de superar el rendimiento del adversario en velocidad o en resistencia, en distancia o en altura.
BALONCESTO	Es un deporte de equipo que se puede desarrollar tanto en pista cubierta como en descubierta, en el que dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos, también llamados canastas o dobles y/o triples introduciendo un balón en un aro colocado a 3,05 metros del suelo del que cuelga una red, lo que le da un aspecto de cesta o canasta.
GIMNASIO	Es un deporte en el que se ejecutan secuencias de ejercicios físicos que requieren fuerza, flexibilidad, agilidad y elegancia. También se puede definir como la forma sistematizada de ejercicios físicos diseñados con propósitos terapéuticos, educativos o competitivos.
NATACION	La natación es el movimiento y el desplazamiento a través del agua mediante el uso de las extremidades corporales y por lo general sin utilizar ningún instrumento o apoyo para avanzar, generalmente la natación se hace para recreación, deporte, ejercicio o supervivencia. Los seres humanos pueden contener la respiración bajo el agua y realizar natación locomotora rudimentaria, esto se puede hacer semanas después del nacimiento, como una respuesta evolutiva.

---

TENNIS

Deporte que se practica entre dos jugadores o dos parejas en una pista rectangular dividida transversalmente por una red; consiste en impulsar una pelota con una raqueta por encima de la red intentando que bote en el campo contrario y que el adversario no la pueda devolver; los partidos se disputan a tres o cinco sets siguiendo un complejo sistema de puntuación. Las pistas de tenis suelen ser de cemento, hierba o tierra batida.

VOLEIBOL

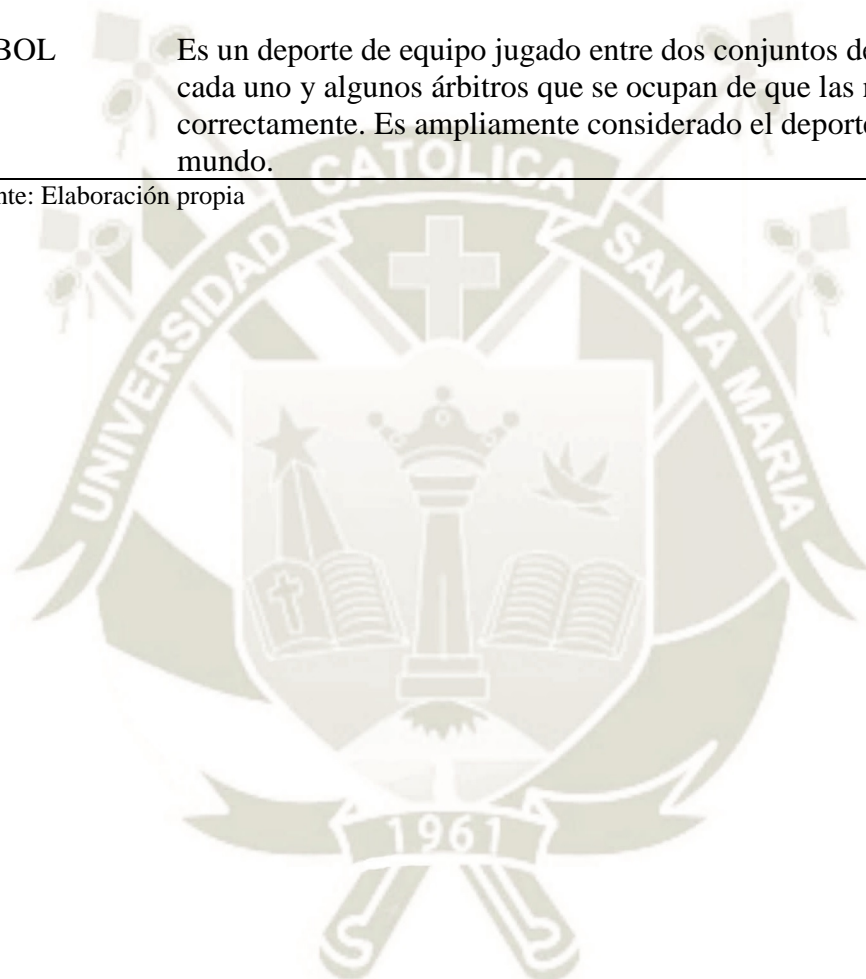
Es un deporte donde dos equipos se enfrentan sobre un terreno de juego liso separados por una red central, tratando de pasar el balón por encima de la red hacia el suelo del campo contrario.

FUTBOL

Es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de once jugadores cada uno y algunos árbitros que se ocupan de que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado el deporte más popular del mundo.

---

Fuente: Elaboración propia



### CAPITULO III MARCO REFERENCIAL

#### 1. CENTRO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CAR DE SANT CUGAT – BARCELONA, ESPAÑA

El Centro de Alto Rendimiento (CAR) de **SANT CUGAT DEL VALLE** está considerado como uno de los centros deportivos más importantes de Europa.

La amplia gama de servicios, junto a un personal altamente calificado hacen del CAR un lugar idóneo para el deporte. Desde la medicina deportiva hasta la Psicología, pasando por fisioterapia, nutrición y biomecánica ofrecen un soporte científico a los deportistas y entrenadores.

Además de estos servicios, el CAR está dotado de unas modernísimas instalaciones deportivas diseñadas para entrenamiento en los Juegos Olímpicos de Barcelona 92.

El CAR también cuenta con una residencia para concentraciones con una capacidad de 325 plazas.

La importancia de este centro deportivo de concentra en dar una satisfacción total al deportista (Centro de alto rendimiento de Sierra Nevada (CAR), 2019).

#### 2. UBICACIÓN GEOGRAFICA

El CARD se ubica a 20 kilómetros de la ciudad de Barcelona-España, en el término municipal de Sant Cugat del Vallès, junto a la autopista AP-7. El CAR se comunica con Barcelona mediante tres autopistas que son la AP-7, saliendo de Barcelona por la Diagonal, la AP-2, saliendo por la Meridiana, y los Túneles de Vallvidrera (salida 12/13A). Por la autopista AP-7 se enlaza directamente hasta el aeropuerto (Motorpasion.com, 2019).



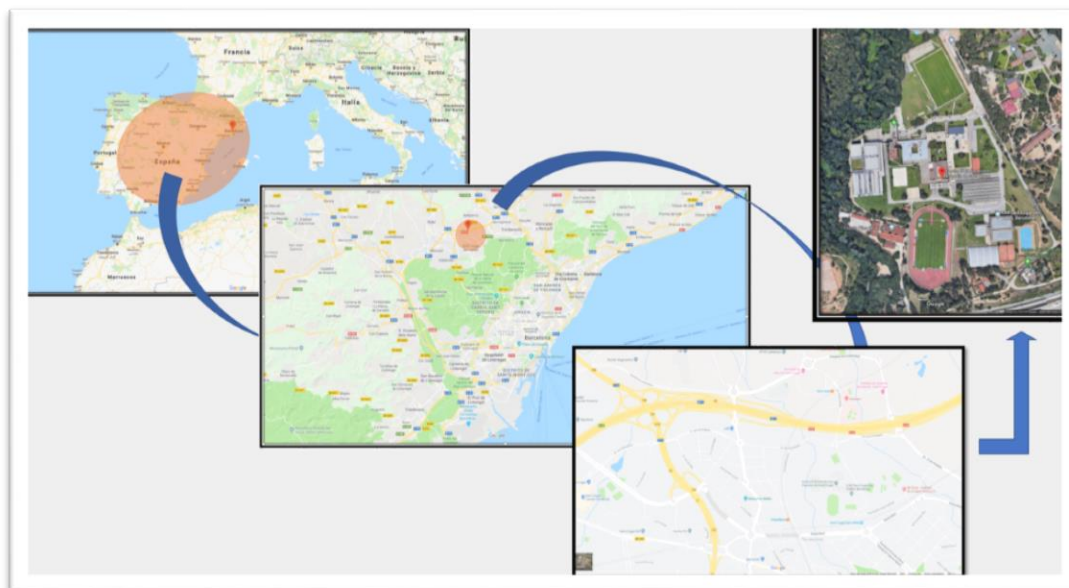


GRÁFICO N° 2 UBICACIÓN DEL SAN CUGAT.

Fuente: Elaboración propia

### 3. CONTEXTO

Al noroeste de Barcelona en la comunidad de Sant Cugat, alejado de la urbe y la contaminación por la presencia de bosques y campiñas españolas se emplaza el CAR, accesible a el por un anillo vial (Autopista Mediterrani) de carácter metropolitano.

### 4. ROL DEL EQUIPAMIENTO

El Centro de Alto Rendimiento - CAR ofrece instalaciones deportivas y medios necesarios para la formación integral de los deportistas, tanto en el aspecto físico e intelectual ya que considera la formación académica importante para el desarrollo humano, por ello dispone de herramientas necesarias para su desarrollo educativo (Ministerio de Cultura y Deporte - Consejo Superior de Deportes, 2019).

### 5. MISION

Apoyar el deporte para formar y concentrar atletas que sean competitivos a nivel internacional, optimizando los recursos de la máxima calidad técnica y científica deportiva que se posee.

## 6. ACCESIBILIDAD



GRÁFICO N° 3 : ACCESO DEL SAN CUGAT.

Fuente: Elaboración propia

## 7. ZONIFICACION

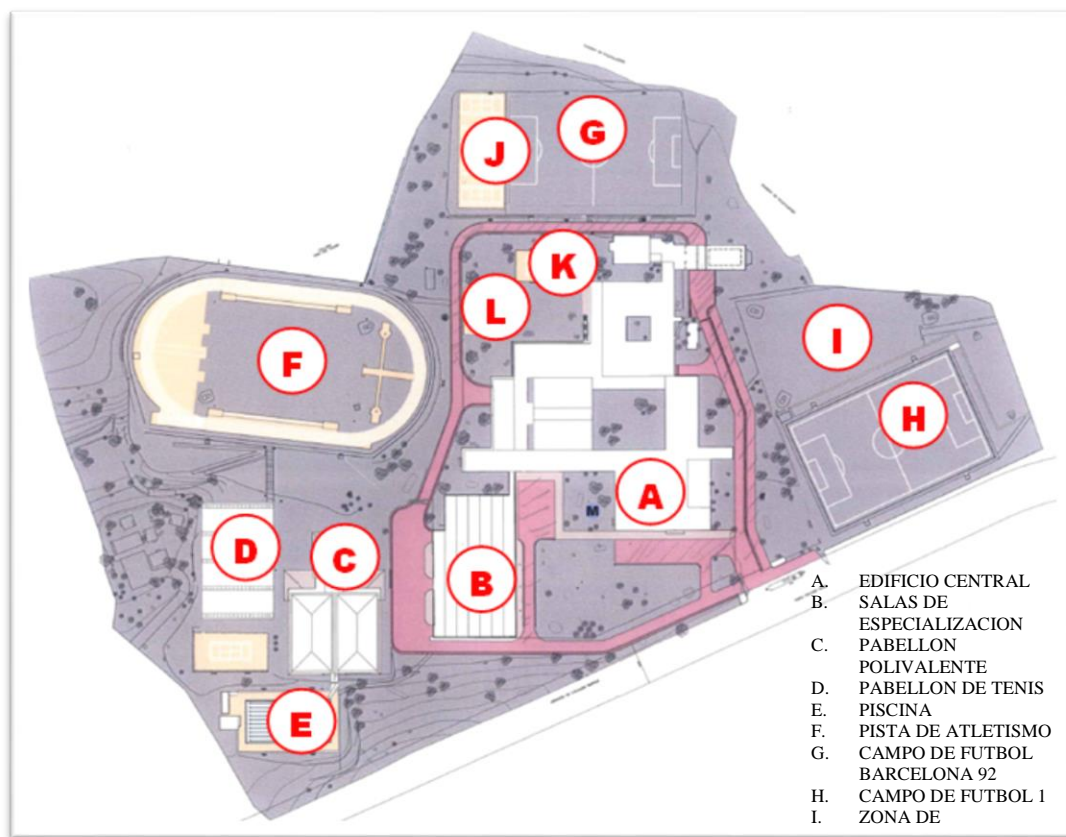


GRÁFICO N° 4 : ZONIFICACIÓN

Fuente: Elaboración propia

En la parte central del terreno se encuentra la administración del CAR y las instalaciones deportivas bajo coberturas de concreto, dejando la periferia para el desarrollo de los deportes que necesitan infraestructura al aire libre, estas en su mayoría con una orientación norte – sur y las anteriores este – oeste

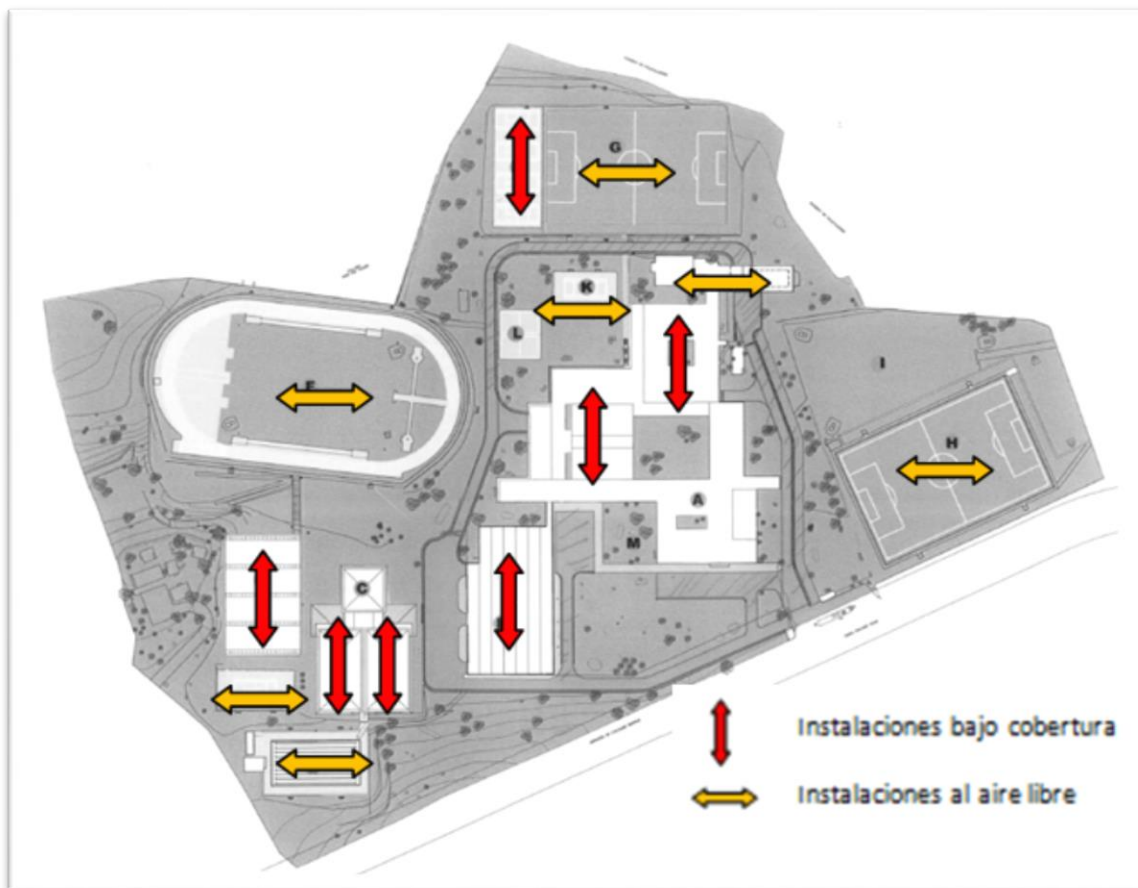


GRÁFICO N° 5 : *INSTALACIONES.*

Fuente: Elaboración propia


## 8. ROL DEL EQUIPAMIENTO

El Centro de Alto Rendimiento - CAR ofrece instalaciones deportivas y medios necesarios para la formación integral de los deportistas, tanto en el aspecto físico e intelectual ya que considera la formación académica importante para el desarrollo humano, por ello dispone de herramientas necesarias para su desarrollo educativo (Figallo & pazos, 2016).

## 9. INFRAESTRUCTURA

### 9.1. RESIDENCIA

TABLA N° 9

CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
325 plazas con habitaciones dobles o cuádruples con baño (TV+telefono) Bungalós de 8 o 12 plazas	Pensión completa (servicios separados: desayuno-comida-cena-descanso)	

Fuente: Elaboración propia

### 9.2. INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

TABLA N° 10

PISTA DE ATLETISMO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Pista de 400 metros de material sintético con seis calles, equipada para todas las disciplinas atléticas. Con tres zonas de caída de salto de pértiga orientadas a diferentes vientos y una de salto de altura.	Pista de material sintético está complementada con dos calles exteriores, cada una de ellas de dos metros de ancho, una de hierba artificial y la otra de asfalto	


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 11

RECTA CUBIERTA DE ATLETISMO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Sala de 125 m x 6 m con una pista de 100 m de material sintético con 4 calles..	También está provista de foso de salto de longitud y triple salto en un extremo, y de zona de recepción de salto de pértiga en el otro	

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 12

ZONA DE LANZAMIENTO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p>Dispone de dos círculos de lanzamientos de peso con una superficie de recepción de 1.560 metros cuadrados</p>	<p>También tiene dos círculos de lanzamientos de martillo, dos círculos de lanzamientos de disco y un pasillo de lanzamiento de jabalina, con una superficie de recepción conjunta de 7.155 metros cuadrados</p>	

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 13

RAMPAS DE ENTRENAMIENTO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p>Tres rampas de 35 a 50m de largo con el suelo de material sintético de atletismo y de diferentes inclinaciones, situadas al lado de la pista de atletismo.</p>		


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 14

PISCINA OLÍMPICA EXTERIOR		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p>Piscina climatizada de 50 x 25 metros, con 10 calles de 2,5m de ancho para la competición y entrenamientos (8+2). Está fabricada en acero y PVC .</p>	<p>Preparación de deportistas y competición</p>	


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 15

PISCINA CUBIERTA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Climatizada de 25 x 12,5 metros con 5 calles para la competición o 6 calles para el entrenamiento.	La piscina está equipada con ventana subacuática para visionar el entrenamiento de natación sincronizada, así como equipo de audio subacuático para música	


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 16

SALA DE GIMNASIA FEMENINA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Sala de 40 x 21 metros equipada con todos los aparatos de la gimnasia artística femenina.		



Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 17

SALA DE GIMNASIA MASCULINA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Sala de 40 x 21 metros equipada con todos los aparatos de la gimnasia artística masculina, por duplicado.	La sala tiene fosos de caída de seguridad para todos los aparatos y una cama elástica	



Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 18

SALA DE GIMNASIA RÍTMICA DEPORTIVA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Diseñada para la práctica de la gimnasia rítmica. Con una superficie de 22 x 22 metros con marcaje de la pista reglamentaria y de 12 metros de altura..		


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 19

SALA DE TRAMPOLÍN		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Sala de 22 x 22 metros equipada con tres camas elásticas y un doble minitramp para la práctica de la modalidad gimnástica de trampolín.		

Fuente: Elaboración propia


TABLA N° 20

PABELLÓN POLIDEPORTIVO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Pabellón de pavimento de parquet, de 44 x 22 metros, permite la práctica del baloncesto, el voleibol, el fútbol sala y el hockey patines.		

Fuente: Elaboración propia

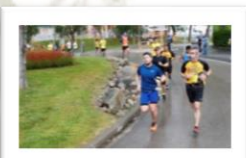


TABLA N° 21

PABELLÓN POLIDEPORTIVO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Pabellón con cuatro pistas de tenis (dos para juego individual y dos para dobles) de resinas sintéticas con sub-base de madera..	Cuatro pistas de tenis al aire libre de tierra batida y dos pistas de tenis con pavimento de resinas sintéticas al aire libre.	

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 22

CIRCUITO AL AIRE LIBRE		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<b>Estación de Acondicionamiento Físico;</b> al aire libre con componentes gimnásticos como: escalera, cuerda, anillas, barras fijas, espaldera, etc.	<b>Circuito de jogging</b> de 2.000 metros acondicionado dentro del recinto del CAR.	


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 23

SALAS DE MUSCULACIÓN		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p><b>Musculación Amarilla;</b> Sala de 19 x 13 preparada con 19 máquinas de musculación y 3 Schnell, barras y discos de halterofilia para el entrenamiento de musculación.</p> <p><b>Musculación Naranja;</b> Sala de 21 x 13m equipada con 23 máquinas de musculación y barras de peso libre</p> <p><b>Musculación Azul;</b> Sala de 16 x 14 metros equipada con 16 máquinas de musculación y barras de peso libre.</p> <p><b>Sala de Musculación Verde;</b> Sala consiste, de hecho, en dos mini-salas de musculación de peso libre, de 18x 7 metros cada una.</p>	<p>Equipadas con barras y discos de halterofilia, espalderas, tablas de abdominales, plintos, etc., para la musculación y la preparación física.</p> 	

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 24

DOJOS		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p><b>Halterofilia;</b> Sala de 14 x 21m equipada con 5 tarimas de halterofilia, así como el correspondiente equipamiento en barras olímpicas y discos de pesas.</p> <p><b>Taekwondo;</b> Sala de 21 x 20 metros equipada con tapiz específico y sacos para golpear.</p> <p><b>Lucha;</b> Sala de 21 x 20 metros equipada con un tapiz reglamentario para la práctica de la lucha.</p>		


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 25

SALAS DE TIRO		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p>Sala de 15 x 10 metros para la práctica del tiro con 10 dianas, con una distancia de 10 metros.</p>		

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 26

SALAS DE ESGRIMA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
<p>Sala para la práctica de la esgrima con trece pistas metálicas con marcadores válidos para todas las armas.</p>		


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 27

SALAS DE TENIS DE MESA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Sala de 27 x 17 metros equipada con parquet y nueve mesas reglamentarias para la práctica del tenis de mesa.		

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 28

VÓLEY PLAYA		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Cancha 28 x 24 metros para la práctica del vóley playa donde se pueden situar dos campos de juego reglamentarios.		


Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 29

HOCKEY SOBRE CÉSPED		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Campo reglamentario de césped sintético para la práctica del hockey hierba. Está situado en Terrassa, pero está gestionado por el CAR.		

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 30

CAMPO DE CÉSPED		
CARACTERISTICAS	SERVICIOS	FOTOGRAFIAS
Campo sobre Campo reglamentario de césped Campo de hierba natural de 100 x 70 metros.	Permite la práctica de fútbol, hockey hierba, tiro con arco y acondicionamiento físico. Además tiene una zona específica para beisbol y softbol.	

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 31

SALA MULTIUSOS
Sala de 22 x 22 metros equipada con material diversos para realizar diferentes tipos de trabajo (pilometría, circuito, agilidad)

Fuente: Elaboración propia

### 9.3. SERVICIOS ASISTENCIALES Y CIENTIFICOS

TABLA N° 32

DEPARTAMENTO MEDICO	
TAREAS	SERVICIOS
Reconocimiento de salud. Consulta médica. Análítica básica. Análítica especializada. Pruebas especiales. Medicación asistencial. Consulta traumatológica. Visita especialista. Radiografía. Ecografía. Ecocardiografía. Gammagrafía. Resonancia Magnética MRI.	Test y trabajo de potenciación de musculatura lumbar con el sistema Medx. Test y trabajo isocinético. Medición de presiones compartimentales. Estudios de crecimiento. Estudio ecográfico musculo tendinoso. Cirugía programada y urgente. Interconsultas con otros especialistas. Exploraciones complementarias.

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 33

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA	
TAREAS	SERVICIOS
Asistencia y apoyo en las visitas médicas y podólogas. Administración y gestión de la medicación prescrita Vacunaciones. Pruebas de laboratorio. Educación sanitaria. Asistencia y apoyo en las visitas médicas y podólogas. Administración y gestión de la medicación prescrita Vacunaciones. Pruebas de laboratorio. Educación sanitaria.	Técnicas manuales (maso terapia, terapia manual y estiramientos). Termoterapia y electroterapia antiálgica y antiinflamatoria Hidroterapia. Recuperación de patologías de la columna lumbar con sistema Medx. Reeduación muscular con la máquina de isocinéticos Byodex. Vendajes funcionales. Cinesiterapia y readaptación a la actividad física habitual Protocolos de prevención de lesiones. Recuperación física post-esfuerzo Sauna. Spa.

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 34

DEPARTAMENTO DE BIOMECÁNICA	DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA
<p>Sesión grabación 2D. Sesión grabación 3D. Análisis bidimensional Sistema CAR. Análisis bidimensional PEAK PERFORMANCE. Análisis tridimensional PEAK PERFORMANCE. Visualización COMPAMM-SPORT. Análisis COMPAMM-SPORT. Simulación COMPAMM-SPORT. COMPAMM-SPORT para TV. Software análisis bidimensional CAR. Cronometraje células fotoeléctricas CAR. Cronometraje células fotoeléctricas HEUER (IND). Cronometraje células fotoeléctricas HEUER (GR). Análisis plataforma fuerzas KISTLER (IND). Análisis plataforma fuerzas KISTLER (GR). Estudio EMG Noraxon (IND). Estudio EMG Noraxon (GR). Proyectos de investigación a medida</p>	<p>Cine antropometría Ergo gasometría. Pruebas de lacta temía. Pruebas de Ph. Pruebas de campo. Analítica control entrenamiento. Pruebas especiales. Test dinamométrico CYBEX. Pulsímetros SPORTESTER. Tratamiento R.P.G. Flexibilidad. Predicción talla. Estudio composición corporal MRI. Estudio metabolismo muscular MRE.</p>
	<p>DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN</p> <p>Consulta dietética. Estudio nutricional computarizado. Diseño de menús.</p>
	<p>DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</p> <p>Prueba psicología. Sesión individual. Sesión grupal. 1ra entrevista evaluación. Sesión de asesoramiento</p>

Fuente: Elaboración propia

## **10. DESCRIPCION Y FUNCIONES FUNDAMENTALES**

En Centro de Alto Rendimiento (CAR) es una entidad de derecho público con personalidad jurídica propia, que actúa en régimen de empresa mercantil y disfruta de su autonomía en su organización. Su vinculación con el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Catalunya se produce a través del Departamento de Cultura, al cual queda adscrito mediante la Secretaria General del Esport.

El CAR es funcionalmente una estructura de soporte de la máxima calidad científico-técnica para el deporte general y muy especialmente para el deporte de alto nivel; necesaria para que nuestro deporte sea competitivo y que no es asumible por las federaciones y clubes aisladamente. Este Centro inicio sus actividades en el año 1987 como un instrumento de mejora del deportista de alto rendimiento, poniendo a su disposición los medios materiales, técnicos, pedagógicos, científicos y humanos necesarios, velando siempre por su formación integral y haciendo llegar a la sociedad los conocimientos generados por estas actividades (Rodríguez, Tosi, & Tauber, 2005).

## **11. DEPORTISTAS CAR**

Aquí se encuentran deportistas que viven permanentemente en el CAR (internos), los que entrenan continuamente pero que no duermen en el centro (mixtos), y los que entrenan en nuestras instalaciones en régimen de concentración o stages, los cuales provienen en su mayoría de selecciones nacionales (Miró, Ma, & Cano, 2002).

## **12. ACTIVIDAD CIENTIFICA**

Dentro del trabajo normal del CAR figuran todas las intervenciones científicas que se realizan para ayudar a los entrenadores y deportistas a conseguir sus objetivos de rendimiento, velando por la salud de los mismos. Esta labor la lleva un equipo importante de profesionales especializados del Centro y se ve potenciada gracias al acuerdo al que se llegó en el año 1991 con el Departamento de Sanidad (Servei Catala de la Salut) y con el Consorcio Hospitalario de Terrassa, gracias al cual los deportistas disponen de un gran servicio de Medicina del Deporte (García-Naveira, 2010).

## **13. INVESTIGACIONES Y TRABAJOS PRINCIPALES EN CURSO**

La actividad de investigación en el CAR es una constante y ocupa un volumen importante del trabajo de los científicos que lo realizan, y con resultados importantes. Prueba de ello son los premios conseguidos en acontecimientos (pc. Premio del

Congreso Mundial Olímpico de Ciencias del Deporte celebrado en Atlanta), así como el soporte económico de empresas que confían en nuestra labor queremos destacar de la temporada 1995/96 el siguiente trabajo (Vargas Olarte, 2012).





## CAPITULO IV MARCO NORMATIVO

### 1. PLAN DIRECTOR DE AREQUIPA

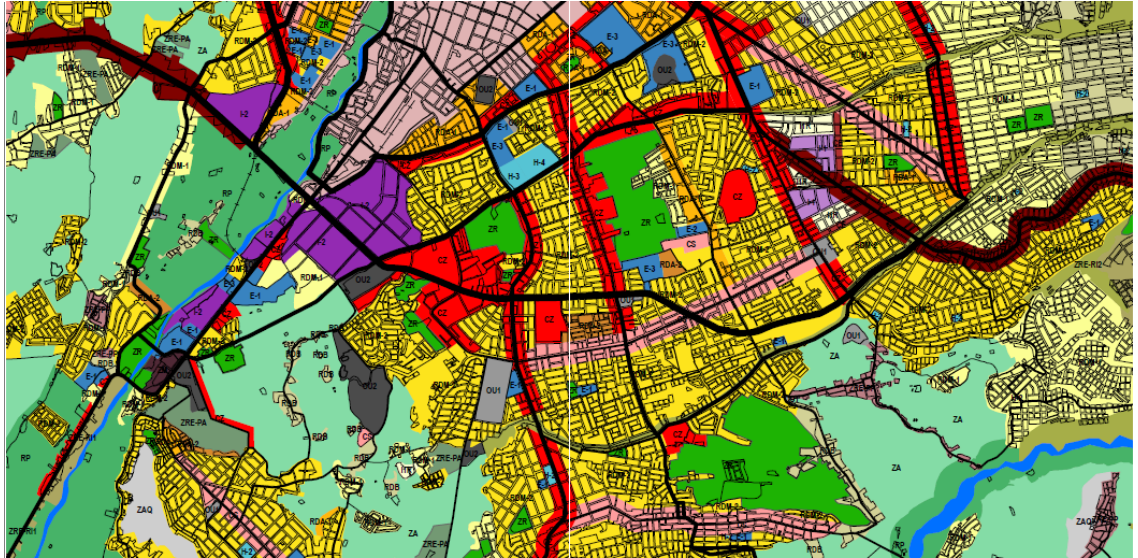


GRÁFICO N° 6 : *PLAN DIRECTOR DE AREQUIPA.*

Fuente: Elaboración propia

Según el PLAN DIRECTOR METROPOLITANO de Arequipa IMPLA 2016 – 2025 el uso que se le otorga a la zona de intervención es de **USOS ESPECIALES TIPO 2 ( OU )**

**USOS ESPECIALES TIPO 2 (OU2)**, Terminales terrestres, ferroviarios, aéreos; grandes complejos deportivos y de espectáculos, estadios, coliseos, zoológicos; Servicios Públicos como instalaciones de producción y almacenamiento de energía eléctrica, gas, telefonía, comunicaciones, agua potable y de tratamiento sanitario de aguas servidas; establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas. Se regirá por los parámetros correspondientes a la zonificación comercial o residencial predominante (Instituto Municipal de Planeamiento de Arequipa, 2019).

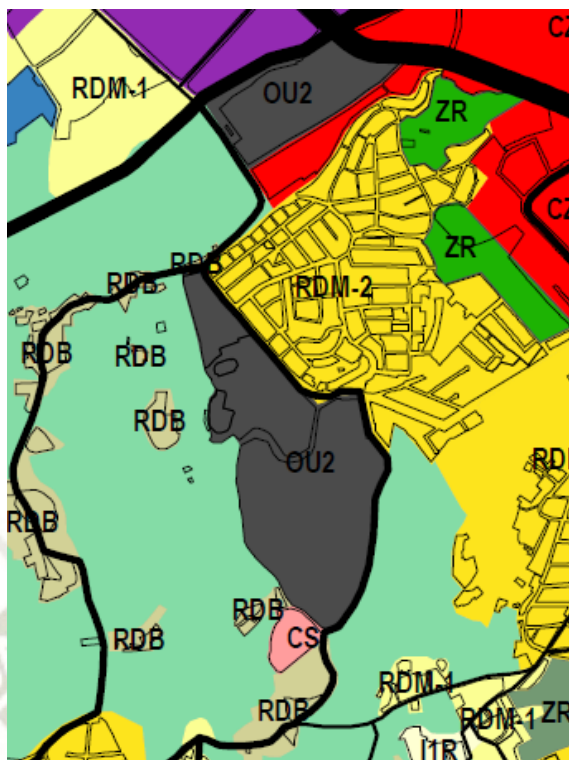


GRÁFICO N° 7 : USOS ESPECIALES.

Fuente: Elaboración propia

**Zona de Comercio Sectorial (CS):**

Nivel de Servicio: 7500 a 30000 habitantes

Lote Mínimo: Resultado del diseño

Altura de Edificación:  $1.5 (a + r)$

Coefficiente de Edificación: 4.0

Estacionamiento Personal: 1 c/20 personas

Estacionamiento Publico: 1 c/45m<sup>2</sup> de área de venta (Instituto Municipal de Planeamiento de Arequipa, 2019).

**2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**

Las edificaciones para fines de recreación y deportes son las destinadas a actividad de equipamiento y recreación activa o pasiva que cuenten con la infraestructura adecuada para la realización de dichas actividades; estas instalaciones serian (estadios, coliseos, hipódromos, velódromos, polideportivos, instalaciones deportivas al aire libre), anteriormente efectuado un estudio de impacto ambiental y adecuada ubicación según al

Plan Urbano de la ciudad siguiendo algunas consideraciones como el flujo, servicios básicos orientación y transporte público (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

Arquitectónicamente las edificaciones deberán cumplir con las siguientes Normas:

**GE. A10 CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS EDIFICACIONES** en sus artículos; del 1 al 3.

#### **A. 010 ARQUITECTURA CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO**

- **CAPÍTULO I:** Características de Diseño; en sus artículos del 1 al 7.
- **CAPITULO II:** Relación de la edificación con la vía pública; artículos 8 y 10.
- **CAPITULO IV:** Dimensiones mínimas de los ambientes; artículos del 21 al 24.
- **CAPITULO V:** Escaleras; artículos del 26 al 34.
- **CAPITULO VI:** Servicios sanitarios; artículos del 36 al 39.
- **CAPITULO VIII:** Requisitos de iluminación; artículos del 47 al 50.
- **CAPITULO IX:** Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental; artículos del 51 al 58.
- **Capitulo X:** Cálculos de ocupantes de una edificación; artículo 59.
- **CAPITULO XI:** Estacionamientos; artículos del 60 al 69 (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

#### **A.020 HOSPEDAJE**

- **CAPITULO I:** Aspectos generales; artículos del 1 al 6 (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

#### **A. 070 COMERCIO**

- **CAPITULO I:** Aspectos generales; artículos del 1 y 2.
- **CAPITULO III:** Características de los componentes; artículos del 9 al 17.
- **CAPITULO IV:** Dotación de servicios; artículos 19 , 21 y 23 (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

### **A. 080 OFICINAS**

- CAPITULO I: Aspectos generales; artículos del 1 y 2.
- CAPITULO II: Condiciones de Habitabilidad y funcionalidad; artículos del 3 al 8.
- CAPITULO III: Características de los componentes; artículos del 9 al 12.
- CAPITULO IV: Dotación de servicios; artículos del 14 al 23 (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

### **A. 100 RECREACION Y DEPORTES**

- CAPITULO I: Aspectos generales; artículos del 1 al 4.
- CAPITULO II: Condiciones de habitabilidad; artículos del 5 al 23 (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

### **A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

- CAPITULO I: Generalidades; artículos del 1 al 3.
- CAPITULO II: Condiciones generales; artículos del 4 al 16 (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010).

## **3. LEYES PROMULGADAS POR EL ESTADO PERUANO**

### **3.1. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS**

- 1920 Creación de la Federación Atlética y Deportiva del Perú. Gobierno del Presidente Augusto B. Leguía.
- 1921 Ley de Estructuración del Deporte Nacional. Gobierno del Presidente Augusto B. Leguía.
- 1938 Decreto ley 8741, Creación del Comité Nacional de Deportes. Gobierno de Oscar R. Benavides.
- 1969 Decreto Ley 17817, Promulgada Ley Orgánica del Deporte Nacional. Gobierno de Juan Velasco Alvarado.
- 1974 Decreto ley 20555, Crea el Instituto Nacional de Recreación, Educación Física y Deportes (INRED) Gobierno de Juan Velasco Alvarado

- 1981 Decreto Legislativo 135, Creación del IPD en reemplazo del INRED. Gobierno de Fernando Belaunde Terry.
- 1985 Decreto Legislativo 328, se promulga la Ley General del Deporte. Gobierno de Fernando Belaunde Terry.
- 1991 Decreto Legislativo 695, Se declara al Deporte Nacional en emergencia. Gobierno de Alberto Fujimori Fujimori.
- 1996 Decreto Legislativo 886, El IPD pasa a depender del Ministerio de la Mujer y del Desarrollo Humano. Gobierno de Alberto Fujimori Fujimori.
- 1999 Ley 27159, LEY GENERAL DEL DEPORTE, Desaparece la emergencia en el Deporte y el IPD pasa a depender nuevamente del Ministerio de Educación.
- LEY 27159 amparo, difusión y autonomía del deporte nacional
- **LEY 28036 LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DEL DEPORTE de fecha 02 de julio del 2003 siendo presidente Alejandro Toledo, ley vigente hasta la fecha** (Ley de Promocion y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036, 2003).

#### 4. INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA REGLAMENTARIA

##### 4.1. ATLETISMO

“Comúnmente la pista reglamentaria debe tener 400 metros de longitud, la cual estará formada por dos Líneas rectas y dos semicircunferencias. La pista para carreras no deberá tener menos de 7.32 metros de ancho y debe estar bordeada interiormente con cemento, madera u otro material adecuado, con una altura de 5 centímetros y no más de 5 centímetros de ancho. La longitud de la pista se medirá a 30 centímetros del borde interno del primer carril. En todas las carreras, hasta 400 metros inclusive, cada competidor tendrá su propio carril de 1.22 metros de ancho como mínimo los cuales se delimitarán con líneas de yeso o sustancia parecida, de 5 centímetros de ancho. La medida del primer carril se tomará como indica el párrafo anterior pero las de los carriles siguientes se medirán a 20 centímetros del borde exterior de las líneas de yeso. La línea de yeso de la derecha de cada carril quedara incluida en la medida del ancho de cada una de ellas. Estas Líneas pueden ser también de cal o cinta plástica” (Escala Arquitectura, Arte, Ingeniería, 2018).

“Las salidas estarán escalonadas de manera que la distancia desde la salida hasta la meta sea exactamente la misma para todo competidor. Esto es para las pruebas en las

cuales los competidores deben recorrer una de las curvas” (Escala Arquitectura, Arte, Ingeniería, 2018).

“La dirección de la carrera se fijará teniendo a mano izquierda el borde interno de la pista. En competencias internacionales la pista tendrá por lo menos 6 carriles. No se permiten pistas de césped o pasto. El máximo promedio para la inclinación lateral de una pista no excederá del 1:100 y en la dirección de la carrera del 1:1000. En todo caso, se recomienda, si es posible, que la pista no mida menos de 400 metros de largo” (Escala Arquitectura, Arte, Ingeniería, 2018).

“Cuando no sea posible que una pista cuente con su borde interno fijo, este podrá marcarse con Líneas de yeso o cal de 5 centímetros de ancho, colocándose también banderolas con intervalos de 5 metros. Las banderolas se colocaran sobre la línea de yeso, formando un ángulo de 60 (grados) con el suelo y en dirección opuesta a la pista, para prevenir que los corredores corran sobre ellas” (Escala Arquitectura, Arte, Ingeniería, 2018).

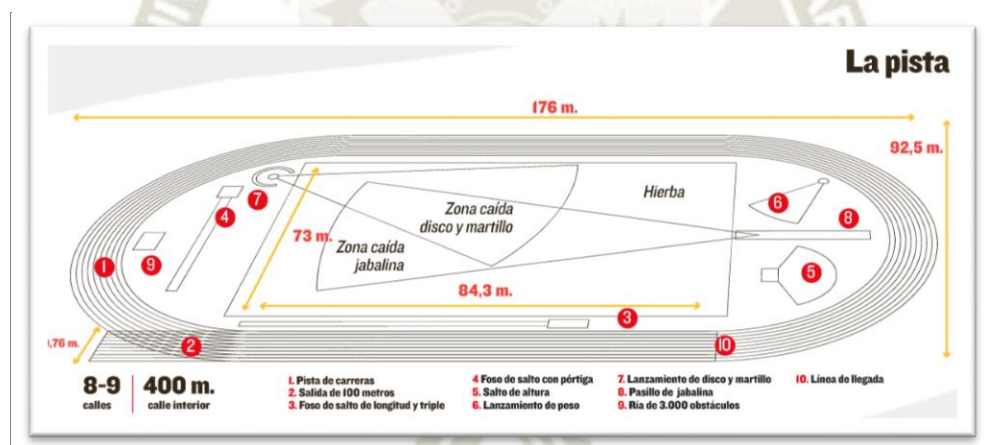


GRÁFICO N° 8 : PISTA ATLÉTICA

Fuente: Escala Arquitectura, Arte, Ingeniería, (2018).

### SALTO ALTO - SALTIMETROS (PARALES)

Los paraleles serán suficientemente altos, para excedan por lo menos en 10 centímetros el máximo de altura a la cual la barra transversal pueda ser levantada. La distancia entre los montantes no será inferior de 3.66 metros, ni mayor de 4.02 metros”.

## BARRA TRANSVERSAL (VARILLA) SOPORTES

“La barra transversal tendrá entre 3.64 y 4.00 metros de longitud y su peso máximo será de 2 kilogramos. Los soportes para las barras transversales serán planos y rectangulares de 40 milímetros de ancho por 60 milímetros de largo. Estarán colocados hacia adentro, apuntando al paral opuesto y los extremos de la barra transversal se colocarán en ellos de tal manera que, si es tocada por un competidor, caigan fácilmente hacia atrás o adelante”.

“Entre los montantes y los extremos de la barra transversal (varilla) debe dejarse un espacio de 10 milímetros por lo menos. El área o foso de caída medirá no menos de 5 metros de largo por 4 metros de ancho” (Soluciones Integrales, 2019).



GRÁFICO N° 9 : TÉCNICAS DE SALTO.

Fuente: Soluciones Integrales, (2019)

## SALTO LARGO Y TRIPLE - TABLAS DE DESPEGUE

La tabla de despegue deberá medir 1.22 metro de largo, 20 centímetros de ancho y 10 centímetros de espesor. En el lado más cercano al foso deberá fijarse un entrepaño horizontal de 1.22 metros de largo, 10 centímetros de ancho y su parte superior estará 38 milímetros debajo de la superficie de la tabla de despegue. Este entrepaño tendrá una moldura colocada en su orilla más cercana al foso y a todo lo largo, con las siguientes medidas aproximadas: 38 milímetros de alto y 25 milímetros de ancho, formando así un nicho delante de la tabla de despegue de 38 milímetros de profundidad, 1.22 metros de longitud y 10 centímetros de ancho para colocar una tabla de 25 milímetros de espesor con una placa de plastilina o sustancia similar de 13 milímetros de espesor, cuyo borde más cercano a la tabla de despegue estará situado horizontalmente, respecto al mismo plano

de la tabla. La tabla de despegue debe pintarse de blanco”.

“El área de aterrizaje o de caída para el salto de longitud tendrá un mínimo de 2.75 metros de ancho. La misma área de aterrizaje se emplea para el salto triple. La distancia entre la tabla de despegue y el final del área deberá ser por lo menos de 10 metros y no estará colocada a menos de un (1) metro del borde del área de caída” (Flores, 2000).



GRÁFICO N° 10 : SALTO DE LONGITUD.

Fuente: Flores, (2000)

### SALTO CON GARROCHA

### SALTIMETROS

Excepto cuando se usa montantes con brazos de extensión, la separación entre postes no puede ser inferior a 3.66 metros ni superior a 4.32 metros” (Flores, 2000).

### “BARRA TRANSVERSAL (VARILLA) SOPORTES

La longitud de la barra será de 3.86 metros a 4.62 metros. Su peso máximo será de 2.26 kilogramos. En los *soportes para las barras transversales se usarán clavijas, sin muescas ni endentados de ninguna clase, de 13 milímetros de diámetro y uniformes en toda su extensión. Su longitud desde el poste no excederá de 7.5 metros. La barra descansará en ellos en de tal forma que si es tocada por el competidor o garrocha caiga fácilmente en la dirección del área de caída del saltador. El área de caída medirá no menos de 5 por 5 metros”* (Flores, 2000).



GRÁFICO N° 11 : SALTO CON PÉRTIGA.



Fuente: Flores, (2000)

### CAJA DE PIQUE

Esta será construida de madera o metal; tendrá un metro de longitud, mediado por el interior sobre la base y 60 centímetros de ancho en extremo anterior que se va reduciendo hasta 15centímetros en le base del extremo opuesto, donde se halla el tope. La longitud de la caja a nivel del suelo y la altura del tope dependerá del ángulo formado por este y el fondo de la caja que será de  $105^\circ$  (grados). El fondo de la caja se inclinará desde el nivel del piso con extremo anterior hasta el punto donde se encuentra con el tope o a una profundidad de 200mm.

La caja estará construida de tal forma los lados se inclinen hacia afuera con los extremos próximos la tope en un ángulo de  $120^\circ$ . Si la caja se construye en madera, el fondo se cubrirá con una lámina de hierro u otro metal en una longitud de 80cm desde su borde anterior (Flores, 2000).

### LANZAMIENTO DE BALA, DISCO Y MARTILLO

#### CIRCULOS

Para los eventos del lanzamiento de la bala, disco y martillo se construirán círculos de soleras de hierro o acero, cuyo borde superior estará a nivel del terreno exterior. La superficie del círculo para los lanzamientos de bala, disco y martillo podrá construirse de concreto o de un material similar.

El diámetro del círculo será: Para lanzamiento del disco 250 cm

Para lanzamiento de la bala y martillo, 213.5 cm.

El círculo metálico será de 6 milímetros de espesor y 76 milímetros de altura, quedando enterrado en el suelo de tal manera que su borde superior quede a nivel con el terreno exterior

El círculo estará pintado de blanco (Ramiro, 2016).

## TABLA DE TOPE PARA EL LANZAMIENTO DE BALA

La tabla de tope estará hecha de madera, en forma de arco, de manera que su borde interior coincida con el borde interior del círculo y construido en tal forma que pueda fijarse firmemente en el terreno. La tabla de tope medirá 1.22 metros de largo en su interior, 11.4 centímetros de ancho y 10 centímetros de altura. El tope deberá pintarse de blanco.

En los casos de martillo y disco, para que un lanzamiento sea válido el implemento debe caer de manera que la huella del impacto quede dentro de los bordes interiores de las líneas que marquen en el terreno un sector de 45° (grados), de tal manera que sus radios toquen con sus bordes interiores las extremidades de la tabla de tope y se crucen en el centro del círculo (Flores, 2000).

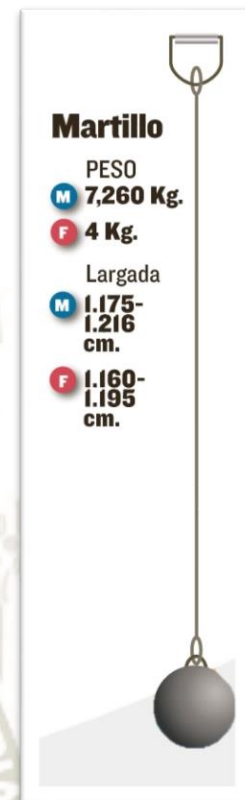


GRÁFICO N° 12 : MARTILLO

Fuente: Flores (2000)



GRÁFICO N° 13 : TÉCNICAS DE LANZAMIENTOS.

Fuente: Flores (2000)

## LANZAMIENTO DE LA JABALINA

La longitud del carril de impulso no será mayor de 36.5 metros ni menor de 30 metros, tendrá 4 metros de ancho y estará marcado por dos líneas paralelas de 5 centímetros de ancho. El lanzamiento se hará desde atrás de un arco de un círculo trazado con radio de 8 metros; el arco consistirá en una tira de madera o de metal de 7 centímetros de ancho, pintado de blanco y enterrado al nivel del piso.

En ángulo recto con las líneas paralelas que delimiten el carril, se trazará fuera de las extremidades del arco, otra línea de 1.50 metros de largo y 7 centímetros de ancho. Para ser válidos los tiros, en el lanzamiento de la jabalina, deben caer sobre un sector de aproximadamente  $29^\circ$  (grados), de tal manera que sus radios toquen con sus bordes interiores el arco del círculo trazado a 3 metros. Se recomienda que el carril no sea menor de 33.5 metros de longitud. Las extremidades de las líneas que marquen todos los sectores de los lanzamientos deberán señalarse con banderolas.

Las líneas que delimitan los sectores para los lanzamientos, se marcarán con yeso, cal o cinta plástica, en franjas de 5 centímetros de ancho (Rfea.es, 2019).



Grafico 15.  
Jabalina.

GRÁFICO N° 14 : JABALINA

Fuente: Rfea.es, (2019)



GRÁFICO N° 15 : TÉCNICAS DE LANZAMIENTO DE JABALINA.

Fuente: Rfea.es, (2019)

## 4.2. BALONCESTO

### CANCHA - DIMENSIONES:

La cancha de juego deberá ser rectangular, libre de obstáculos y construida sobre una superficie dura. Medirá 26 metros de largo por 14 metros de ancho, medidas tomadas desde el borde interior de las líneas de demarcación.

Se permite que las dimensiones de la cancha varíen en 2 metros de más o de menos en largo y un metro de más o de menos en el ancho, siendo las variaciones proporcionales entre sí.

Para locales techados el piso podrá ser de madera de cemento, asfalto o de tierra al aire libre. No se permiten canchas en hierba. En el caso de canchas cubiertas el techo será de 7 metros libres como mínimo. La superficie de juego tendrá una iluminación uniforme y adecuada (Operinco, 2014).

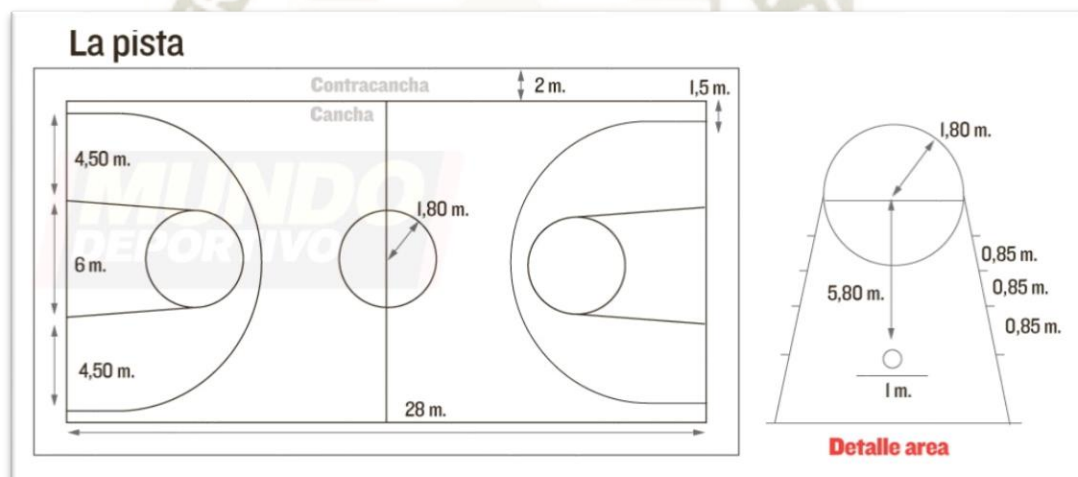


GRÁFICO N° 16 : PISTA DE BALONCESTO.

Fuente: Operinco, (2014)

### LINEAS DE DEMARCACION

El campo de juego estará delimitado por líneas definidas y perfectamente visibles, de 5 centímetros de ancho, las cuales estarán en toda su extensión, por lo menos, a un (1) metro de cualquier obstáculo. Las líneas de los lados más largos de la cancha se llaman líneas laterales y la de los lados más cortos, líneas finales. La distancia entre estas líneas y los espectadores deberá ser por lo menos de 2 metros. Cuando el espacio libre de obstáculos sea menor a un metro, deberá trazarse dentro de la cancha

una línea delgada a un metro de las líneas de demarcación. El color de las líneas dependerá del material del piso buscándose siempre el mayor contraste.

En el caso de canchas descubiertas se les dará a estas un declive del 0.1% desde la línea media hacia las canastas. En este mismo caso la orientación del eje longitudinal de la cancha será norte-sur para evitar que el sol de directamente en el rostro de los jugadores, cuando estos se dirigen a las canastas (Operinco, 2014).

#### CIRCULO CENTRAL

El círculo central tendrá un radio de 1-8 metros y estará marcado en el centro de la cancha. El radio se medirá hasta el borde exterior de la circunferencia. La línea central será un radio de dicha circunferencia, paralelo a las líneas finales, el cual se prolongará hasta las líneas laterales, siendo perpendiculares a estas en su punto medio (Comunidad Foral de Navarra, 2019).

#### LINEAS DE TIRO LIBRE

Las líneas de tiro libre se marcarán paralelas a cada línea final. Tendrán su borde más alejado a 5.8 metros del borde interior de las líneas finales, medirán 3.6 metros de largo y sus puntos medios coincidirán con una línea imaginaria que una los puntos medios de las dos líneas finales (Oficad.com, 2019).

#### AREAS RESTRICTIVAS Y AREAS DE TIRO LIBRE

Las áreas restrictivas son los por las líneas finales, cuyos estarán a 3 metros del punto medio de las mismas y terminarán en los extremos de las líneas de tiro libre.

Las áreas de tiro libre son las áreas restrictivas ampliadas en la cancha con semicírculos de 1-80 metros de radio, cuyos centros están en los puntos medios de las líneas de tiro libre. Semicírculos similares serán marcados, dentro de las áreas restrictivas con una línea punteada.

A lo largo de las áreas de tiro libre y fuera de ellas se marcará con líneas de 10 centímetros

de largo, tres espacios que serán utilizados por los jugadores durante la ejecución de los tiros libres. El primer espacio irá desde la línea final hasta 1.80 metros de ella, el segundo hasta 0.85 metros de la primera y el tercero hasta 0.85 metros de la segunda.

Las líneas con que se demarcan estos espacios, se trazarán perpendicularmente a lo largo de la línea inclinada que delimita la línea de tiro libre (Oficad.com, 2019).

## TABLEROS

Los tableros se construirán de madera dura, de 3 centímetros de espesor, o de un material transparente adecuado hecho de una sola pieza y con el mismo grado de rigidez de la madera. Las dimensiones del tablero serán de 1.8 metros en sentido horizontal y 1.20 en sentido vertical. La superficie frontal del tablero será plana y lisa; sino es transparente, se pintará de color blanco. Sobre esta superficie, detrás del aro, se marcarán con líneas de 5 centímetros de ancho un rectángulo con dimensiones exteriores de 59 centímetros horizontalmente y 45 centímetros verticalmente. La parte superior de su línea base estará a nivel del aro. Los bordes de los tableros serán marcados por una línea de 5 centímetros de ancho, cuyo color contrastará con los objetos que se encuentran fuera de la cancha (tableros transparentes). Normalmente se usa el color blanco para destacar el borde de los tableros transparentes; en otros casos las líneas serán negras. Los bordes de los tableros y los rectángulos marcados en ellos deberán ser del mismo color.

Los tableros se instalarán rígidamente en cada extremo de la cancha, en ángulo recto con el piso, paralelos a las líneas finales y con sus bordes inferiores a 2.75 metros de altura del piso. El centro de la cara frontal coincidirá con la perpendicular levantada en un punto de la cancha, situada a 1.320 metros en ángulo recto con el punto medio a cada línea final. Los soportes de los tableros estarán fuera de la cancha, a 40 centímetros como mínimo del borde exterior de las líneas finales y estarán pintados de color vivo, que contraste con los objetos que están fuera de la cancha, de tal modo que sean claramente visibles para los jugadores (Reglamentos de Deportes, 2009).

## CANASTAS

La canasta será de red de cordel blanco, colgada de un aro de hierro de 45 centímetros de diámetro interior, pintada de color naranja. El metal de los aros será de 20 milímetros de diámetro y en la parte inferior tendrá pequeños ganchos u otros dispositivos similares para sujetar la red. La red tendrá 40 centímetros de larga y estará confeccionada de tal modo que retarde momentáneamente el paso de la pelota. El aro estará fijado rígidamente al tablero y colocado en un plano horizontal a 3.05 metros de altura con respecto al piso y equidistante de los bordes verticales del tablero. El punto más cercano del borde

interior del aro estará a 15 centímetros de la superficie del tablero (Reglamentos de Deportes, 2009).

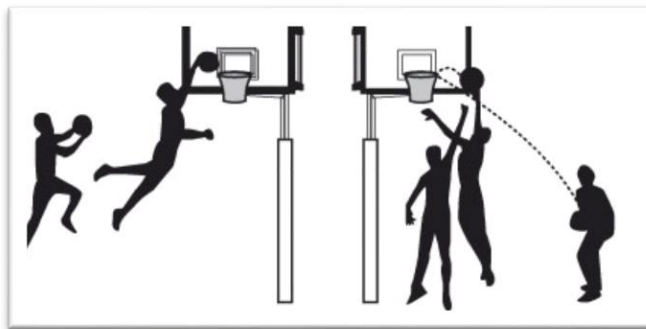


GRÁFICO N° 17: *TÉCNICAS DE JUEGO.*

Fuente: Reglamentos de Deportes, (2009).

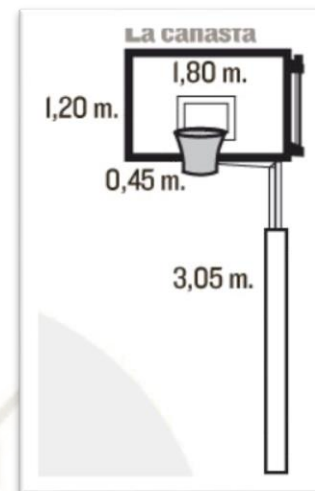


GRÁFICO N° 18 : TABLERO.

Fuente: Reglamentos de Deportes, (2009).

### 4.3. BOXEO

La plataforma debe estar construida sólidamente, bien nivelada, sin irregularidades en su superficie y debe tener un margen mínimo de 50 centímetros (18 pulgadas), fuera de la línea de cuerdas.

En cada esquina tendrá un poste acolchonado y construido en tal forma que los boxeadores no sufran daño alguno.

El piso estará cubierto de fieltro, hule o cualquier otro material de elasticidad similar, cuyo espesor no será inferior a 1.5 centímetros (media pulgada) ni superior a 1.9 centímetros ( $\frac{3}{4}$  de pulgada) sobre el cual se extenderá una lona que se sujetara firmemente.

El fieltro, hule o material usado y la lona deben cubrir toda la superficie de la plataforma.

Sobre la plataforma se montará el cuadrilátero con una superficie mínima de 4.90 por 4.90 metros (16 por 16 pies) y máxima de 4.90 por 4.90 metros cuadrados (20 por 20 pies) medidas tomadas en el interior del cuadrilátero formado por las cuerdas.

El cuadrilátero tendrá tres cuerdas de diámetro mínimo de 3 cm y máximo de 5 cm debidamente pensionadas a los postes de las esquinas. La altura respectiva de cada cuerda será de 40 centímetros, 80 centímetros y 1.30 metros. Las cuerdas forradas

con una tela lisa y suave. Cada lado del ring las cuerdas deberán estar unidas a intervalos regulares, por dos tiras de lona resistentes de 3 a 4 centímetros de ancho. Estas tiras no deben resbalar a lo largo de la cuerda. En los ángulos opuestos del cuadrilátero habrá escalones apropiados para el uso de los contrincantes, funcionarios ayudantes (Balmaseda Albuquerque, 2011).

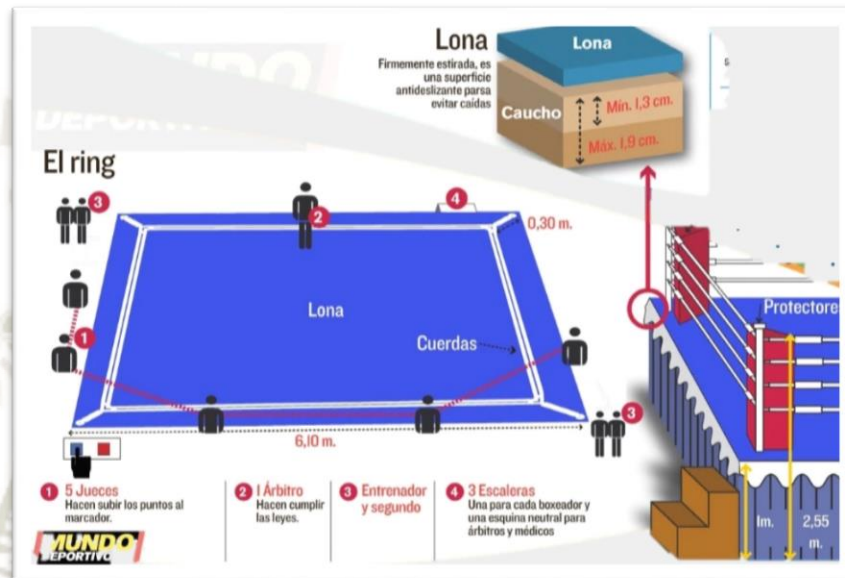


GRÁFICO N° 19 : RING DE BOXEO.

Fuente: Balmaseda Albuquerque, (2011).

#### 4.4. FUTBOL

El campo de juego será un rectángulo de una longitud máxima de 120 metros y mínima de 90 m, y de un ancho no mayor de 90 metros ni menor de 45 metros. Para partidos internacionales la longitud será de 110 metros como máximo y 100 como mínimo y el ancho no será mayor de 75 metros ni inferior a 64 metros. En todos los casos habrá de ser mayor longitud que el ancho.

Para unificar los campos de juego de todo el país, tendrá una longitud de 105 m y un ancho de 68 metros. La orientación del campo es muy importante. Debe buscarse siempre que el eje longitudinal esté en dirección norte-sur, con variaciones no mayores de 45°, tanto el este como el oeste. El campo de juego se marcará conforme con línea visible no mayor de 12 centímetros y no mediante surcos en forma “V”.

De las líneas que lo limitan las más largas se llama líneas de banda y las más cortas, líneas de meta. Deberá marcarse también una línea medianera a lo ancho del terreno. El centro del campo estará visiblemente marcado Por un punto, alrededor del cual se



trazará una circunferencia de 9.15 metros de radio. En cada esquina del campo se colocará una banderola cuya asta tendrá una altura mínima de 1.50 metros. Podrá colocarse una banderola similar a cada lado del terreno, a la altura de la línea del medio campo, separada por lo (1) metro de la línea de banda.

### ÁREA DE META

En cada extremidad del campo de juego distanciadas 5.50 metros de cada poste del marco, se marcarán al final perpendiculares a la línea de meta, que se adentrarán en el campo de juego sobre una longitud de 5.50 metros y que se unirán en sus extremos mediante otra línea, paralela a la línea de meta.

### ÁREA DE PENALTY

En cada extremidad del campo de juego y a 16.50 metros de distancia de cada poste del marco se tratarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, las cuales se adentrarán en el interior del campo de juego en una longitud de 16.50 metros y se unirán en sus extremos por otra, paralela a línea de meta. La superficie comprendida entre estas líneas y la línea de meta se llamará área de penalty. En cada una de estas áreas se marcara en forma visible un punto, que estará situado sobre una línea imaginaria perpendicular a la línea de meta en su centro, y a distancia de 11 metros de esta. Dicha señal será el punto de ejecución del penalty. Tomando como centro de dichos puntos, se trazará el exterior de cada area de penalty un marco de esa circunferencia de 9.15 metros de radio (Olivares, 2013).

### ÁREA DE ESQUINA

Con un radio de 1 metros medidos de cada banderola esquina, se marcarán en la parte interior del terreno cuatro arcos de circunferencia de los cuales se denominarán áreas de esquina (Olivares, 2013).

### LOS MARCOS

En el centro de cada de cada línea de meta se colocarán los marcos, que estarán formados por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de esquina, separados 7.32 metros entre si (medida interior) y unidos en sus extremos por un larguero horizontal cuyo borde inferior estará a 2.44 metros del suelo. El ancho de los postes y el larguero transversal no podrá exceder de 12 cm. Se colocarán redes, por detrás de los marcos, enganchadas a los postes, el larguero horizontal y el suelo

debiendo estar sujetas en forma conveniente y colocados de manera que no estorben al guardameta (Olivares, 2013).

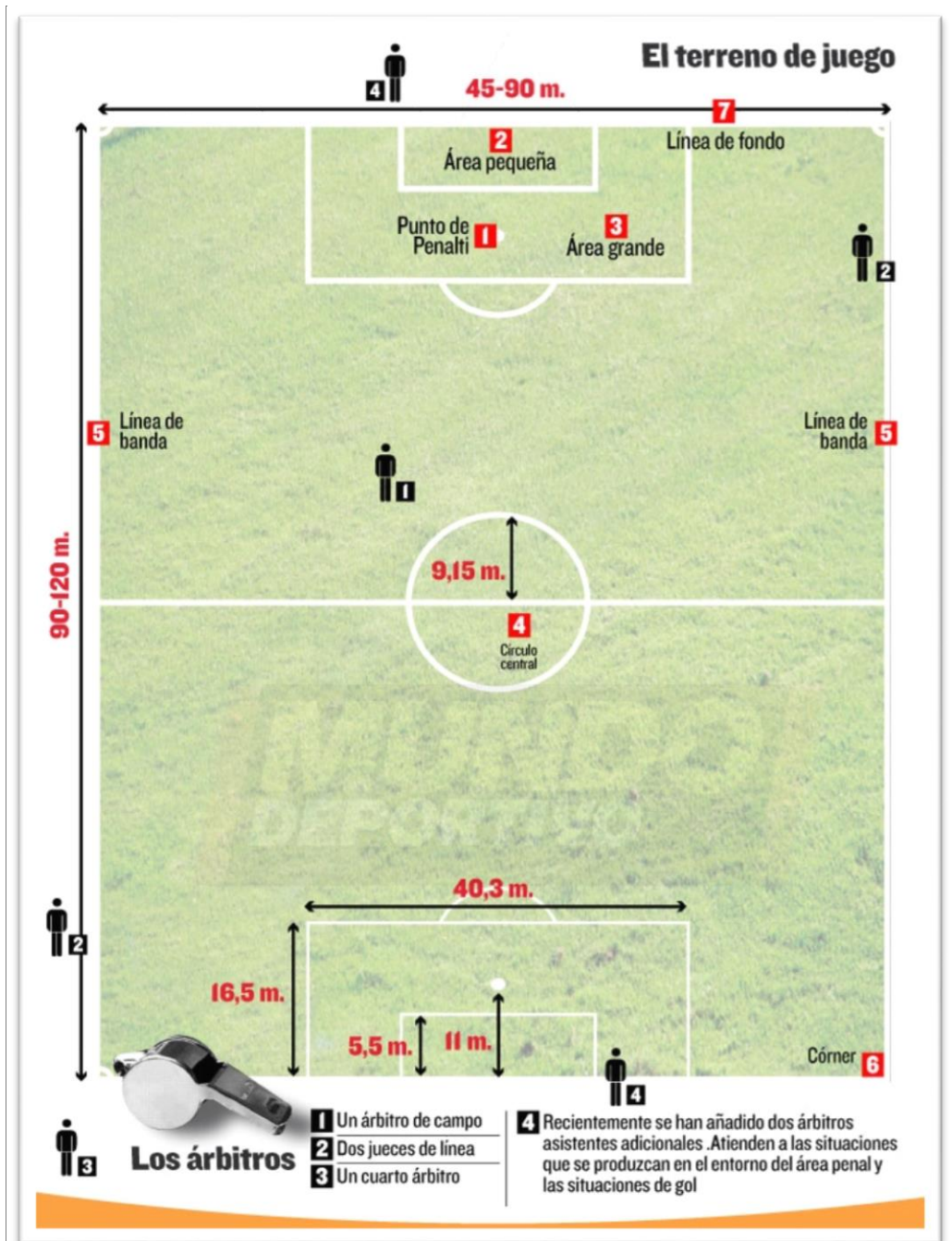


GRÁFICO N° 20 : CANCHA DE FUTBOL.

Fuente: Olivares, (2013)

#### 4.5. ESCRIMA

Este deporte comprende tres ramas a saber: florete varonil y femenino, espada y sable varonil; y ocho eventos: cuatro individuales y cuatro por equipos.

La competencia se lleva a cabo en pistas de linóleo, corcho o hule. Para pistas de poca exigencia, se pueden utilizar pisos de cemento, mosaico, asfalto madera, cubiertos con tapetes de caucho de 16 metros de largo por un (1) metro de ancho .

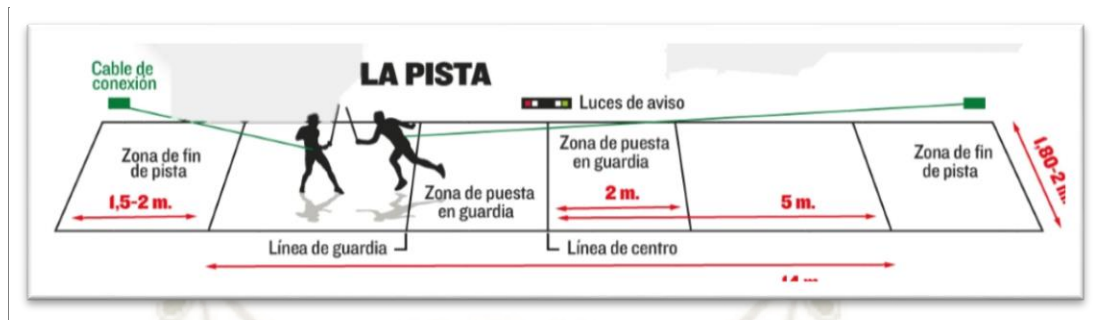


GRÁFICO N° 21 : PISTA DE ESGRIMA.

Fuente: Esgrima, 2019

### FLORETE VARONIL Y FEMENIL

La prueba de florete se disputará en la sala de armas sobre pedales de madera, corcho, plástico, etc.

En las pruebas arbitrarias con ayuda de aparatos eléctricos de control, la pedana y sus prolongaciones deberán estar cubiertas enteramente por una malla metálica, a fin de obtener la neutralización de los golpes de la losa tierra.

El ancho de la pista será de 1.80 a 2.00 metros y la longitud del campo será de 14.00 m de tal manera que cada combatiente al estar colocado a 2.00 metros de la línea media tenga su disposición para retroceder una longitud de 5.00 m sin franquear el límite de ambos pies.

Sobre la pedana, de manera bien visible, deberán trazarse 7 líneas perpendiculares al eje longitudinal de la pista, a saber:

Una línea media, que estará colocada en el centro y podrá ser reemplazada por un punto central o por una marca especial en el borde de la pedana.



GRÁFICO N° 22: FLORETE.

Fuente: Esgrima, 2019

Dos líneas de puesta en guardia, a 2.00 metros de cada lado de la línea media y que deberán ser trazadas a través toda la pedana.

Dos líneas de límite final, que deberán ser trazadas a través de toda la pedana a una distancia de 7.00 metros, en lo posible, de la línea media; si no se dispone de un terreno suficiente, esta distancia se podrá disminuir, pero nunca será inferior a 5.00 m.

Dos líneas de advertencia, trazadas a (1) metro delante de la línea final, las cuales pueden ser trazadas solamente 30 centímetros, a cada lado de la pedana.

En caso de existir más de una pista, entre una y otra deberá haber una distancia mínima de 2.00 metros, que permita el libre desplazamiento de jueces y competidores, y donde puedan colocarse en el centro mesas de control, equipadas con hojas de registro, timbres o campana, dos o más plumas, etc. Aquí estará el juez de registro, el crono metrasta, etc. En el tablero grande, que se estará colocado en una de las paredes de la sala de armas irán inscritos los nombres de los contendientes, sus diferentes asaltos, el resultado de encuentros, el nombre de los esgrimistas de turno y de los voceadores (Esgrima, 2019).

#### CARACTERISTICAS GENERALES DEL FLORETE

El peso total del florete, listo para ser utilizado será inferior a 500 gramos; su longitud total máxima será de 110 centímetros. La hoja del florete que será de acero de sección rectangular. La longitud máxima de la hoja será de 90 centímetros.

La cazoleta debe poder pasar a través de un tubo cilíndrico recto de 12 cm de diámetro por 15 centímetros de longitud. La hoja del florete deberá pasar por el centro de la cazoleta.

#### ESPADA Y SABLE.

Las pruebas de espada y sable se disputarán en salas con pedanas de linóleo, corcho, caucho como plástico o de mallas metálicas. Estas pruebas pueden ser disputadas en



salas de aire libre. Las pruebas oficiales de la Federación Internacional de Esgrima sólo pueden disputarse en San las cubiertas.

El ancho de la pierna que es de 1.80 a 2.00m y su longitud de 24.00 metros. Por razones prácticas se prevé una longitud de 14 metros para la pedana y el terreno no será entregado a cada combatiente de modo que estando colocado a 2 metros de la línea media tenga a su disposición para retroceder, una longitud total de 5 metros sin franquear el límite de ambos pies .

GRÁFICO N° 23 : *ESPADA Y SABLE*.

Fuente: Esgrima, 2019

Se trazan sobre la pedana en forma bien visible siete líneas perpendiculares al eje longitudinal de la misma.

Una línea media que puede ser reemplazada por un punto central o por una marca especial sobre el borde de la pedana.

Dos líneas de puesta en guardia, a 2 metros de cada lado de la línea media, las cuales deben ser trazadas a través de toda la pedana.

Dos líneas de límite final que deben ser trazadas a través de toda la pedana a una distancia de 7 metros de la línea media. Si no se dispone del terreno suficiente esta distancia puede disminuir pero nunca será inferior a 5 metros.

Dos líneas de advertencia, trazadas a 2 metros de cada línea final y que pueden ser trazadas solamente sobre 30 centímetros a cada lado de la pedana (Joha, 2015).

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESPADA

El peso total del espada listo para ser utilizada, es inferior al 770 g. La longitud será de 1 m 10 cm y la hoja no será mayor de 90 cm. La hoja debe ser de acero, de sección triangular, sin bordes cortantes; debe ser lo más recta posible y montada con la cavidad hacia arriba. El ancho máximo de cada una de las tres caras de la hoja debe ser de 4 milímetros. La cazoleta, cuyo borde debe ser circular debe pasar a través de un cilindro de 13.5 centímetros de diámetro y de 15 centímetros de largo.

La profundidad de la cazoleta será de 3 a 5.5 cm. La descentración o distancia entre el centro de la cazoleta y el punto por donde pasa la hoja a través de ella será autorizado sí no sobrepasa los 3.5 centímetros (Joha, 2015).

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SABLE.

La longitud máxima del sable es de 105 centímetros, el peso total listo para ser utilizado es inferior a 500 gramos.

La hoja es de acero y de sección rectangular. Tiene una longitud máxima de 88 centímetros; el ancho máximo de la hoja debe colocarse en el botón que debe ser de 4 milímetros; Su espesor, justo por debajo del botón debe ser de 1.2 milímetros como mínimo.

La cazoleta es siempre, de una sola pieza y exteriormente lisa. Presenta una forma convexa continua sin rebordes ni agujeros. Debe pasar a través de un galibo rectangular de 15 por 14 centímetros de sección y de una altura de 15 centímetros (Joha, 2015).

## TORNEOS INTERNACIONALES, MUNDIALES Y OLÍMPICOS.

En competencias de carácter internacional, mundial olímpico, se requieren pistas metálicas, tanto para florete, como para espada, pues, si utilizan armas eléctricas. Las instalaciones específicas son las mismas (bajo techo).

Los floretes o espadas cuentan con cables que van a enchufarse a carretes eléctricos. Los contendientes de florete contarán con su atuendo con un peto especial de tela metálica muy fina que señalan la superficie válida de ataque; en espada la superficie válida es todo el cuerpo. La presión del arma contraría provoca un circuito que hace funcionar el aparato de señales, situado en la mesa de control; donde se colocarán el

juez del aparato de señalización eléctrica, el juez anotador con sus hojas de registro y el crono metrasta (Joha, 2015).

#### DIRECCIÓN DE COMBATE.

El combate estará dirigido por el presidente de combate o director de asalto, que al desplazarse para seguir la competencia comprueba el encendido de las lámparas. Al principio de cada salto y a cada cambio de arma, el presidente deberá ratificar con la ayuda de un peso especial, la resistencia del resorte, en la punta del arma, la cual será de 750 g para florete. En el caso especial del sable el presidente contará con cuatro asesores, jefes de combate, por no ser esta un arma eléctrica (Joha, 2015).

#### DURACIÓN DEL COMBATE.

Por duración del combate se entiende la duración que efectiva de este, que es controlada por un crono metrasta y es como sigue:

Florete femenino: cuatro toques, cinco minutos.

Florete varonil, espada y sable: cinco toques, seis minutos (Joha, 2015).

#### ACCESORIOS.

Deberá contarse con un taller para la compostura de las armas de los participantes, independiente del personal dedicado revisar y chequear tales armas; un número suficiente de electricistas que conozcan los aditamentos pedidos en este tipo de competencias (Carretes, armas, aparatos marcadores).

En pruebas internacionales o olímpica se contará asimismo con un local especial para la venta de armas, cordones, pitos eléctricos, guantes, caritas, zapatos, Etc (Joha, 2015).

#### 4.6. GIMNASIA

##### AREA DE COMPETENCIAS.

La gimnasia es un deporte que idealmente debe practicarse bajo techo. El gimnasio ideal, especialmente para competencias internacionales, deberá consistir en un campo cuya área mínima sea de 46.90 metros por 28.40 metros; dentro de esta área debe colocarse simultáneamente todos los aparatos para las diferentes pruebas y su ubicación deberá permitir que exista un espacio para ejercicios y pruebas en el piso, sobre tapetes y colchones. Los aparatos para competencias mundiales y olimpiadas deberán instalarse sobre plataformas o tarimas de 1.10 metros de altura sobre el nivel del piso normal; alrededor de cada tarima o plataforma deben pasillos suficientemente amplios para los jueces y personal directivo de las pruebas. Es aconsejable que todo el terreno del gimnasio cubierto tenga piso de madera y que permita colocar dentro de los siguientes aparatos: para la rama varonil: plataforma para los ejercicios en el piso, caballo con arzones, anillos, caballo largo, barras paralelas y barra fija.

Para la rama femenina: caballo para saltos, barras paralelas asimétricas, viga de equilibrio y plataforma para ejercicios en el piso (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019).

##### EJERCICIOS EN EL PISO (MANOS LIBRES)

Esta prueba requiere una pista de 12 metros por lado, cubierta con un material suave y con una alfombra de la misma medida de la pista; el espesor de la alfombra varía entre 5 y 10 milímetros. Alrededor de esta pista debe haber espacio para los jueces y autoridades y los ejercicios femeniles deben acompañarse de música; se recomienda tener equipo de sonido o un piano (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019).



## PRUEBAS VAROLINES

### BARRAS PARALELAS

Consisten en un aparato firmemente asentado sobre el piso con barras de madera flexible de forma oval, con un diámetro vertical de 51 milímetros y horizontal de 41 milímetros; su largo será de 3.50 metros, la separación de las dos barras varía entre 42 y 48 centímetros, medido interiormente. La distancia de pivote a pivote será de 2-30 metros Y la altura sobre el piso de 1.70 metros (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019)..

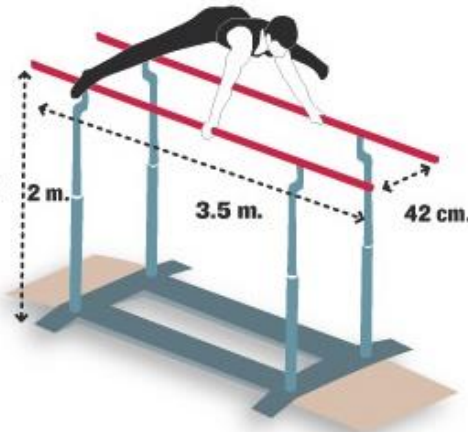


GRÁFICO N° 24 : BARRAS PARALELAS.

Fuente: Complejo Municipal Europa-Gornal, (2019)

### CABALLO LARGO

Consiste en un aparato de 1.35 metros medidos desde la superficie superior del caballo hasta el piso, su largo será de 1.60 metros y el ancho de 0.35 metros. Deberá estar asegurado en forma resistente al piso (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019).

### ANILLAS

Las anillas deberán ser de manera preferencial, en madera pulida, de 28 milímetros de grueso y 18 centímetros de diámetro interior, las anillas estarán suspendidas de un cable de acero de 6 a 7 milímetros de diámetro; los cables de acero tendrán una separación de 0.50 metros; los cables y las anillas estarán unidos por una banda sinfín, de cuero o lona reforzada de 70 centímetros de largo por 35 milímetros de ancho y 4 milímetros aproximadamente de grueso (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019).



GRÁFICO N° 25 : ANILLAS.

Fuente: Complejo Municipal Europa-Gornal, (2019)

Los cables, las bandas y las anillas estarán montadas sobre un tubo de soporte, colocado a 5.50 metros sobre el nivel del piso; la altura de las anillas estará a 2.00 metros sobre el nivel del piso y para gimnastas de baja estatura se recomienda contar con un banco de gimnasia o un trampolín Reuther, a libre opción del gimnasta (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019).

#### CABALLO CON ARZONES

Consiste en un aparato cuya superficie superior se encuentra a 1.10 metros del nivel del piso, este aparato tiene empotrados firmemente en su superficie superior, dos arzones de madera pulida, con aristas ligeramente redondeadas, con altura de 12 centímetros y largo de 28 centímetros, su diámetro será de 34 milímetros (Complejo Municipal Europa-Gornal, 2019).

#### BARRA FIJA

Consta de una barra de acero de 2.40 metros de longitud, de forma circular y con diámetro de 28 milímetros; se halla montada sobre dos postes a una altura de 2.50 metros sobre el nivel del piso; sus extremos estarán sujetos firmemente por 4 cables tensores anclados al piso a una distancia entre sí de 5.50 metros en la parte anterior y de 4.00 metros en los laterales (David Meza, 2018).

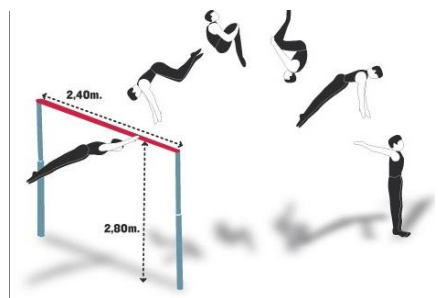


GRÁFICO N° 26 : BARRA FIJA.

Fuente: Reglamentos de Deportes, (2009).

## PRUEBAS VAROLINES

### VIGA DE EQUILIBRIO

Consiste en una barra de material sólido, preferentemente de madera dura, sujeta sobre dos bases que le permitan hallarse a 1.20 metros sobre el nivel del piso; el marco deberá tener una longitud de 5 metros, las partes superior e inferior de la viga serán planas, de 10 centímetros de ancho y las caras laterales, ligeramente convexas, con un radio de giro de 22 centímetros, la mayor anchura en el centro será de 13 centímetros y las bases deberán estar provistas de hule o algún material similar, para evitar resbalarse (David Meza, 2018).

### BARRAS PARALELAS ASIMÉTRICAS

Serán de madera, de forma oval, de 51 milímetros en su vertical y de 41 milímetros en el horizontal, separadas entre sí de 43 a 48 centímetros. Las barras tendrán un largo de 2.40 metros, colocadas a una altura de 2.30 metros la barra superior y 1.50 metros la inferior. Las barras deberán estar colocadas sobre una base pesada y firme, que ofrezca la mayor estabilidad, sus extremidades estarán sujetas al piso mediante cables tensores (David Meza, 2018).



GRÁFICO N° 27 : BARRA PARALELAS ASIMÉTRICAS.

Fuente: David Meza, (2018)

### CABALLO PARA SALTO (TRANSVERSAL)

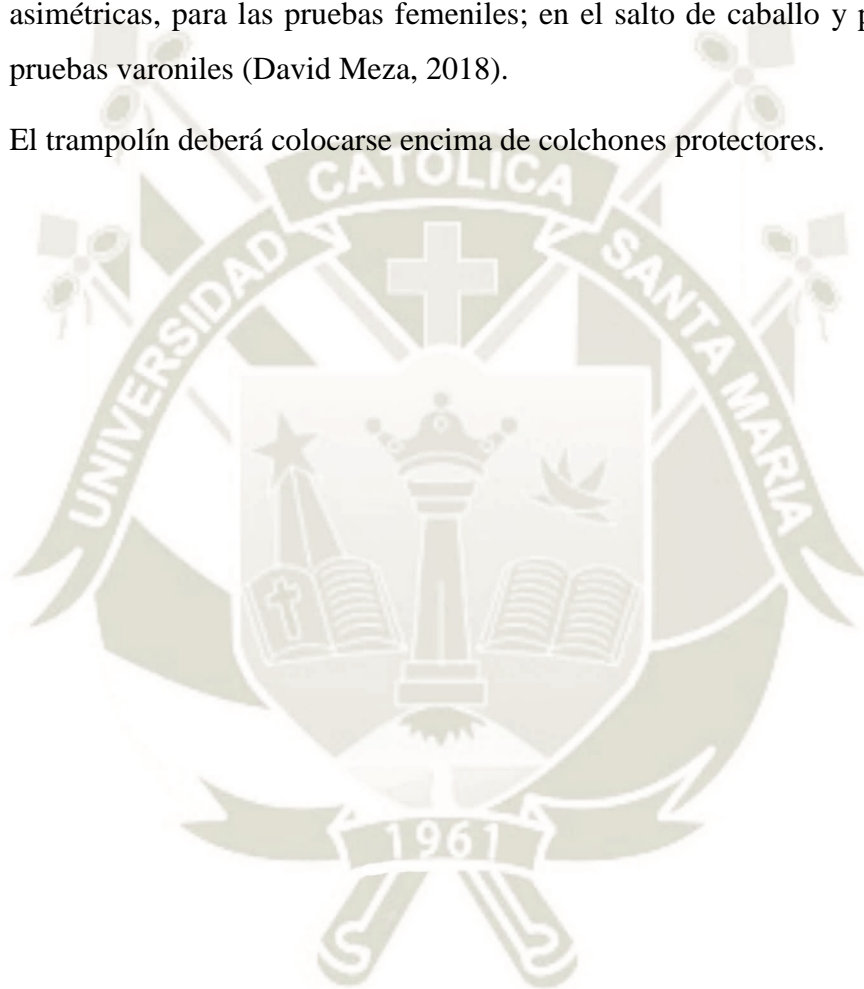
Este aparato debe tener 1.60 metros de largo y 35 centímetros de ancho; entre la parte superior del caballo y el piso debe haber una distancia de 1.10 metros. Él aparato debe estar firmemente asegurado al piso (David Meza, 2018).

## TRAMPOLIN REUTHER

Consiste en un aparato de madera resistente y elástica, de 1.20 metros de largo por 60 centímetros de ancho; del botador al piso habrá una altura de 12 centímetros; en su parte más alta, la superficie del trampolín deberá estar dotada de material antideslizante.

Este trampolín se usa en la viga de equilibrio, salto de caballo transversal y paralelas asimétricas, para las pruebas femeniles; en el salto de caballo y paralelas para las pruebas varoniles (David Meza, 2018).

El trampolín deberá colocarse encima de colchones protectores.



#### 4.7. JUDO

La Comisión de Deportes de la Federación Internacional de Judo es la encargada de determinar los requisitos necesarios del área de competición. Tal y como recogen las "Reglas de Organización Deportivas de julio de 2015" el área de competición consta de dos partes, la zona de combate y la zona de seguridad que la rodea. La zona de combate debe tener unas dimensiones mínimas de  $8 \times 8$  m y máximas de  $10 \times 10$  m, y la zona de seguridad debe tener una anchura mínima de 2 m. Deben ser de colores distintos que contrasten fácilmente y los dos colores aprobados por la Federación Internacional de Judo son el amarillo y el rojo. Excepcionalmente se pueden usar otros colores si la Federación lo autoriza.

El suelo del área de competición se denomina tatami y sus características técnicas también están recogidas en el reglamento de competición. Todos los tatamis deben ser aprobados por las correspondientes federaciones.

El lugar donde se practica recibe el nombre de dojo en el suelo hay unas colchonetas de  $2 \times 1$  metros y unos 5 cm de grosor llamado tatami para no dañarse al caer.

Los cinturones, amarillo (quinto kyu), naranja (cuarto kyu), verde (tercer kyu), azul (segundo kyu) y marrón (primer kyu) conforman el gokyo (go: cinco; kyo o kyu: etapas, pasos).

El judo, tiene como objetivo derribar al oponente usando la fuerza del mismo.

La Federación Internacional de Judo es la organización mundial que se dedica a regular las normas del judo a nivel competitivo, así como de celebrar periódicamente competiciones y eventos, entre los que destaca el Campeonato Mundial de Judo. En 1962 el Comité Olímpico Internacional decidió aceptar el judo como parte del programa oficial de los Juegos Olímpicos, haciendo este deporte en la categoría masculina su aparición oficial en los JJ. OO. de 1964 (Shu Taira, 2010).

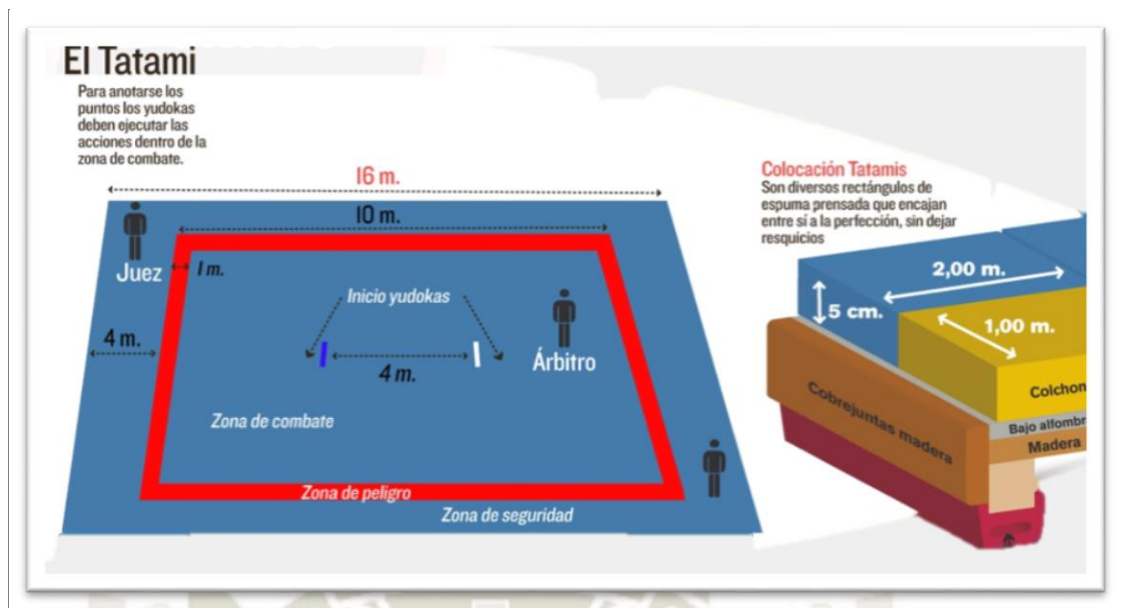


GRÁFICO N° 28 : JUDO.

Fuente: Shu Taira, (2010)

#### 4.8. LUCHA

La Lucha es un deporte de contacto en el cual dos contendientes compiten por vencer a su oponente mediante el empleo de técnicas y agarres intentando poner de espaldas a su rival en la colchoneta de lucha.

##### MODALIDADES.

Estilo grecorromano: Sólo se Pueden Emplear técnicas por encima de la cadera, ya que está prohibido utilizar las piernas para puntuar.

Estilo libre: En esta modalidad puede utilizarse todo el cuerpo en la competición, incluidos los agarres bajo la cintura y el uso de las piernas.

##### El Colchón:

En los siguientes eventos es obligatorio un colchón aprobado por la FILA, con un diámetro de 9 metros, limitado por un borde de 1.5 metros y del mismo grosor: Juegos Olímpicos, Campeonatos, Copas, y Competencias Internacionales. Para las competencias internacionales los colchones deben ser autorizados por la FILA, pero no necesariamente nuevos.

La parte de adentro del colchón dentro del círculo rojo es el área central de lucha (7mt de diámetro). La banda roja (1mt de ancho) El área, en el área de protección es de 1.50mt de ancho.

Para Juegos Olímpicos, Campeonatos Mundiales y Continentales, el colchón debe estar instalado en una plataforma no más alta que 1.10metros. Si el colchón está en una plataforma y si el área de protección (cubriendo y teniendo un área libre alrededor del colchón) no alcanza los 2 metros, los lados de la plataforma tendrán que ser cubiertos con paneles de 45°. En todos los casos el área de protección debe ser de un color diferente que el del colchón. El piso de madera cerca del colchón debe ser cubierto con una cubierta resistente y suave. Para prevenir y evitar enfermedades, el colchón debe ser lavado y desinfectado antes de cada sesión de lucha. Cuando se usan colchones con una superficie pareja, uniforme y suave (incluyendo los cobertores), se deben tomar las mismas medidas higiénicas.

Un círculo debe ser trazado en el centro del colchón con un diámetro interno de un (1) metro y alrededor una banda de 10centímetros de ancho. Una línea de 8cmsde ancho divide el círculo central en dos partes. El color de la línea que acabamos de mencionar y la línea delimitando el área de combate deben ser rojos.

Las esquinas diagonales opuestas del colchón deben marcarse con los colores de los luchadores, por ejemplo: azul y rojo. El colchón debe ser instalado de modo que quede rodeado por un espacio ancho y abierto, para asegurar que la competencia se lleve a cabo con normalidad (Edufísica San Panho, 2009).

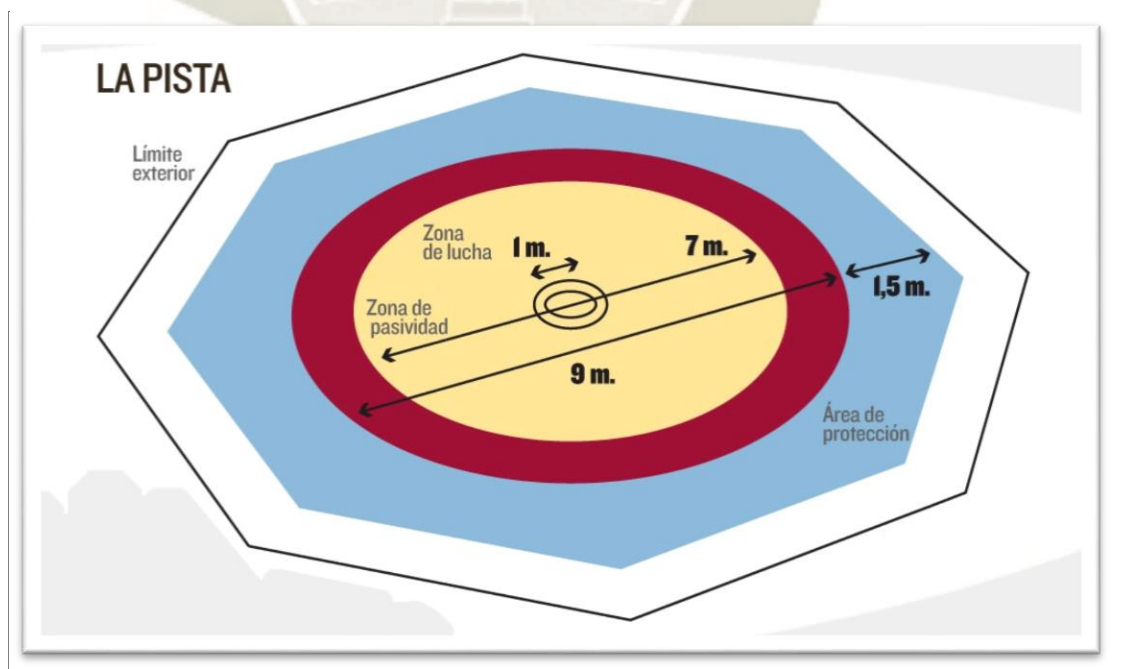


GRÁFICO N° 29 : LUCHA.

Fuente: Edufísica San Panho, (2009)

#### 4.9. NATACION

Las piscinas para juegos Olímpicos y regionales. deben tener las siguientes medidas:  
Largo: 50 metros; Ancho: 21 metros. como mínimo.

50.01 metros cuando los paneles de toque del cronometraje electrónico sean móviles.

50.00 metros cuando los paneles sean definitivos. Se tolerarán las siguientes diferencias sobre la longitud de 50 metros; en más de 0.03 metros por encima y 0.08 metros por debajo de la superficie del agua. Esto se entiende para las dos paredes finales.

Estas medidas deberán ser certificadas como buenas por un agrimensor u otro oficial calificado, nombrado o aprobado por los organismos directivos del país.

Paredes: deben ser paralelas y verticales hasta 1.80 metros por debajo de la superficie del agua. las paredes finales deben formar ángulo recto con la superficie del agua. estarán construidas de material sólido con una superficie no deslizante que se extienda por lo menos 0.80 metros debajo de la superficie del agua. de manera que permitan al competidor tocar y tomar impulso en los virajes, sin peligro.

Los paneles del toque electrónico no deben exceder de 0.01 metros de espesor en toda su área y deben cubrir la totalidad de la pared de llegada de cada carril. extendiéndose 0.30 metros por encima y 0.30 metros por debajo de la superficie del agua (Edufísica San Panho, 2009).

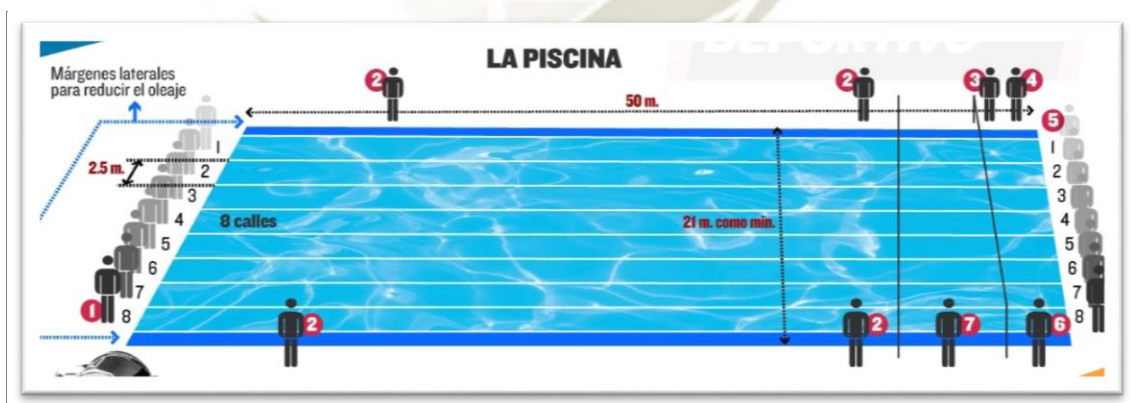


GRÁFICO N° 30 : PISCINA.

Fuente: Edufísica San Panho, (2009)



## CARRILES

Para competencias olímpicas o regionales deberá existir un número mínimo de 8 carriles, cada uno de 2.50 metros de ancho y con espacios de 0.50 metros al costado exterior de los carriles 1 y 8. debiendo existir corcheras que separen estos espacios de los carriles citados.

Separando los carriles se extenderán a todo lo largo de la piscina y asegurados con soportes anclados en cada pared final. unas corcheras o cuerdas para carriles que consisten en flotadores de un diámetro de 5 a 10 centímetros colocados uno a continuación de otro. El color de los flotadores situados a 5 metros de los extremos de la piscina deberá ser distinto al resto.

## AGUA

El agua podrá ser dulce o salada; si existen filtros en la piscina. Estos no deben funcionar durante las competencias.

La temperatura del agua para competencias oficiales oliscará entre 23 a 25 grados centígrados (74.4 y 78.0 Fahrenheit).

## REBOZADEROS

En los costados de la piscina pueden colocarse rebozaderos siempre que los drenajes de ellos estén provistos de válvula de cierre para mantener el agua de la piscina a un nivel constante durante las competencias.

## PLATAFORMA DE SALIDA

Las plataformas para salida pueden tener de 50 a 75 centímetros de altura sobre la superficie del agua. La superficie de estas plataformas deberá ser de un mínimo de 0.50 x 0.50 metros y deberán estar cubiertas de un material no deslizante; su inclinación máxima no puede exceder de 10 grados de la horizontal.

Para nado estilo espalda, en cada plataforma existirán agarraderas para salida que deben estar situadas de 0.30 a 0.60 metros verticalmente sobre la superficie del agua. Deben ser paralelas a la superficie del muro final y no sobresalir de este.

Las plataformas de salida deben estar numeradas de manera bien clara por los cuatro lados de cada una de ellas, de manera que sean claramente visibles a los jueces. El número 1 deberá estar situado a la derecha, con la piscina al frente.

Suspendida sobre la piscina, a una altura de 1.80 metros sobre la superficie del agua, debe existir una línea de banderolas, colocadas sobre soportes fijos situados a 5 metros de cada pared final, que servirán para indicar el viraje en el nado estilo espalda. Igualmente, a 15 metros del lugar de salidas estará suspendida sobre la piscina, sobre soportes fijos y sujeta por un medio de fácil y rápido mecanismo, la cuerda de salida en falso.

#### LÍNEAS DE SEÑALIZACIÓN

En el fondo de la piscina y en el centro de cada carril, existirán líneas de señalización de color oscuro que ofrezcan claro contraste. Estas líneas tendrán un ancho mínimo de 0.20 metros y máximo de 0.31 metros y un largo de 46.00 metros.

Las líneas de señalización terminarán a 2.00 metros de los muros finales de la piscina, con una línea cruzada de un (1) metro de longitud y de una anchura igual que la línea de fondo. La distancia de 2.50 metros.

Sobre las paredes finales de la piscina o sobre los paneles electrónicos y en el centro de cada carril, de la misma anchura que la línea de fondo o de señalización existirán las líneas de tarja.

Se extenderán sin interrupción desde el borde del muro hasta el piso de la piscina, cruzadas por una línea de 0.50 metros de largo y a 0.60 metros por debajo de la superficie del agua, medida al punto central del cruce.

Entre la piscina para natación y el foso para saltos debe existir una distancia mínima de 5 metros.

#### TRAMPOLINES PARA CLAVADOS

Los trampolines estarán situados a 1 y a 3 metros sobre el nivel del agua. Se acepta una variación en la altura, no superior a 0.10 metros. Deben medir por lo menos 4.80 metros largo por 0.50 metros de ancho y deberán ser aprobados por el Comité de Saltos antes de la competencia. Estarán cubiertos en toda su longitud de una estera de fibra de coco, excepto si el trampolín está provisto de un antideslizante, en cuyo caso puede usarse sin estera, si el Comité de Saltos lo acepta. Los trampolines para Juegos Olímpicos, Juegos Regionales, Campeonatos Continentales y encuentros

internacionales deberán estar provistos de un sistema que permita acomodar el lugar de apoyo, al gusto del saltador, y que pueda ser fácilmente manejable por él mismo.

La profundidad mínima del agua para los trampolines será de:

Para trampolín de 1 metro, 3.49 metros mínimo, 3.80 preferible.

Para trampolín de 3 metros, 3.80 metros mínimo, 4.00 preferible.

## PLATAFORMAS

Las plataformas deben ser regidas y estar cubiertas de una superficie de madera dura elástica. Las dimensiones de la plataforma deben ser :

Plataforma de 1 metro, 0.60 metros de ancho y 4.50 de largo.

Plataforma de 3 metros, 0.80 metros de ancho y 5.00 de largo.

Plataforma intermedia de 5 metros, 1.50 metros de ancho y 6.00 de largo.

Plataforma de 7.50 metros, 1.50 metros de ancho y 6.00 de largo.

Plataforma de 10 metros, 2.00 metros de ancho y 6.00 de largo.

El frente de la plataforma debe sobresalir por lo menos 1.50 metros del borde de la piscina.

Para plataformas de 1.30 o 5.00 metros, se acepta una distancia de 1.25 metros. Si la plataforma inmediata inferior está debajo, la de arriba debe sobresalir entre 0.75 y 1.50 metros por encima de cualquier otra plataforma, según la altura. La parte posterior y costados de las plataformas (excepto en la de metro) deben estar circundados por barandillas de por lo menos 2 barras situadas en la parte externa de la plataforma, empezando a 0.80 metros de la parte frontal de esta. Cada plataforma debe ser accesible por escaleras adecuadas (no escalerillas de mano).

Debe instalarse un sistema mecánico para agitar el agua de la piscina bajo las plataformas, de manera que facilite la percepción visual de la superficie del agua.

La profundidad mínima del agua para plataforma será:

Plataforma de 1 metro, 3.40 metros

Plataforma de 3 metros, 3.40 metros

Plataforma de 5 metros, 3.80 metros mínimo, 4.00 metros preferible

Plataforma de 7.50 metros, 4.10 metros mínimo, 4.50 metros preferible

Plataforma de 10 metros, 4.50 metros mínimo, 5.00 metros preferible

El ángulo con el cual se construirá el fondo de la piscina para reducir su profundidad, fuera del área mínima, no excederá en ningún caso los 30° (grados) en relación con la horizontal (Ministerio de Cultura y Deporte - Consejo Superior de Deportes, 2019).



GRÁFICO N° 31 : TRAMPOLÍN.

Fuente: Ministerio de Cultura y Deporte - Consejo Superior de Deportes, (2019)

#### 4.10. TAEKWONDO

El área de competencia (llamado tatami) debe ser un cuadrado de 8m por 8m y un área de seguridad de 12m por 12m. Tiene una superficie uniforme, libre de obstáculos y está cubierta con un material elástico de una pulgada de espesor, el cual

está dividido en cuadros de un metro cuadrado, dispuestos en forma de rompecabezas, que pueden armarse y desarmarse con facilidad.

El color de la superficie debe ser mate, para evitar reflejos agudos que dañen la vista del competidor o del espectador. El área de competencia puede ser azul o roja, mientras que el área de seguridad, que es un metro alrededor del área de combate, será del color opuesto.

El área de competencia puede ser instalada sobre una plataforma de 1m de alto, en cuyo caso, la parte externa a la línea límite, tendrá una inclinación gradual descendente de menos 30 grados para seguridad de los competidores (Taekwondo, 2018).

### DEMARCACIÓN DEL ÁREA DE COMPETENCIA

La línea demarcadora del área de competencia es llamada línea límite. Es la parte final que rodea el área establecida para competir. La línea número 1 está ubicada frente al registrador; la línea número 2 está ubicada al lado derecho, a espaldas del competidor azul; la línea número 3, está a espaldas del árbitro, y la línea número 4 está al lado izquierdo, a espaldas del competidor rojo (Taekwondo, 2018).



GRÁFICO N° 32 : TAEKWONDO.

Fuente: Taekwondo, (2018)

## 4.11. TENIS

### DIMENSIONES DEL AREA DE JUEGO INDIVIDUAL

El área de juego la constituye un rectángulo de 23.79 metros de largo por 8.23 metros de ancho; estará dividido en su mitad por una red, suspendida de una cuerda o cable metálico de diámetro máximo de un centímetro, sujeto por los extremos o pasando por encima de los postes de 1.06 metros de altura, que deberán estar colocados fuera del área de juego a 0.915 metros de cada lado. La red debe tener una altura de 0.915

metros en el centro donde deberá estar tirante por su parte inferior, por medio de una cincha, de 5 centímetros de ancha. Debe haber también una franja de tela que cubre la cuerda o cable metálico y la parte superior de la red, formando a cada lado una franja no menor de 5 centímetros, ni mayor de 6.3 centímetros (Operinco, 2014).

### **LINEAS DE FONDO; LATERALES Y DE SAQUE**

Las líneas que limitan los extremos y los lados del área de juego, se llaman, respectivamente, "línea de fondo" y "línea lateral". De cada lado de la red, a una distancia de 6.40 metros de esta y paralelamente a la misma, deben estar marcadas las "líneas de saque". A ambos lados de la red, el espacio comprendido entre las líneas de saque y las laterales, está dividido por la línea central de saque, en dos espacios iguales llamados "cuadros de saque". La línea central de saque debe tener un ancho de 5 centímetros y será trazada equidistante de las líneas laterales y paralelamente a las mismas (Operinco, 2014).

### **MARCA CENTRAL Y ANCHO DE LAS LINEAS**

Cada línea de fondo debe estar cortada en dos, con una prolongación imaginaria de la línea central de saque, representada por una señal de 10 centímetros de largo y 5 centímetros de ancho, llamada "marca central", trazada dentro del campo perpendicularmente a dicha línea de fondo y en contacto con la misma. Todas las demás líneas deben ser de un ancho no inferior a 2.5 centímetros y no superior a 5 centímetros con excepción de las líneas de fondo, que pueden tener 10 centímetros de ancho. Todas las medidas serán tomadas por la parte exterior de las líneas.

En el Campeonato Internacional de Tenis (copa Davis) y en los campeonatos oficiales de la Federación Internacional, debe existir un espacio por detrás de cada línea de fondo no menor de 6.40 metros y un espacio lateral no menor de 3.65 metros (Operinco, 2014).

### **DIMENSIONES DEL AREA DE JUEGO PARA DOBLE**

Para el doble, el área de juego mide 10.97 metros de ancho, 1.37 metros más a cada lado que para los individuales; las porciones de las líneas laterales de individual, comprendidas entre las dos líneas de saque, serán denominadas "líneas laterales de saque". En los demás aspectos el área de juego será análoga a la que se describe en las dimensiones del área del juego individual salvo que las porciones de las líneas

laterales de individual Que se encuentran entre la línea de fondo y la línea de saque de cada lado de la red, pueden ser suprimidas si se quiere (Operinco, 2014).

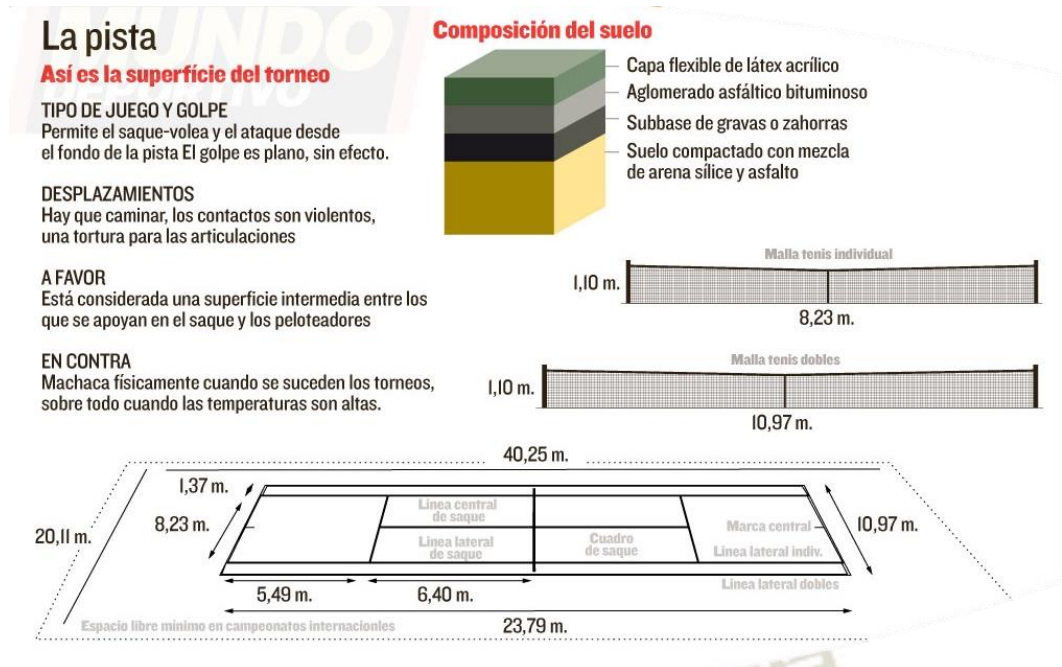


GRÁFICO N° 33 : TENIS.

Fuente: Operinco, (2014)

#### 4.12. VOLEY

La cancha o campo de juego, es una superficie libre de todo obstáculo, de 18 x 9 metros; no debe existir obstáculo alguno hasta una altura mínima de 7 metros, medidos a partir del suelo.

La cancha estará limitada por líneas de 5 centímetros de ancho, trazadas en el interior de dicha cancha, la que deberá estar alejada de todo obstáculo a una distancia mínima de 2 metros. Siempre que sea posible, es recomendable que la cancha esté ubicada en una superficie despejada de 36 x 18 metros.

El piso podrá ser de madera en local techado, y de cemento, asfalto o tierra si está al aire libre. En canchas descubiertas el campo se orientará de norte a sur.

Para dividir la cancha en dos campos iguales, se trazará en el centro una línea de 5 centímetros de ancho y 9 metros de longitud. En cada cancha se trazará una línea de 9 metros de largo, 5 centímetros de ancho, paralela a la línea central y a 3 metros de

distancia de esta, el ancho de 5 centímetros debe estar comprendido en estos 3 metros. Esta línea se denomina línea de ataque y delimita la zona del mismo nombre.

El área de saque estará limitada por dos líneas de 15 centímetros de largo por 5 centímetros de ancho, que deberá trazarse a 20 centímetros detrás y perpendicularmente a la línea final: una como prolongación de la línea lateral derecha y la otra 3 metros a la izquierda de la primera. El área de saque tendrá 2 metros de profundidad como mínimo.

En el centro de la cancha se colocará una red de 1 metro de ancho y 9.50 metros de largo con una banda doble de tela blanca de 5 centímetros de ancho, cosida en el borde superior. La malla será de 10 centímetros de lado y estará sostenida por un cable flexible que pasa por el interior de la banda blanca manteniendo tenso el borde superior de la red.

La malla se colocará a una altura de 2.43 metros para equipos masculinos y 2.24 metros para equipos femeninos. los dos extremos de la red deberán estar a la misma altura del suelo y no podrán exceder en más de 2 centímetros a la altura reglamentaria.

A ambos lados de la red, perpendicularmente a las líneas laterales y a la línea central, se colocarán sendas bandas móviles de tela blanca de 5 centímetros de ancho que se denominan marcas verticales laterales.

Para sostener la red se colocan postes situados por lo menos a 50 centímetros de las líneas laterales y en relación con el centro de la cancha; estos postes no deben entorpecer el ejercicio de las funciones de los árbitros (Red Escolar. Altius, Citius, Fortius, 2019).



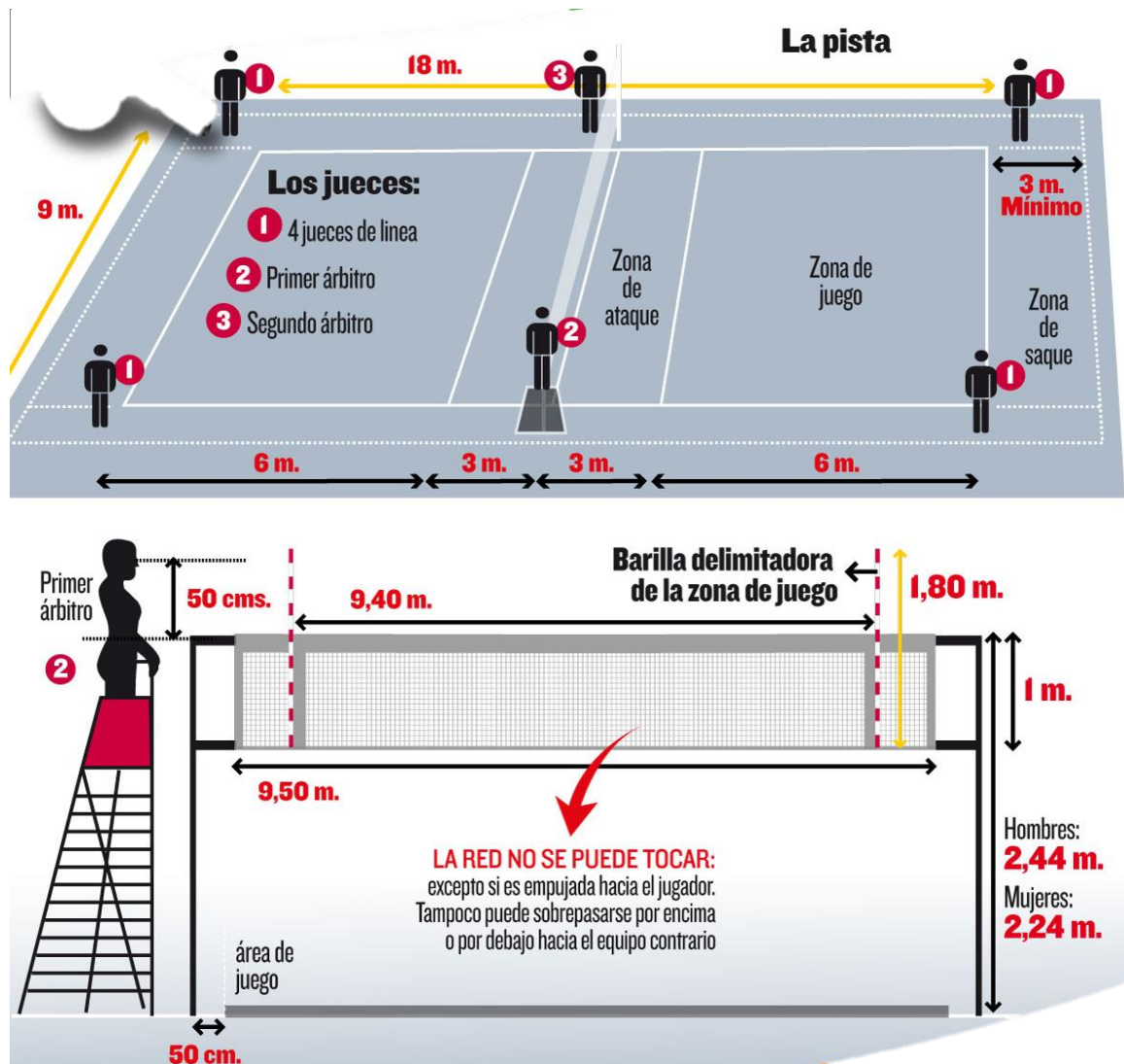


GRÁFICO N° 34 : VÓLEY.

Fuente: Red Escolar. Altius, Citius, Fortius, (2019)

## CAPITULO V MARCO REAL

### 1. EL DEPORTE EN EL PERU

#### 1.1. NUMERO DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS POR REGION 2017

Durante el año 2017, se realizaron actividades físicas, deportivas y recreativas escolares a nivel nacional donde participaron 1 989,452 personas; de los cuales 937,497 fueron mujeres y 1,051,955 hombres

Los “ Juegos Deportivos Escolares Nacionales 2017 ” se desarrollan en forma descentralizada a nivel nacional, teniendo la participación de las instituciones educativas públicas y privadas en las disciplinas deportivas colectivas e individuales, cuyas edades fluctúan mayormente entre 6 y 17 años, registro una participación masiva de 1 278 217 escolares, en disciplinas deportivas como ajedrez, atletismo, handball, gimnasia, mini básquet, mini futbol, mini voleibol, judo, futsal, ciclismo, natación, karate, tenis de mesa, tenis de campo y voleibol (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

*TABLA N° 35 : NÚMERO DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGÚN REGIÓN, 2017.*

REGION	TOTAL	SEXO		GRUPO DE EDAD			N° de actividades <sup>1</sup>
		HOMBRES	MUJERES	6-17	18-50	+50	
Total	1 989 452	1 051 955	937497	1 278 217	638 715	72 520	392
Amazonas	44369	24122	20247	20841	23125	403	11
Ancash	25365	13915	11450	16970	7725	670	20
Apurímac	17398	9688	7710	9156	6181	2061	12
Arequipa	1782	1067	715	1782	-	-	6
Ayacucho	2690	1532	1158	2476	214	-	8
Cajamarca	22661	13377	9284	10473	11595	593	19
Callao	260	190	70	110	150	-	2
Cusco	33358	17841	15517	30886	2381	91	19
Huancavelica	61301	32511	28790	29038	31655	608	16
Huanuco	27307	14691	12616	21339	4945	1023	13
Ica	28228	15311	12917	16250	11106	872	14
Junin	67335	33011	34324	39059	26123	2153	17
La Libertad	14773	8536	6237	12030	2404	339	10
Lambayeque	3724	1953	1771	2881	715	128	11
Lima Metropolitana	1121915	584928	536987	796065	273692	52158	46
Lima Provincias	29848	16273	13575	17865	10905	1078	11
Loreto	82619	43088	39531	23163	54912	4544	14
Madre de Dios	38775	22431	16344	26810	11215	750	21
Moquegua	20590	10880	9710	15859	3960	771	12
Pasco	112431	60889	51542	85679	26377	375	12

Piura	46626	25176	21450	11638	34557	431	19
Puno	7934	5053	2881	6073	1754	107	14
San Martín	20146	11090	9056	13515	5603	1028	20
Tacna	74006	38593	35413	17631	55279	1096	25
Tumbes	3475	2007	1468	2436	589	450	9
Ucayali	80536	43802	36734	48192	31553	791	11

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

1/ Cantidad de actividades físicas, deportivas y recreativas programadas y no programadas realizadas por el IPD, en cada región.

## 2. RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS

### 2.1. EN EVENTOS NACIONALES

A continuación, se presenta la cantidad de deportistas participantes de federaciones deportivas en eventos nacionales realizados desde el año 2012 al año 2017. Comparando el año 2017 con respecto al año 2016, observamos una disminución de la cantidad de deportistas en eventos nacionales de 9,226 que representa el 23.28%.

Segmentando los deportistas por sexo, podemos observar que la participación de mujeres ha ido en aumento en este intervalo de tiempo (Gráfico 35) (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

TABLA N° 36 : *DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN SEXO, 2012 - 2017*

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	27007	16825	25155	31287	39630	30404
HOMBRES	17595	10639	15530	19289	26205	18620
MUJERES	9412	6186	9625	11998	16425	11784

Fuente : Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

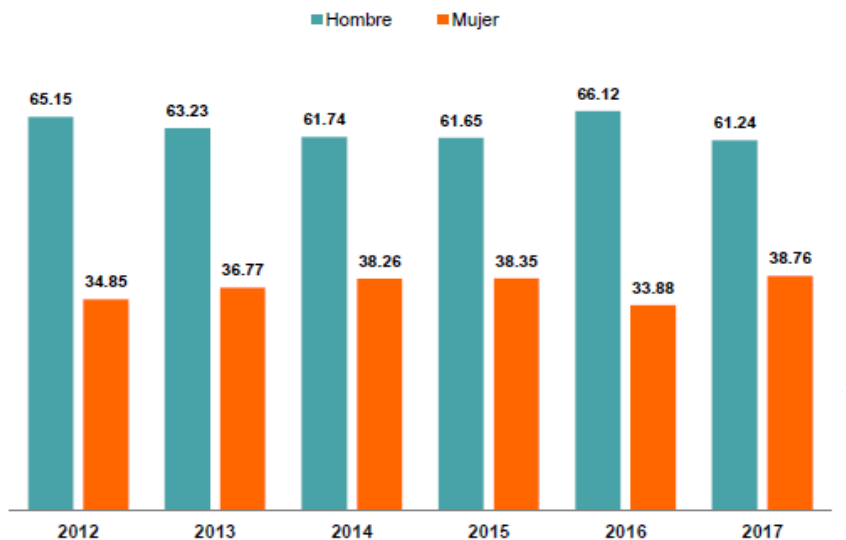


GRÁFICO N° 35 : *DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN SEXO, 2012 - 2017 (PORCENTAJE).*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

## 2.2. RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES

A nivel nacional se realizaron 301 eventos organizados por las FDN con la participación de 30,404 deportistas, de los cuales 11,784 fueron mujeres y 18,620 hombres, representando el 38.76% y 61.24%, respectivamente. Ver gráfico 36.

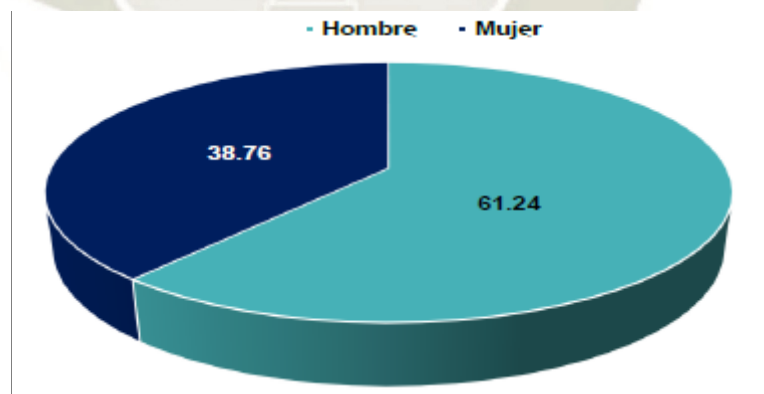


GRÁFICO N° 36 : *DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN SEXO, 2017 (PORCENTAJE).*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

Las FDN que participaron con una mayor cantidad de deportistas en eventos nacionales fueron: Tae Kwon Do (4,446); Atletismo

(4,036); Béisbol (2,150); Gimnasia (1,556); Paleta Frontón (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

(1,216); Tabla (1,182); Judo (1,150); Bádminton (945); Ciclismo (920); Billar (919).  
Ver gráfico 37.

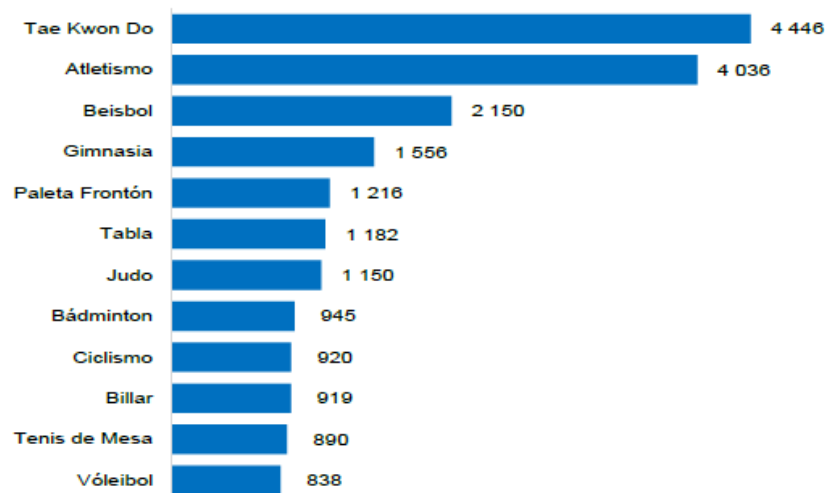


GRÁFICO N° 37: FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES CON MAYOR NÚMERO DE DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, 2017.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

### 2.3. EN EVENTOS INTERNACIONALES

El cuadro siguiente, muestra la cantidad de deportistas participantes de federaciones deportivas en eventos internacionales realizados desde el año 2012 al año 2017, observándose que en el año 2017 hubo un incremento de 731 participantes con respecto al año anterior.

En el año 2017, el participante en eventos internacionales alcanzó a 4,139 deportistas de los cuales 1,828 corresponde a mujeres y 2,311 a hombres (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

TABLA N° 37 : NÚMERO DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGÚN REGIÓN, 2017

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	4298	4077	1834	3231	3408	4139
HOMBRES	2754	2459	2773	1781	1993	2311
MUJERES	1544	1618	2064	1450	1415	1828

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

El gráfico siguiente, muestra la intervención de los deportistas por sexo en eventos internacionales en el período 2012 - 2017

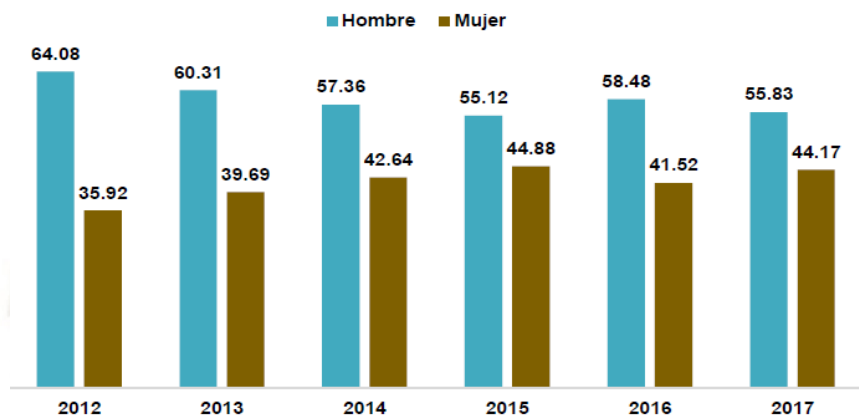


GRÁFICO N° 38 : *DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, SEGÚN SEXO, 2012 - 2017 (PORCENTAJE).*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

#### 2.4. RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES

En el año 2017, se realizaron 549 eventos internacionales, subvencionados y no subvencionados por el IPD; participaron 4,139 deportistas en las disciplinas de: Atletismo, Bádminton, Tenis de Mesa, Natación, Softbol, Tenis, Voleibol, Judo, Lucha Amateur, Tae Kwon Do, etc., de los cuales 1,828 fueron mujeres y 2,311 hombres representando el 44.17% y 55.83% respectivamente (Instituto Peruano de Deporte, 2018). Ver gráfico 39.

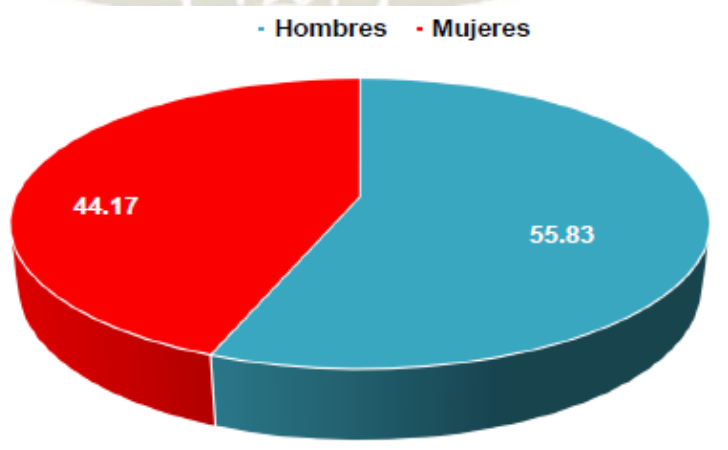


GRÁFICO N° 39 : *NÚMERO DE DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, SEGÚN SEXO, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

Las Federaciones Deportivas Nacionales que aportaron mayor cantidad de deportistas en eventos internacionales fueron: Judo (405): Atletismo (395), Voleibol (284), Karate (218), Bádminton (212), Lucha amateur (200), Triatlón (178), Tenis (177), Rugby (158). Ver gráfico 40.

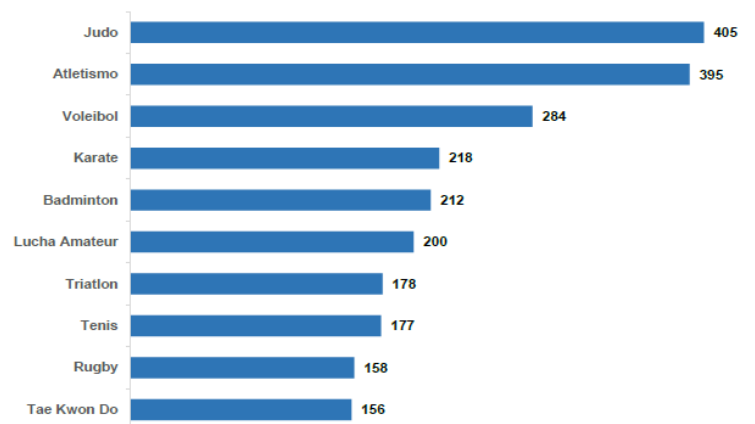


GRÁFICO N° 40 : *FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES CON MAYOR NÚMERO DE DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

## 2.5. MEDALLAS OBTENIDAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2012 - 2017

Las medallas obtenidas en eventos internacionales por las FDN, desde el año 2012 al 2017, en el año 2017, se alcanzó un total de 1,006 medallas (277 de oro, 286 plata y 443 de bronce), presentando el año 2013 una mayor cantidad de medallas de oro (322). Ver tabla 12.

Comparando el 2017 con el año 2016, se aprecia un incremento en la cantidad de medallas de 85 que representa el 9.23% (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

TABLA N° 38 : NÚMERO DE MEDALLAS OBTENIDAS EN EVENTOS INTERNACIONALES 2012 - 2017

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	834	1070	944	1143	921	1006
ORO	251	322	275	320	264	277
PLATA	240	317	273	355	288	286
BRONCE	343	431	396	468	369	443

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

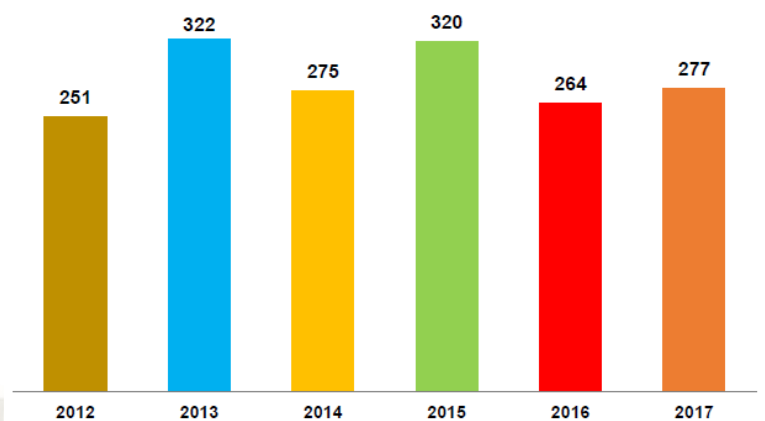


GRÁFICO N° 41 : MEDALLAS DE ORO OBTENIDAS POR LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2012- 2017.

Nota: Medallas obtenidas en eventos internacionales subvencionados y no subvencionados por el Instituto Peruano del Deporte.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

Las Federaciones Deportivas Nacionales que obtuvieron mayor cantidad de medallas en eventos internacionales para el año 2017 fueron: Atletismo (181), Bádminton (132), Lucha Amateur (83), Tenis (82), Tae Tkwon Do (56), Judo (51), Kick Boxing (50), Karate (42), Nata-ción ( 39), Muay Thai (31). Ver gráfico 42.

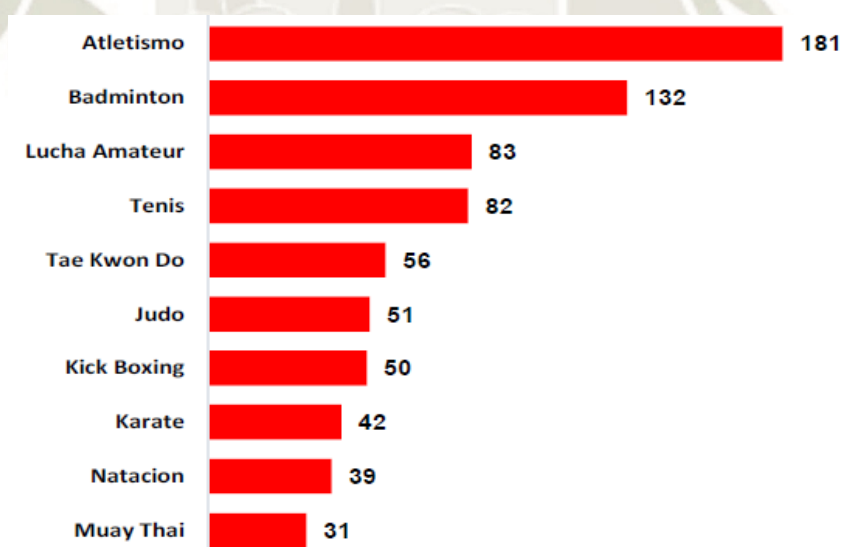


GRÁFICO N° 42 : FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES CON MAYOR NÚMERO DE MEDALLAS OBTENIDAS EN COMPETENCIAS INTERNACIONALES, 2017.

Nota: Medallas obtenidas en eventos internacionales subvencionados y no subvencionados por el Instituto Peruano del Deporte.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018



Las Federaciones Deportivas Nacionales que obtuvieron una mayor cantidad de medallas de oro en eventos internacionales fueron: Atletismo (61), Bádminton (35), Tenis (27), Lucha Amateur (20), Muay Thai (14), Tae Kwon Do (14), Karate (13), Judo (13), Kick Boxing (11) y Ajedrez (10). Ver gráfico 43 (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

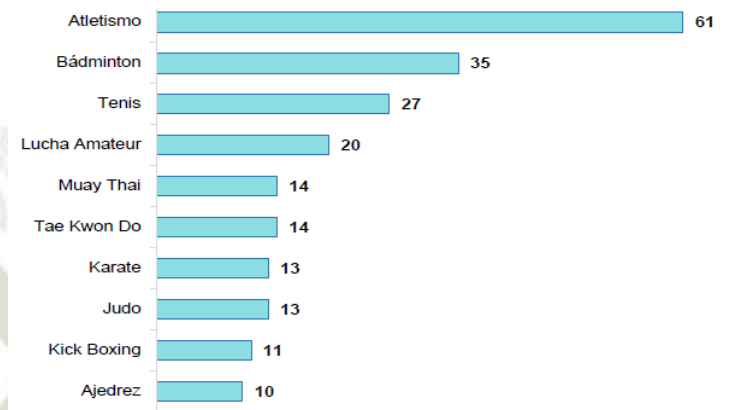


GRÁFICO N° 43 : *FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES QUE OBTUVIERON MAYOR NÚMERO DE MEDALLAS DE ORO EN COMPETENCIAS INTERNACIONALES, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

### 3. CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

Los Centros de Alto Rendimiento (CAR) del Instituto Peruano del Deporte, tienen como finalidad potenciar las habilidades y destrezas de los participantes en la práctica de una determinada disciplina deportiva, para que en el futuro sean considerados deportistas de alta competencia, además, se les brinda los medios logísticos y técnicos, que les permiten una adecuada preparación. A través de estos centros se brinda los servicios especializados de nutrición, psicología, evaluación física, área de musculación y rehabilitación entre otros. A diciembre de 2017, a nivel nacional se cuenta con cinco centros, ubicados en las regiones de Arequipa, Cusco, Junín (Huancayo), Videna (Lima), Loreto (Iquitos). Cabe precisar que en abril del 2017 se desactivó el CAR Lambayeque (Instituto Peruano de Deporte, 2018).



GRÁFICO N° 44

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

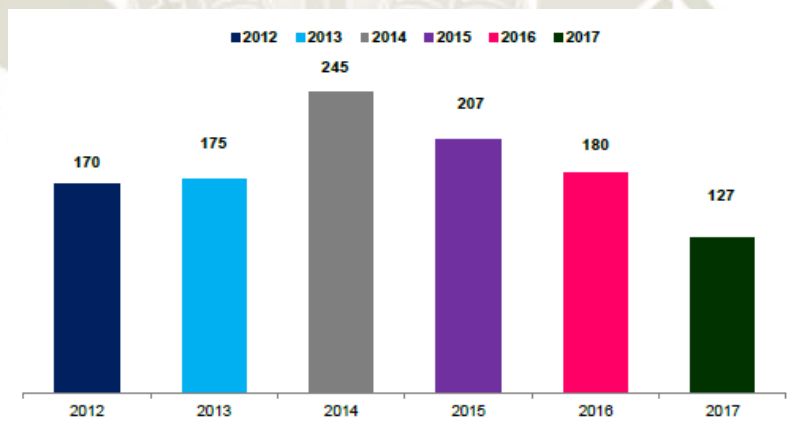


GRÁFICO N° 45 : EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE DEPORTISTAS BECARIOS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2012 – 2017.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

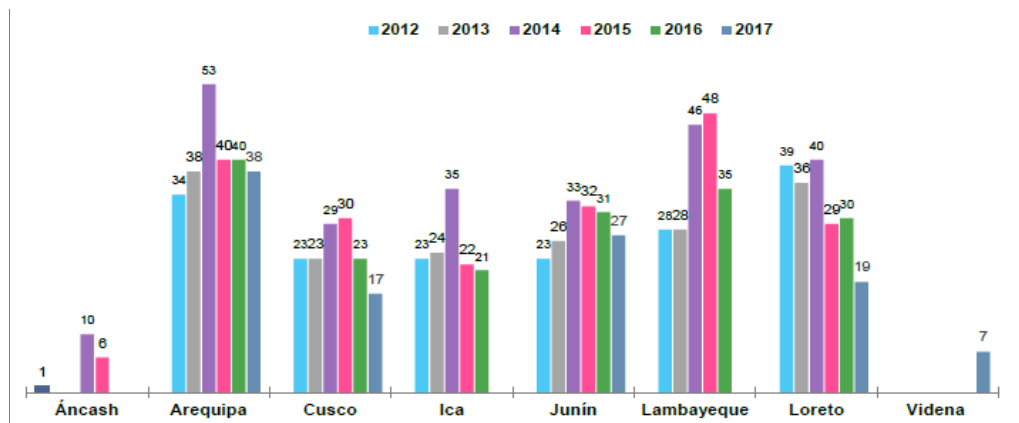


GRÁFICO N° 46 : EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE DEPORTISTAS BECARIOS, SEGÚN CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2012 – 2017.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 39 : DEPORTISTAS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), SEGÚN CATEGORÍA, 2012 – 2017.

CATEGORIA	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	170	175	245	207	180	127
Deportista de Proyección (DP)	75	7	73	55	36	14
Deportista Calificado (DC)	55	50	59	88	83	53
Deportista Afiliado (DA)	-	56	27	7	1	2
Deportista Calificado de Alto Nivel (DECAN)	40	62	86	57	60	58

**Nota: Deportista de Proyección (DP).**- deportista que por su edad (menores), condiciones de rendimiento deportivo y biotipo sean de proyección (talentos) para el deporte nacional. Entiéndase las categorías competitivas: Juvenil/Junior, Cadete e Infantil. **Deportista Calificado (DC).**- deportista que participa y tiene resultado a nivel nacional y representa al deporte en eventos internacionales oficiales, sin resultados; extiéndase el caso para los residentes en otros países con nacionalidad peruana. Deportista que esta ubicado entre los tres (3) primeros lugares del campeonato y/o ranking nacional. Deportistas calificados de alto nivel que no mantiene su rendimiento deportivo en los periodos establecidos de evaluación (24 meses). La categoría master con resultados deportivos nacionales e internacionales. **Deportista Calificado de Alto Nivel (DECAN).**– Es el deportista afiliado, reconocido por la Federación Deportiva Nacional, el Instituto Peruano del Deporte y/o el Comité Olímpico Peruano, que representa al país en eventos internacionales y que tiene resultados en ese nivel dentro de las categorías de competencia oficiales establecidas por las federaciones internacionales y el Comité Olímpico Peruano (en todos los casos la antigüedad del resultado no debe ser mayor a 24 meses).

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

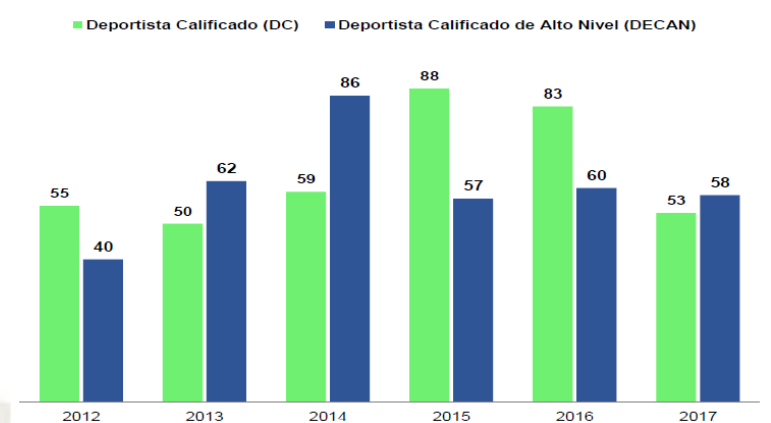


GRÁFICO N° 47 : EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE DEPORTISTAS BECARIOS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2012 – 2017.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 40 : NÚMERO DE DEPORTISTAS BENEFICIARIOS POR CATEGORÍA, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017.

CAR	TOTAL	CATEGORÍA				%
		DA	DP	DC	DECAN	
TOTAL	<b>127</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	<b>100</b>
AREQUIPA	40	2	3	12	23	31
CUSCO	22	-	2	12	8	17
VIDENA	7	-	-	-	7	6
JUNIN	28	-	-	16	12	22
LAMBAYEQUE	8	-	-	2	6	6
LORETO	22	-	9	11	2	17

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

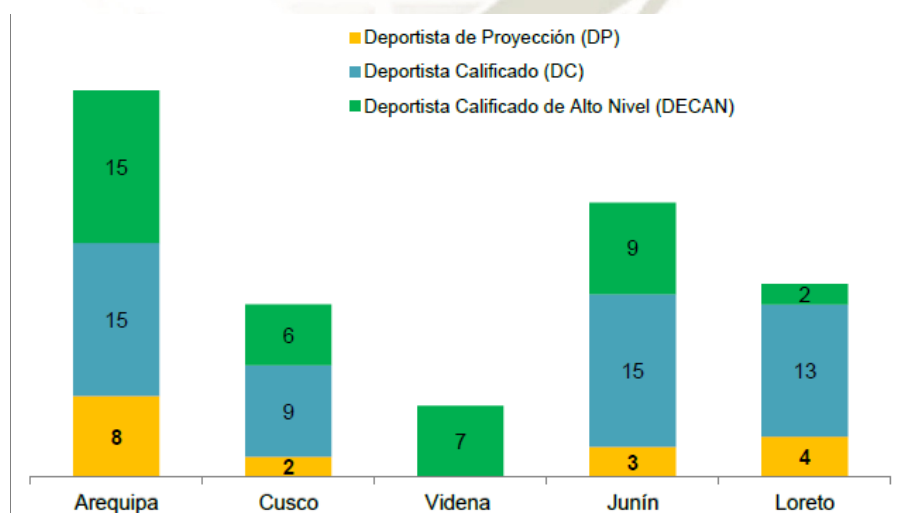


GRÁFICO N° 48 : BENEFICIARIOS, POR CATEGORÍA, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 41 : *MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), EN EVENTOS NACIONALES, 2012 – 2017.*

MEDALLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	<b>377</b>	<b>445</b>	<b>119</b>	<b>334</b>	<b>427</b>	<b>163</b>
ORO	196	186	70	157	216	73
PLATA	111	147	23	106	131	59
BRONCE	70	112	26	71	80	31

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 42 : *MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS EN EVENTOS NACIONALES, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017*

CAR	TOTAL	MEDALLA		
		ORO	PLATA	BRONCE
TOTAL	<b>163</b>	<b>73</b>	<b>59</b>	<b>31</b>
AREQUIPA	77	30	30	17
CUSCO	23	13	5	5
JUNIN	35	17	13	5
LORETO	28	13	11	4

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 43 : *MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS DE LOS CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), EN EVENTOS INTERNACIONALES, 2012- 2017.*

MEDALLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	<b>162</b>	<b>167</b>	<b>30</b>	<b>61</b>	<b>179</b>	<b>219</b>
ORO	36	63	11	20	61	88
PLATA	70	50	5	10	52	72
BRONCE	56	54	14	31	66	59

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 44 : *NÚMERO DE MEDALLAS OBTENIDAS POR DEPORTISTAS EN EVENTOS INTERNACIONALES, SEGÚN CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017*

CAR	TOTAL	MEDALLA		
		ORO	PLATA	BRONCE
<b>TOTAL</b>	<b>219</b>	<b>88</b>	<b>72</b>	<b>59</b>
AREQUIPA	105	38	33	34
CUSCO	34	16	9	9
JUNIN	51	21	19	11
LORETO	29	13	11	

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 45 : *NÚMERO DE DEPORTISTAS BENEFICIARIOS POR DISCIPLINA DEPORTIVA, SEGÚN CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR), 2017.*

CAR	DISCIPLINA						
	Total	Atletismo	Boxeo	Ciclismo	Gimnasia	Karate	Levantamiento de pesas
Total	127	81	5	15	5	5	16
Arequipa	40	27	-	7	5	-	1
Cusco	22	20	-	2	-	-	-
Junín	28	22	-	6	-	-	-
Lambayeque	8	-	-	-	-	-	8
Loreto	22	12	5	-	-	5	-
Videna	7	-	-	-	-	-	7

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

#### 4. INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IDP)

El Instituto Peruano del Deporte es el ente rector del Sistema Deportivo Nacional (SISDEN), constituye un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Educación, con autonomía técnica, funcional y administrativa para el cumplimiento de sus funciones. Constituye un Pliego Presupuestal. El Instituto Peruano del Deporte (IPD), en coordinación con los organismos del Sistema Deportivo Nacional (SISDEN), formula e imparte la política del deporte en general y, por ende, de cada uno de sus componentes. Organiza, planifica, promueve, coordina, evalúa y fiscaliza en el ámbito nacional el desarrollo del deporte, la recreación y la educación física en todas sus disciplinas, modalidades, niveles y categorías, como componentes del deporte en general (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

##### 4.1. PRESUPUESTO IPD

##### 4.1.1. PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO POR EL INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD), 2012 - 2017

El presupuesto anual del período 2012 al 2017 se muestra en el Cuadro N° 6.01, se observa que el año de mayor ejecución fue el año 2014, seguido del año 2013 en donde se incluyó el presupuesto asignado para el proyecto de Mejoramiento de los Servicios Deportivos de la Villa Deportiva Nacional, VIDENA, San Luis, Lima; así como, el Mejoramiento de los Servicios Deportivos en el Complejo Deportivo Elías Aguirre, en la ciudad de Chiclayo (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

TABLA N° 46 : *PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, SEGÚN GRUPO GENÉRICO DE GASTO, 2012 - 2017 (SOLES)*

AÑO	PRESUPUESTO ( s/. )
2012	193 458 351
2013	318 322 633
2014	330 551 140
2015	200 702 298
2016	160 669 958
2017	213 764 941

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

#### 4.1.2. PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2017

El presupuesto anual ejecutado por el Instituto Peruano del Deporte, durante el año 2017, ascendió S/ 213,764,941 de los cuales corresponde a recursos ordinarios la suma de S/ 176,686,553 y recursos directamente recaudados S/ 37,078,388 que constituyen el 82.65% y 17.35%, respectivamente (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

TABLA N° 47 : *PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2017 (SOLES)*

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	TOTAL S/.
<b>TOTAL</b>	<b>213 764 941</b>
RECURSOS ORDINARIOS	176 686 553
RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	37 078 388

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

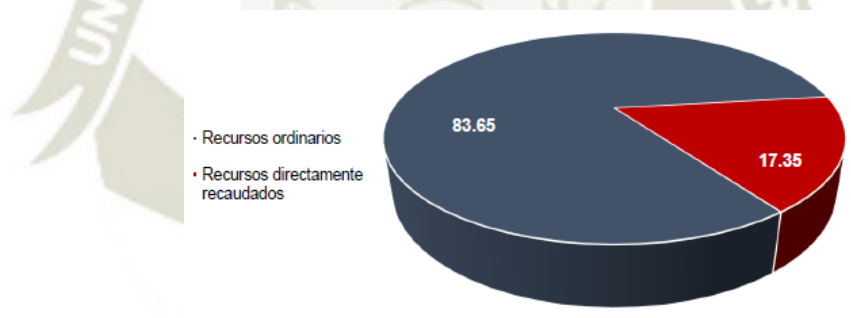


GRÁFICO N° 49 : *DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

#### 4.1.3. PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, POR GENÉRICA DE GASTO, 2017

La ejecución del presupuesto 2017, distribuida por genérica de gasto, presenta un 92.50% en gastos corrientes y un 7.50% en gastos de capital.

Las genéricas de bienes y servicios, otros gastos y personal y obligaciones concentran el mayor porcentaje de los gastos corrientes alcanzando el 91.47% respecto al global ejecutado. Por otra lado, la genérica de activos no financieros



representan el mayor porcentaje de los gastos de capital (100.00%) y del global ejecutado (7.50%) (Instituto Peruano de Deporte, 2018).



GRÁFICO N° 50 : *DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, SEGÚN GENÉRICA DE GASTO, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 48 : *PRESUPUESTO EJECUTADO POR EL IPD, SEGÚN GENÉRICA DE GASTO, 2017 (SOLES).*

GENÉRICA DE GASTO	TOTAL	%
<b>TOTAL</b>	<b>213 764 942</b>	<b>100.00%</b>
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>197 725 782</b>	<b>92.50%</b>
BIENES Y SERVICIOS	89 360 935	45.19%
OTROS GASTOS	89 870 138	45.45%
PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	16 305 674	8.25%
PENSIONES Y PRESTACIONES SOCIALES	2 089 035	1.06%
DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	100 000	0.05%
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>	<b>16 039 160</b>	<b>7.50%</b>
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	16 039 160	7.50%

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

#### 4.2. BIENES INMUEBLES ADMINISTRADOS POR EL INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD)

A la fecha el Instituto Peruano del Deporte, cuenta con 214 bienes inmuebles, de las cuales 141 son infraestructuras deportivas y 73 son terrenos, ubicadas en las 24 regiones del país que comprende, ver Tabla 52.

En el siguiente cuadro se presenta un comparativo anual del número de infraestructuras deportivas y terrenos administradas por el instituto peruano del deporte, 2012 - 2017; se aprecia que en los años 2013 al 2015 se mantiene el número de infraestructuras deportivas y terrenos (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

TABLA N° 49 : *NÚMERO DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD SEGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, 2012- 2017.*

TIPO DE INFRAESTRUTURA DEPORTIVA	AÑO					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>214</b>	<b>214</b>
<b>INFRAESTRUTURA DEPORTIVA</b>	133	138	138	138	140	141
<b>COLISEOS DEPORTIVOS</b>	24	25	25	25	23	26
<b>COMPLEJOS DEPORTIVOS</b>	37	36	38	38	37	36
<b>ESTADIOS</b>	51	55	53	53	57	57
<b>PISCINAS</b>	7	7	7	7	8	8
<b>OTROS<sup>1</sup></b>	14	15	15	15	15	14
<b>TERRENOS</b>	60	66	66	66	74	73

1/ Incluye la Villas deportivas, losas deportivas, club del pueblo, kartodromo y colonia vacacional  
Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 50 : *NÚMERO DE BIENES INMUEBLES ADMINISTRADA POR EL IPD, SEGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA, 2017.*

BIENES INMUEBLES	NUMERO	%
<b>TOTAL</b>	<b>214</b>	<b>100.00%</b>
<b>INFRAESTRUTURA DEPORTIVA</b>	141	65.89%
<b>COLISEOS DEPORTIVOS</b>	26	12.15%
<b>COMPLEJOS DEPORTIVOS</b>	36	16.82%
<b>ESTADIOS</b>	57	26.64%
<b>PISCINAS</b>	8	3.74%
<b>OTROS<sup>1</sup></b>	14	6.54%
<b>TERRENOS</b>	73	34.11%

1/ Incluye Mini complejos , club del pueblo, losas deportivas, kartodromo y club de golf , campos deportivos casa del deporte y excluye a tres palcos Suites cedidos al IPD por la Comisión Nacional de Bienes Incautados .

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

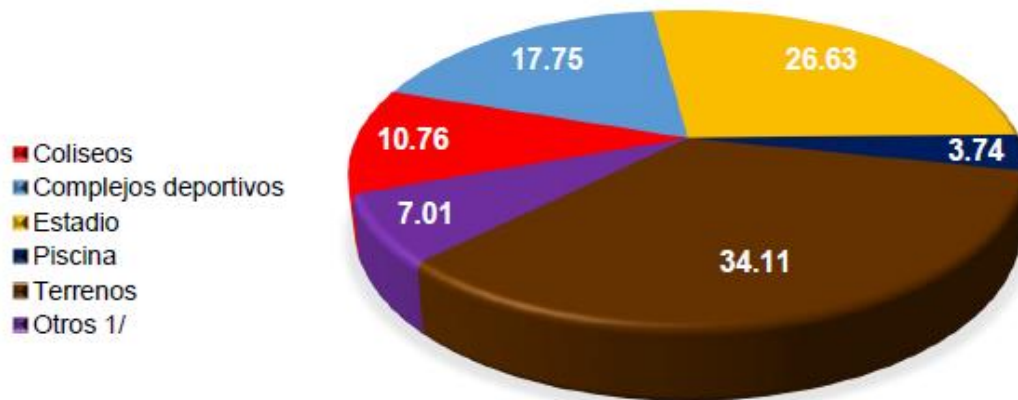


GRÁFICO N° 51 : *DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS ADMINISTRADA POR EL IPD, SEGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

En el gráfico 50, se muestra las distribuciones porcentuales de los bienes inmuebles que administra el Instituto Peruano del Deporte por región, siendo Cajamarca (14.02%) con mayor infraestructuras deportivas y terrenos, seguido de la Provincia de Lima (11.68%), Arequipa (7.48%), San Martín (6.07%), respectivamente. En el 2017, del total de bienes inmuebles administradas por el IPD, el 98.6% están debidamente saneados y el 1.4% se encuentran en proceso de regularización, según muestra el gráfico 54 (Instituto Peruano de Deporte, 2018).

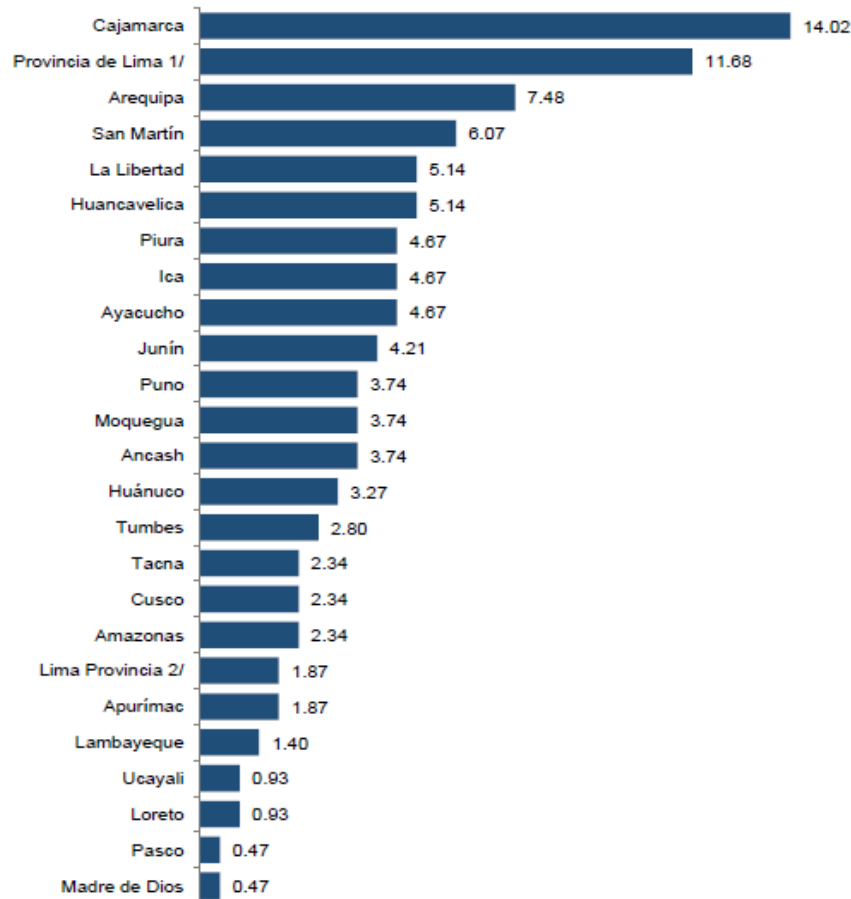


GRÁFICO N° 52 : *DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NÚMERO DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD, SEGÚN REGIÓN, 2017.*

1/: Provincia de Lima, comprende los 43 distritos de la provincia

2/: Incluye las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón, y Yaujos

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

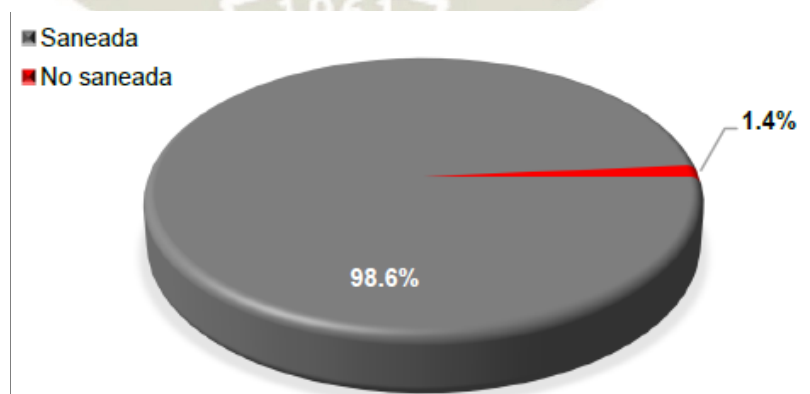


GRÁFICO N° 53 : *DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SANEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD, 2017.*

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

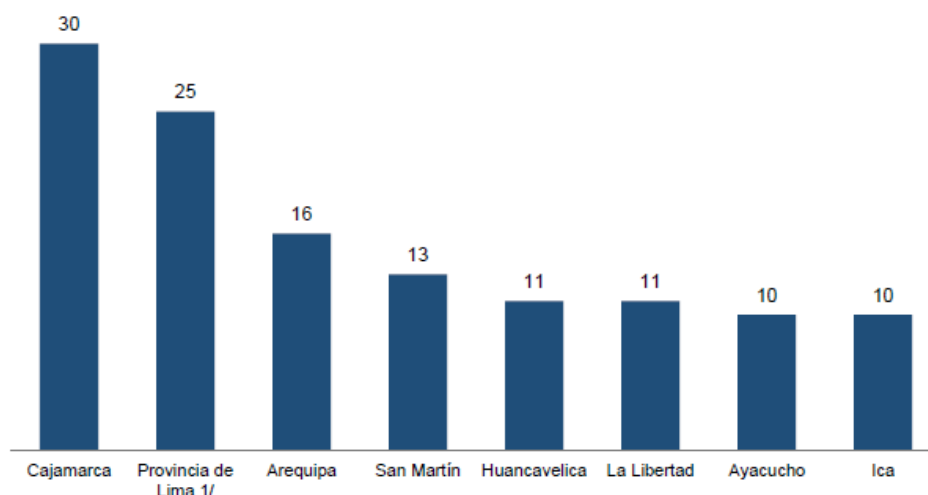


GRÁFICO N° 54 : OCHO REGIONES CON MAYOR NÚMERO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVAS Y TERRENOS ADMINISTRADA POR EL IPD, 2017.

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

## 5. TERRENO

### 5.1. DETALLE DE SITUACIÓN LEGAL DE LOS INMUEBLES ADMINISTRADA POR EL INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD), SEGÚN REGIÓN AREQUIPA, 2017

TABLA N° 51 : INFRAESTRUCTURA DEL IDP EN LA REGIÓN AREQUIPA, 2017.

PROVINCIA	DISTRITO	NOMBRE DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA	DIRECCION	SANEADA
Arequipa	Arequipa	Coliseo Cerrado Arequipa	Av. Independencia	SI
Caraveli	Atico	Complejo Deportivo Atico	Calle Francisco Bolognesi y San Pedro	SI
<b>Arequipa</b>	<b>Jacobo hunter</b>	<b>Complejo Deportivo Cerro Juli (2)</b>	<b>Av. Fco. Mostajo s/n Cerro Juli</b>	<b>SI</b>
Arequipa	Paucarpata	Complejo Deportivo el Palacio del Deporte	Urb. Satelite Grande zona Alto de la Luna	SI
Camana	Ocoña	Complejo Deportivo La Planchada	Panamericna Sur Km 765-Frente a la Caleta La Planchada	SI
Islay	Mollendo	Complejo Deportivo Matarani Islay	PP.JJ. Alto Islay Matarani	SI
Camana	Camana	Estadio 9 de noviembre	Av. 9 de Noviembre s/n La Romera	SI
Arequipa	Arequipa	Estadio Carlos Alfredo Villanueva – Umacollo	Av. Enmell Umacollo s/n	SI
Arequipa	Arequipa	Estadio mariano melgar	Calle Gutiérrez de la Puente s/n IV Centenario, Av.Independencia	SI
Arequipa	Arequipa	Estadio Serapio Barra Los Palitos	Av. Mariscal Castilla 200 Cercado	SI
Camana	Camana	Minicomplejo la Piscina	Teniente Ferrer s/n y Av. Marical Castilla	SI

Arequipa	Sachaca	Terreno de Sachaca	Calle Fernandini s/n	SI
Islay	Mollendo	Terreno Inclán	Panamericana Sur, Mejía	SI
Arequipa	Arequipa	Terreno de Añaspata	Fundo Añaspata Grande	SI
Islay	Mollendo	C.C. Mollendo	Lote 8, Mz B C.P Mollendo, Prolog. Mariscal Castilla S/N. Urb. SMP	SI
Islay	Islay	Estadio de Cocachacra- Benigno Perez Málaga	Calle progreso ,y Calle Arequipa	SI

Fuente: Instituto Peruano del Deporte - Consejos Regionales del Deporte, 2018

TABLA N° 52 : SELECCIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.

<b>VARIABLES</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACION</b>	<b>COMPLEJO DEPORTIVO CERRO JULI</b>	<b>COMPLEJO DEPORTIVO ALTO DE LA LUNA</b>	<b>AREA RECREATIVA CERRO COLORADO</b>
<b>EMPLAZAMIENTO</b>	Ubicación			
	Accesibilidad			
	Compatibilidad			
	Entorno			
	Transporte			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	Sin contaminación			
	Sin contaminación acústica			
	Vegetación			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Infraestructura Disponible			
	Área disponible			
	Factibilidad de servicios			
	Factibilidad de crecimiento			

Fuente: Elaboración Propia

## 5.2. ALTERNATIVA ELEGIDA

El terreno elegido es **EL COMPLEJO DEPORTIVO CERRO JULI – JACOBO HUNTER** ya que es el más favorable según los criterios de evaluación, destacando entre los demás terrenos su ubicación al encontrarse moderadamente alejado del centro de la ciudad contando con áreas verdes en su entorno inmediato, la adecuada compatibilidad con La Feria Internacional de Cerro Juli, zonificada Otros Usos, por el Plan Director de Arequipa.

La gran cantidad instalaciones deportivas demandan amplitud en el terreno, contando el elegido con 7.5 Ha con su mayoría en disposición libre.



GRÁFICO N° 55 : UBICACIÓN DEL TERRENO COMPLEJO DEPORTIVO CERRO JULI.

### 5.2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN

Los antecedentes históricos de este complejo datan desde el 1<sup>er</sup> Gobierno del Dr. Alan García Pérez, quien en su periodo gubernamental manda a cercar y construir lo que denominó “El Club del Pueblo”.

Entonces se lleva a cabo la construcción de un Kartodromo, el Coliseo de Gimnasia, así como la pista del Velódromo, los cuales no se concluyeron, quedando los coliseos en casco, no tenían red de desagüe, agua y luz; permaneciendo en estado de abandono hasta 1997 que a raíz de celebrarse los Juegos Bolivarianos en nuestra ciudad se ordena la culminación de algunas obras y la ejecución de nuevas, es decir se termina el Kartodromo y se convierte en coliseo de lucha libre, pesas y artes marciales, también se termina el coliseo de gimnasia, se construye la gradería del velódromo, se pavimenta el ingreso, se construye un tanque elevado para agua potable, un estanque de agua de riego y el S.U.M. comedor de dicho complejo.

Asimismo se habilita el albergue, cuya función inicial debió ser los vestuarios y servicios higiénicos para la piscina olímpica que nunca se construyó; también se habilita el albergue del peralte sur del velódromo, se realiza un trabajo de arborización y mejoramiento de las áreas verdes del complejo y últimamente se culmina la construcción de las oficinas del Instituto Peruano del Deporte; que en la actualidad se ha adecuado como albergue dormitorios ya que su demanda aumenta y no hay la suficiente capacidad para acoger a deportistas Nacionales e Internacionales como por ejemplo, recientemente a al fecha estuvo alojada “La Sub 20 “ de Brasil de manera hacinada

## 6. ANALISIS DEL SECTOR

### 6.1. ACTIVIDADES

A nivel del entorno inmediato del CARD. Se identifican actividades de carácter pasivo como la agricultura, vivienda y comercio de tipo local. Eventualmente las actividades se tornan en dinámicas durante el periodo de la “FERIA DE CERRO JULI” y otros eventos, que presenta actividades de tipo recreativas – culturales, dentro de sus límites y alrededor del mismo se generan otras, temporales e improvisadas.

Más allá, dentro del sector se sitúan actividades definidas y dinámicas de tipo comercial formal e informal, industrial, de servicios de transporte interdepartamental (Terminal Terrestre), complemento por áreas de cultivo y vivienda unifamiliar en menor grado (Verona, 2019).

### 6.2. INFRAESTRUCTURA VIAL

A nivel del sector se identifican vías, conforme al rol que cumplen en articular el tejido y la estructura urbana; permitiendo la categorización por su tipo, sección y algunas características, dentro de las siguientes variables:

#### 6.2.1. VÍAS DE TIPO METROPOLITANO.

Se distinguen por articular sectores polarizados de la morfología urbana en la mayoría de los casos, como también, son vías que vinculan a la ciudad con otras regiones provincias y departamentos. Se caracterizan por su sección e importancia.

Dentro de nuestro sector existen dos tipos:

##### 6.2.1.1. INTERDEPARTAMENTALES.

Av. Miguel Forga, que luego se transforma en la Variante de Uchumayo, la misma que conecta a la ciudad con otras regiones

##### 6.2.1.2. INTERDISTRITALES.

Av. Miguel Forga, con las Avenidas Los Incas y la Av. Andrés Avelino Cáceres; que vinculan otros distritos, por ese lado. Por el otro la misma Av. Miguel Forga se vincula con distritos indirectamente a través de la Av. Parra.



### 6.2.2. VÍAS SECTORIALES

Vías que nos vinculan zonas dentro de un sectores, distrito o dado el caso entre dos o más; que por su tipo o sección, cumplen con conectar ciertas áreas inmersas en la estructura urbana. Av. E. Hunter, Av. Francisco Mostajo, entre los más importantes.

### 6.2.3. VÍAS LOCALES

Son las vías de carácter doméstico que vinculan las áreas locales y se articulan con vías de carácter sectorial y en ocasiones de carácter metropolitano. Av. E. Ibáñez, E. Zegarra, la trama de vías locales de la Cooperativa de Riego Chili.

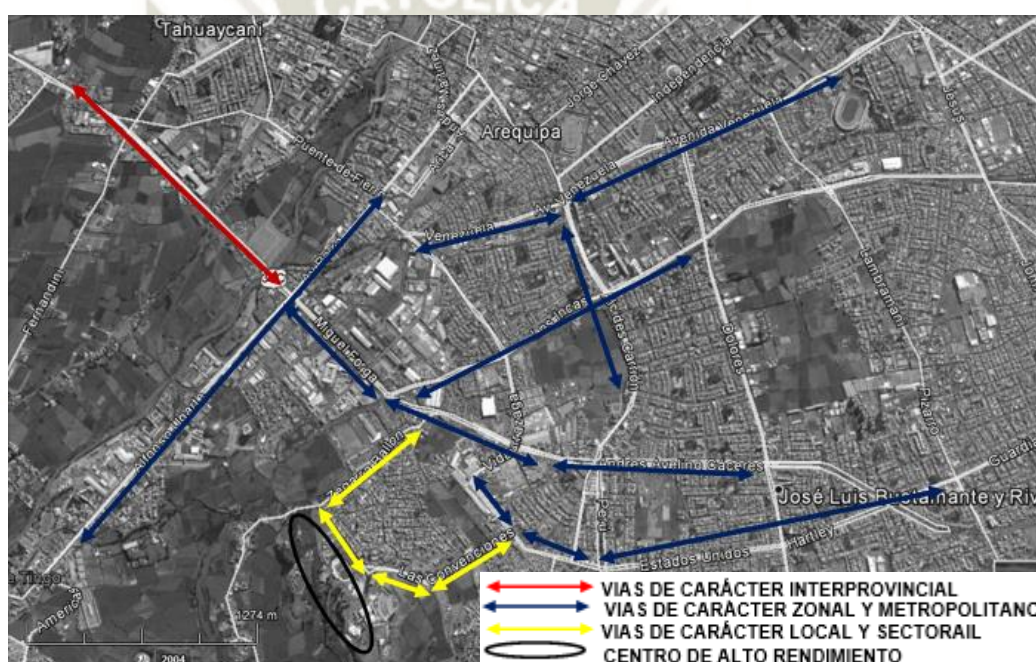


GRÁFICO N° 56 : VIAS.

Fuente: Elaboración Propia

### 6.3. IMAGEN URBANA

El sector presenta características definidas en cuanto a su imagen. Tenemos un bloque de área industrial, equipamiento de servicios como el Terminal Terrestre y el Terrapuerto, comercio formal e informal y la Feria de Cerro Juli; todos estos se comportan a manera de Hitos de cada zona.

También se distinguen Bordes, definidos por diferencia de nivel y cambio de las características del terreno como es asfalto, concreto, con áreas de cultivo o bordos.

Forman parte de la estructura los espacios canal de vías importantes y las sendas generadas por ser parte de terreno agrícola, para la movilización de ganado, que en muchos casos se han convertido en vías vehiculares de trocha.

Frente al CARD se ubica una zona definida como Barrio, de viviendas unifamiliares de construcción noble.

Se pueden identificar cuatro Nodos importantes, como el nodo del Parque Industrial conformado por la Av. M.Forga, Av. los Incas, AV. Andrés A. Cáceres y Av. A. Ibáñez. El segundo nodo formado por la Av. Andrés A. Cáceres y la calle de ingreso a mercadillos; el tercero por la Av. E. Ghunter y la Av. A. Ibáñez; el cuarto se ubica frente a la Feria de Cerro Juli y el CARD, con la Av. Fco. Mostajo y otras de carácter secundario (Grupo La República, 2015).

#### **6.4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**

Dentro del marco correspondiente al sector existen dos zonas claramente diferenciadas; una masa edilicia consolidada perteneciente al Parque Industrial, los diferentes barrios, servicios y comercios, conectados a través de vías definidas; por donde pasan las principales redes de servicio, dotando de agua, desagüe y energía eléctrica a casi el cien por ciento de toda esta zona.

Por otro lado, al sur, sur oeste y sur este del sector, predomina las áreas de cultivo y poca densificación poblacional y por consiguiente también edilicia; sin embargo, cuenta con los servicios de agua y energía eléctrica como desagüe por donde pasa la vía principal, pero carece de este último las áreas aisladas y rurales donde se ubican algunas viviendas y caseríos dedicados a la agricultura y ganadería.

El terreno donde se ubicará el CARD pertenece a esta última zona y se encuentra con el límite al área densificada; posee los servicios de agua potable, energía eléctrica pero no de desagüe, debido a su nivel topográfico que dificulta la extensión de una salida hacia la red troncal que pasa por la Av. Francisco Mostajo, fachada principal del Complejo.

Es por esta razón que actualmente en el terreno funciona una red interna de desagüe en base a posos que desembocan a un pozo séptico mayor de percolación ubicado en la parte más baja. A partir de este se conectará con la red de desagüe exterior, cuando se extienda la misma, ya que en la actualidad la red troncal se ubica a 400mts. del mencionado pozo (Apaza & Parillo, 2016).

## 7. ANALISIS DE SITIO

### 7.1. LIMITES Y AREA

#### 7.1.1. AREA

El área total del terreno es de:

M<sup>2</sup>. = 75,986.91

Hectáreas = 7.6 Ha.

#### 7.1.2. PERIMETRO

El terreno se encuentra completamente delimitado por un cerco de características nobles, cimiento y sobre cimiento en algunos casos muro de contención, muro de ladrillo y columnas de concreto; configurando un perímetro de 1,365.40 ML (Aceros Arequipa, 2019).

#### 7.1.3. LINDEROS

**POR EL FRENTE:** Con la Avenida Francisco Mostajo en línea quebrada de tres tramos de 408.35 ml.; 34.06ml; 11.34ml.

**POR EL FONDO:** Con terrenos de cultivo en línea quebrada de veintidós tramos de 63.40ml.; 15.88ml.; 8.42ml.; 48.30ml.; 57.12ml.; 40.73ml.; 5.22ml.; 11.76ml.; 20.78ml.; 11.71ml.; 19.85ml.; 10.13ml.; 7.85ml.; 9.80ml.; 47.92ml.; 21.04ml.; 28.49ml.; 10.92ml.; 12.79ml.; 19.15ml.; 36.69ml.; y 20.15ml

**POR EL LADO DERECHO ENTRANDO:** Con la vía al Distrito de Hunter, área verde y vivienda de por medio, en línea quebrada de cuatro Tramos de 12.59ml.; 21.51ml.; 2.86ml.; y 15.19ml.

**POR EL LADO IZQUIERDO ENTRANDO:** Con los terrenos de la Feria de Cerro Juli, Calle de por medio, en línea quebrada de trece tramos de 33.97ml.; 13.75ml.; 8.49ml.; 8.65ml.; 7.12ml.; 8.19ml.; 15.56ml.; 44.90ml.; 24.36ml.; 22.49ml.; 34.16ml.; 23.00ml.; y 82.85ml.

## 7.2. ASPECTOS FISICOS

### 7.2.1. TOPOGRAFIA

La morfología del terreno presenta dos áreas bastante definidas:

La primera se ubica en la parte oeste del terreno, de características planas en su mayoría y ligera pendiente del 5 por ciento. Posee una depresión artificial de tres metros de profundidad de forma rectangular, hecha para construir una piscina olímpica que nunca se realizó.

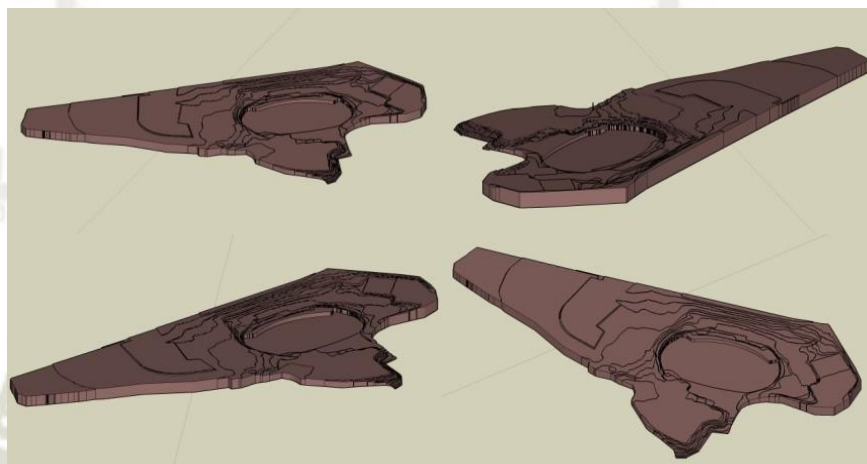


GRÁFICO N° 57 : *TOPOGRAFÍA.*

Fuente: Coronado, (2019)

La otra área se ubica al este del terreno y se caracteriza por presentar fuertes pendientes y desniveles abruptos que confluyen al nivel más bajo donde se encuentra el velódromo de ciclismo; también presenta algunas áreas planas donde se emplazan los coliseos y losas deportivas. La diferencia de nivel entre la parte más alta con la más baja es de 18mts. (nivel 100 al 82) (Coronado, 2019).

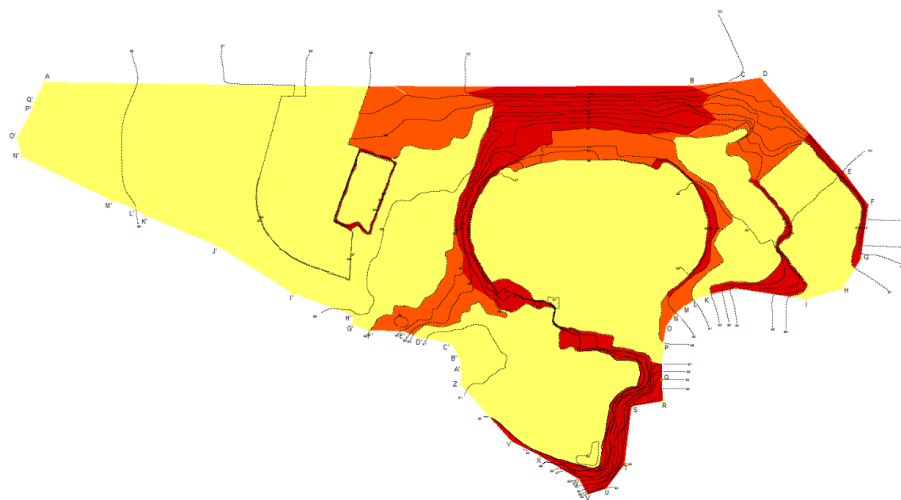


GRÁFICO N° 58 : *CURVAS DE NIVEL.*

Fuente: Coronado, (2019)

### 7.2.2. SUELOS

En general las características del suelo, de material grueso ofrecen las condiciones de estabilidad para la edificación. Posee una capa promedio de más de 3mts. de profundidad con estas variables. Salvo determinadas zonas que han sufrido durante las diferentes etapas de su consolidación movimientos de tierras como rellenos, desmontes y excavaciones (Coronado, 2019).

### 7.3. CONDICIONES AMBIENTALES

#### 7.3.1. ASOLAMIENTO

La duración del día en Arequipa varía durante el año. En 2019, el día más corto es el 21 de junio, con 11 horas y 9 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 6 minutos de luz natural (Weather Spark, 2019).



GRÁFICO N° 59 : *ASOLEAMIENTO.*

Fuente: Weather Spark, (2019)

La cantidad de horas durante las cuales el sol esta visible (línea negra). De abajo (mas amarillo) hacia arriba (mas gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo y noche total.

La salida del sol más temprana es a las 5:03 el 24 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 12 minutos más tarde a las 6:15 el 8 de julio. La puesta del sol más temprana es a las 17:20 el 2 de junio, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 5 minutos más tarde a las 18:25 el 20 de enero (Weather Spark, 2019).

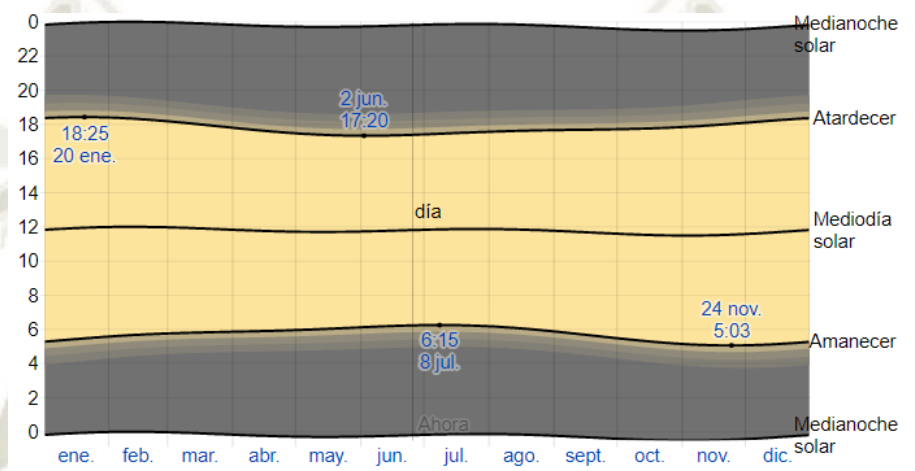


GRÁFICO N° 60 : SALIDA DEL SOL Y PUESTA DEL SOL CON CREPÚSCULO.

Fuente: Weather Spark, (2019)

### 7.3.2. MICROCLIMA

En general presenta un microclima templado y agradable que se mantiene estable al estar rodeado el terreno por áreas de cultivo en casi el cincuenta por ciento de su perímetro; dirección de donde proviene el viento refrescando el lugar, por su ubicación en niveles más altos que las áreas agrícolas permite la libre fluidez de la brisa por todo el ámbito del complejo.

Posee baja humedad casi durante todo el año y su única fuente hidrográfica consiste en un pequeño estanque para el riego por gravedad y bomba de agua; que no cubre toda su superficie, ni contribuye a generar un micro clima más húmedo, beneficioso como retardador de la fatiga y cansancio durante el entrenamiento de los deportistas.

Algunas variables del microclima actual del Complejo:

**Vientos predominantes:** Dirección Suroeste a Noreste, cuya velocidad es promedio de 3.5m/s.; siendo su máxima velocidad durante el día de 13 a 15 horas.

**Temperatura:** Para AREQUIPA, el mes con temperatura más alta es octubre (23.2°C); la temperatura más baja se da en el mes de julio (6.9°C); y llueve con mayor intensidad en el mes de febrero (27.59 mm/mes) (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI, 2019)

**Humedad Relativa:** Varía anualmente, en un rango de 71% a 33%, siendo mayormente baja durante todo el año (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI, 2019).

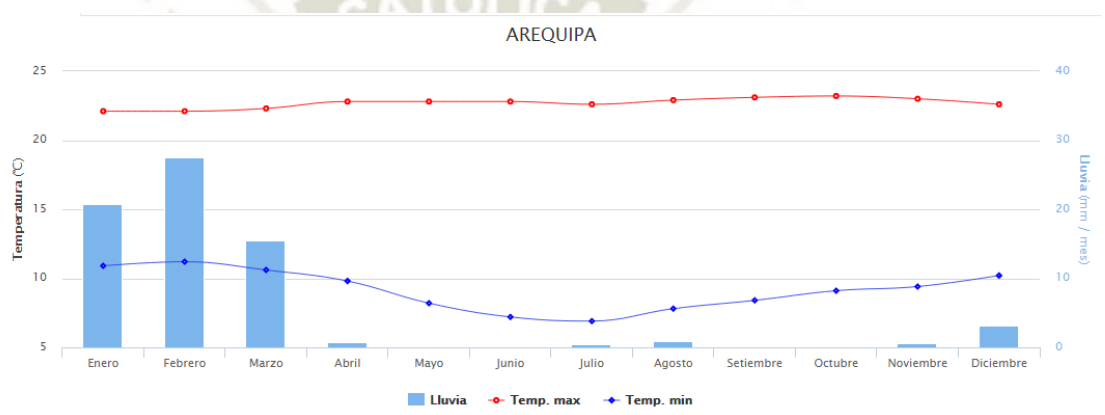


GRÁFICO N° 61 : CLIMA.

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI, (2019)

### 7.3.3. VEGETACION

En cuanto a arborización se refiere, existe muy pocos árboles de altura promedio 4.5mts.; conformando hileras en ciertos sectores como vías y muros límites y también se sitúan en forma aislada y dispersa.

Las áreas verdes constituidas por césped tratado, se encuentra en el 40% del terreno total.

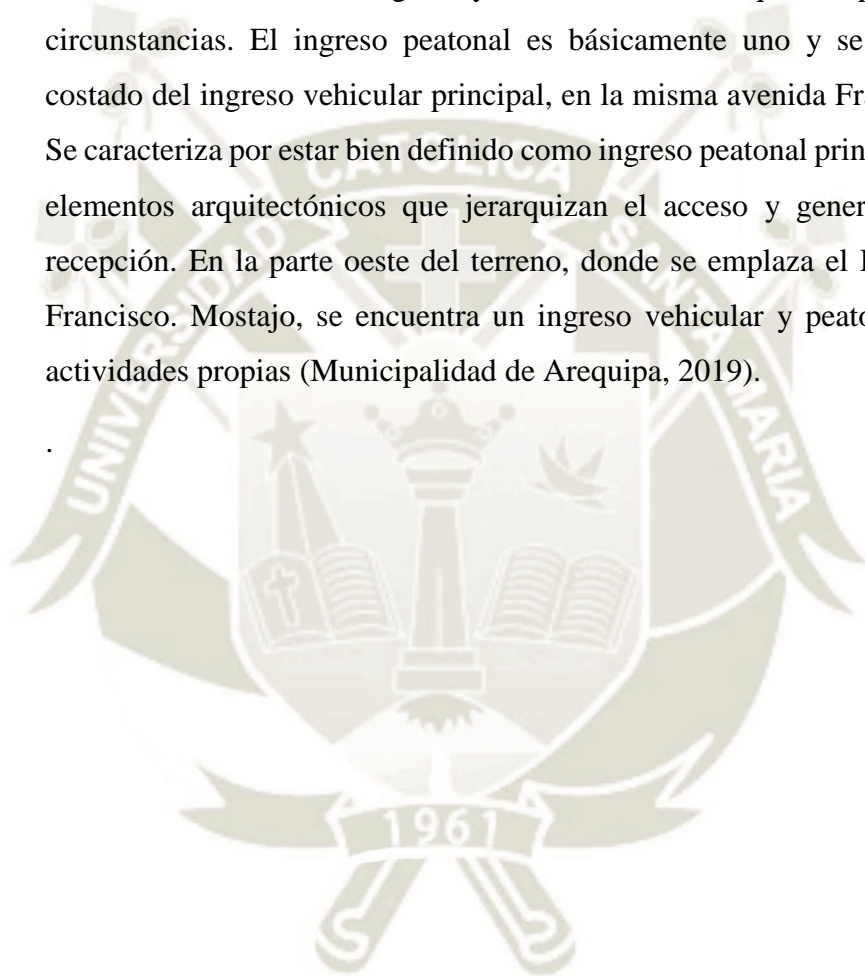
### 7.3.4. ACCESIBILIDAD

Posee tres ingresos vehiculares al complejo deportivo:

El primero ubicado en la calle Francisco Mostajo a la mitad de la fachada, es el principal acceso vehicular de ingreso y salida, el cual vincula todas las instalaciones del complejo deportivo.

El segundo también ubicado en la fachada frontal, calle Francisco Mostajo; en el extremo izquierdo, mirando de frente. Su función o uso es eventual al aperturarse solo para dar estacionamiento vehicular cuando funciona la Feria de Cerro Juli. Este ingreso vincula de manera directa con las losas deportivas existentes y de manera indirecta, no muy defina, con el resto del complejo deportivo.

El tercero se encuentra ubicado en el parte este en la zona más baja del terreno; su función es de ser un ingreso y salida de servicio, que se apertura según las circunstancias. El ingreso peatonal es básicamente uno y se localiza casi al costado del ingreso vehicular principal, en la misma avenida Francisco Mostajo. Se caracteriza por estar bien definido como ingreso peatonal principal al presentar elementos arquitectónicos que jerarquizan el acceso y generan una zona de recepción. En la parte oeste del terreno, donde se emplaza el Kartodromo, Av. Francisco. Mostajo, se encuentra un ingreso vehicular y peatonal para uso de actividades propias (Municipalidad de Arequipa, 2019).





## CAPITULO VI PROPUESTA

### 1. ANALISIS FODA

TABLA N° 53 : FORTALEZAS

<b>FORTALEZAS</b>	
<b>AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector que cuenta con su propio microclima por ser su entorno área productiva agrícola.</li> <li>• Entorno con vasta extensión de área verde (campaña Arequipeña).</li> <li>• Poca contaminación ambiental.</li> </ul>
<b>SOCIO-ECONOMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventualmente (cada 4 años) se realizan campeonatos deportivos como los Juegos Trasandinos o Juegos de la Juventud Trasandina, donde participan las delegaciones de ciudades andinas de algunos países sudamericanos.</li> </ul>
<b>CULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuales ingresos económicos que recibe el IPD de la sede principal.</li> </ul>
<b>URBANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su configuración morfológica y geográfica le otorga particularidad (riqueza paisajista y microclima).</li> <li>• Terreno actual del IPD que cuenta con gran área de expansión.</li> <li>• El sector hasta el momento cuenta con cuenta con transporte público que satisface la demanda de la población.</li> </ul>
<b>TERRITORIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía principal y secundaria que permiten el fácil acceso al terreno.</li> <li>• El sector está ligado al carácter recreativo cultural que establece el Plan Director de Arequipa (2016 - 2021).</li> </ul>
<b>ADMINISTRATIVO Y GESTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El terreno pertenece al Instituto peruano del Deporte IPD.</li> <li>• Respaldo del Plan Director de Arequipa (2002 - 2015) al señalar la zona como recreativa y cultura.</li> <li>• El Plan Nacional del Deporte apoya plenamente a la construcción, ampliación, remodelación y rehabilitación de infraestructura deportiva.</li> <li>• Las Normas de Infraestructura Deportiva en habilitaciones urbanas reserva obligatoriamente el 50% del área destinada a parques de una ciudad.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 54 : OPORTUNIDADES

<b>OPORTUNIDADES</b>	
<b>AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de políticas que resguardan la integridad de la campiña de Arequipa.</li> </ul>
<b>SOCIO-ECONOMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su configuración morfológica y geográfica le otorga particularidad (riqueza paisajista y microclima).</li> <li>• Terreno actual del IPD que cuenta con gran área de expansión.</li> </ul>
<b>CULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sector hasta el momento cuenta con cuenta con transporte público que satisface la demanda de la población.</li> <li>• Vía principal y secundaria que permiten el fácil acceso al terreno.</li> <li>• El sector está ligado al carácter recreativo cultural que establece el Plan Director de Arequipa (2016 - 2021).</li> </ul>
<b>URBANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El terreno pertenece al Instituto peruano del Deporte IPD.</li> <li>• Respaldo del Plan Director de Arequipa (2002 - 2015) al señalar la zona como recreativa y cultura.</li> <li>• El Plan Nacional del Deporte apoya plenamente a la construcción, ampliación, remodelación y rehabilitación de infraestructura deportiva.</li> </ul>
<b>TERRITORIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Normas de Infraestructura Deportiva en habilitaciones urbanas reserva obligatoriamente el 50% del área destinada a parques de una ciudad.</li> <li>• Su configuración morfológica y geográfica le otorga particularidad (riqueza paisajista y microclima).</li> <li>• Terreno actual del IPD que cuenta con gran área de expansión.</li> </ul>
<b>ADMINISTRATIVO Y</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sector hasta el momento cuenta con cuenta con transporte público que satisface la demanda de la población.</li> </ul>
<b>GESTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía principal y secundaria que permiten el fácil acceso al terreno.</li> <li>• El sector está ligado al carácter recreativo cultural que establece el Plan Director de Arequipa (2016 - 2021).</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 55 : *DEBILIDADES.*

<b>DEBILIDADES</b>	
<b>AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación acústica por la presencia del campo Ferial Cerro Juli.</li> <li>• Interferencia en las actividades cotidianas que desarrollan los pobladores de los alrededores.</li> </ul>
<b>SOCIO-ECONOMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasez de apoyo al deporte por parte del estado.</li> <li>• Escasos fondos económicos en el interior del país para el desarrollo de infraestructura y apoyo a jóvenes talentos</li> </ul>
<b>CULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdida insulsa del presupuesto asignado para la realización de este tipo de obras</li> </ul>
<b>URBANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La campiña arequipeña podría ser invadida por futuras urbanizaciones residenciales.</li> <li>• Inseguridad vial tanto para peatones y personas en vehículo.</li> <li>• Perdida del interés deportivo por la niñez y juventud arequipeña.</li> </ul>
<b>TERRITORIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El terreno se encuentra considerablemente alejado.</li> <li>• Crecimiento horizontal de arquitectura residencial.</li> <li>• Falta de espacios de desarrollo de actividad deportiva y entretenimiento.</li> </ul>
<b>ADMINISTRATIVO Y GESTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue total entre el Instituto Peruano del Deporte y Gobierno Peruano.</li> <li>• Dependencia del IPD a la sede central, ubicada en la ciudad de Lima.</li> <li>• Escasa información estadística y conceptual que posee el IPD</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 56 : AMENAZAS

---

<b>AMENAZAS</b>	
<b>AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ineficiente política ambiental.</li><li>• Expansión urbana que deteriore la condición actual de la campiña.</li><li>• Incremento de CO2 que perjudique el crecimiento y desarrollo de la vida ecológica de la campiña.</li></ul>
<b>SOCIO-ECONOMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perder el status deportivo actual, que hasta hoy mantenemos desde hace 8 años en los Juegos Trasandinos.</li></ul>
<b>CULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser excluidos en la participación de este tipo de competencias internacionales</li></ul>
<b>URBANO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delegaciones de seguridad y salud alejadas de la zona.</li><li>• Falta de mobiliario urbano, y señalización vial.</li></ul>
<b>TERRITORIAL</b>	
<b>ADMINISTRATIVO Y</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrenamiento empírico desarrollado por los atletas sin lograr resultados de alto nivel competitivo.</li></ul>
<b>GESTION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parámetros o normas que limiten la construcción por ser zona paisajista.</li></ul>

---

Fuente: Elaboración Propia

## 2. POTENCIALIDADES Y CONFLICTOS

TABLA N° 57 : *POTENCIALIDADES Y CONFLICTOS*

POTENCIALIADAD	CONFLICTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basta extensión del terreno y con posibilidad de su expansión en áreas verdes existentes</li> <li>• Propio microclima por su entorno con áreas agrícolas.</li> <li>• Topografía variada para la inserción de las instalaciones deportivas.</li> <li>• El sector cuenta con transporte público</li> <li>• El sector está ligado al carácter recreativo cultural</li> <li>• El terreno pertenece al Instituto Peruano del Deporte IPD.</li> <li>• Escasa contaminación ambiental.</li> <li>• Ubicación geográfica de Arequipa que proporciona condiciones adecuadas para la formación de deportistas.</li> <li>• Presencia de instalaciones deportivas ya construidas en el terreno.</li> <li>• El terreno es cercano a los terminales terrestres de la ciudad.</li> <li>• El terreno es cercano al eje metropolitano y regional de la ciudad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El terreno se encuentra relativamente alejado del centro de la ciudad.</li> <li>• Contaminación acústica por la presencia del campo Ferial Cerro Juli.</li> <li>• Suelo con baja capacidad portante por ser terreno de cultivo. Entorno con escasa iluminación pública</li> <li>• Expansión urbana domiciliaria que deteriore la condición actual de la campiña.</li> <li>• No contar con el asesoramiento técnico que requiera el entrenamiento deportivo.</li> <li>• Parámetros o normas que limitan la construcción por ser zona paisajista.</li> <li>• Delegaciones de seguridad y salud alejadas de la zona.</li> <li>• La demanda de las instalaciones no satisfaga a la población deportiva.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia



### 3. ANALISIS PROGRAMATICO

#### 3.1. BIBLIOTECA

 																																																									
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																																									
UBICACIÓN: EJE DEPORTIVO CAPACIDAD: 200 PERSONAS DOMINIO: SEMIPUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																																								
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>PRIMER NIVEL</b></td> <td>RECEPCION – INFORMES – ESPERA</td> <td>52.61</td> </tr> <tr> <td>OFICNA ADMINISTRACION</td> <td>15.82</td> </tr> <tr> <td>AREA DE BUSQUEDA</td> <td>23.40</td> </tr> <tr> <td>SALA DE RESTAURACION Y DEPOSITO DE LIBROS</td> <td>18.53</td> </tr> <tr> <td>LIBRERIA</td> <td>26.40</td> </tr> <tr> <td>ZONA DE ESPERA</td> <td>23.47</td> </tr> <tr> <td>SALA DE LECTURA</td> <td>234.31</td> </tr> <tr> <td>HEMEROTECA</td> <td>88.44</td> </tr> <tr> <td>ESCALERAS</td> <td>17.87</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>500.85</b></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	<b>PRIMER NIVEL</b>	RECEPCION – INFORMES – ESPERA	52.61	OFICNA ADMINISTRACION	15.82	AREA DE BUSQUEDA	23.40	SALA DE RESTAURACION Y DEPOSITO DE LIBROS	18.53	LIBRERIA	26.40	ZONA DE ESPERA	23.47	SALA DE LECTURA	234.31	HEMEROTECA	88.44	ESCALERAS	17.87	<b>TOTAL</b>	<b>500.85</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>SEGUNDO NIVEL</b></td> <td>ESCALERAS</td> <td>17.87</td> </tr> <tr> <td>INFORMES Y ESPERA</td> <td>62.88</td> </tr> <tr> <td>VIDEOTECA</td> <td>65.46</td> </tr> <tr> <td>SALA DE ESTUDIO 1</td> <td>16.20</td> </tr> <tr> <td>SALA DE ESTUDIO 2</td> <td>16.20</td> </tr> <tr> <td>SALA DE ESTUDIO 3</td> <td>23.40</td> </tr> <tr> <td>SALA DE ESTUDIO 4</td> <td>23.40</td> </tr> <tr> <td>SALA DE ESTUDIO 5</td> <td>27.10</td> </tr> <tr> <td>DEPOSITO</td> <td>4.40</td> </tr> <tr> <td>DEPOSITO DE LIMPIESA</td> <td>4.76</td> </tr> <tr> <td>SSHH DAMAS</td> <td>15.20</td> </tr> <tr> <td>SSHH VARONES</td> <td>15.20</td> </tr> <tr> <td>TERRAZA</td> <td>208.78</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>500.85</b></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	<b>SEGUNDO NIVEL</b>	ESCALERAS	17.87	INFORMES Y ESPERA	62.88	VIDEOTECA	65.46	SALA DE ESTUDIO 1	16.20	SALA DE ESTUDIO 2	16.20	SALA DE ESTUDIO 3	23.40	SALA DE ESTUDIO 4	23.40	SALA DE ESTUDIO 5	27.10	DEPOSITO	4.40	DEPOSITO DE LIMPIESA	4.76	SSHH DAMAS	15.20	SSHH VARONES	15.20	TERRAZA	208.78	<b>TOTAL</b>	<b>500.85</b>
	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																																							
<b>PRIMER NIVEL</b>	RECEPCION – INFORMES – ESPERA	52.61																																																							
	OFICNA ADMINISTRACION	15.82																																																							
	AREA DE BUSQUEDA	23.40																																																							
	SALA DE RESTAURACION Y DEPOSITO DE LIBROS	18.53																																																							
	LIBRERIA	26.40																																																							
	ZONA DE ESPERA	23.47																																																							
	SALA DE LECTURA	234.31																																																							
	HEMEROTECA	88.44																																																							
	ESCALERAS	17.87																																																							
	<b>TOTAL</b>	<b>500.85</b>																																																							
		DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																																						
	<b>SEGUNDO NIVEL</b>	ESCALERAS	17.87																																																						
INFORMES Y ESPERA		62.88																																																							
VIDEOTECA		65.46																																																							
SALA DE ESTUDIO 1		16.20																																																							
SALA DE ESTUDIO 2		16.20																																																							
SALA DE ESTUDIO 3		23.40																																																							
SALA DE ESTUDIO 4		23.40																																																							
SALA DE ESTUDIO 5		27.10																																																							
DEPOSITO		4.40																																																							
DEPOSITO DE LIMPIESA		4.76																																																							
SSHH DAMAS		15.20																																																							
SSHH VARONES		15.20																																																							
TERRAZA	208.78																																																								
<b>TOTAL</b>	<b>500.85</b>																																																								

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.2. CAFETERIA

 																																	
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																	
UBICACIÓN: PLAZA PRINCIPAL CAPACIDAD: 156 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																	
<b>PRIMER NIVEL</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LOBBY</td><td>36.60</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>18.80</td></tr> <tr><td>SSHH DISCAPACITADOS</td><td>5.40</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>19.40</td></tr> <tr><td>BARRA</td><td>14.50</td></tr> <tr><td>AREAS DE COMEDOR</td><td>266.00</td></tr> <tr><td>AREA DE BAR – CAFETERIA</td><td>280.00</td></tr> <tr><td>INGRESO SERVICIO</td><td>7.50</td></tr> <tr><td>VESTUARIO DAMAS</td><td>18.00</td></tr> <tr><td>VESTUARIO VARONES</td><td>18.00</td></tr> <tr><td>DEPOSITO LIMPIEZA</td><td>6.10</td></tr> <tr><td>CAMARA REFRIGERANTE</td><td>9.90</td></tr> <tr><td>ALMACEN</td><td>25.00</td></tr> <tr><td>COCINA</td><td>42.00</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>767.20</b></td></tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	LOBBY	36.60	SSHH DAMAS	18.80	SSHH DISCAPACITADOS	5.40	SSHH VARONES	19.40	BARRA	14.50	AREAS DE COMEDOR	266.00	AREA DE BAR – CAFETERIA	280.00	INGRESO SERVICIO	7.50	VESTUARIO DAMAS	18.00	VESTUARIO VARONES	18.00	DEPOSITO LIMPIEZA	6.10	CAMARA REFRIGERANTE	9.90	ALMACEN	25.00	COCINA	42.00	<b>TOTAL</b>	<b>767.20</b>
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																
LOBBY	36.60																																
SSHH DAMAS	18.80																																
SSHH DISCAPACITADOS	5.40																																
SSHH VARONES	19.40																																
BARRA	14.50																																
AREAS DE COMEDOR	266.00																																
AREA DE BAR – CAFETERIA	280.00																																
INGRESO SERVICIO	7.50																																
VESTUARIO DAMAS	18.00																																
VESTUARIO VARONES	18.00																																
DEPOSITO LIMPIEZA	6.10																																
CAMARA REFRIGERANTE	9.90																																
ALMACEN	25.00																																
COCINA	42.00																																
<b>TOTAL</b>	<b>767.20</b>																																

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.3. COMEDOR

 																											
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																											
UBICACIÓN: PLAZA PRINCIPAL CAPACIDAD: 100 PERSONAS DOMINIO: SEMIPUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																										
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																											
<b>SOTANO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DEPOSITO 1</td><td>17.65</td></tr> <tr><td>DEPOSITO 2</td><td>16.80</td></tr> <tr><td>DEPOSITO 3</td><td>16.80</td></tr> <tr><td>DEPOSITO 4</td><td>10.90</td></tr> <tr><td>MAQUINA REFRIGERANTE</td><td>12.65</td></tr> <tr><td>ESCALERAS</td><td>11.80</td></tr> <tr><td>VESTUARIOS VARONES</td><td>32.40</td></tr> <tr><td>VESTUARIOS DAMAS</td><td>32.40</td></tr> <tr><td>AREA DE SERVICIO</td><td>32.80</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>184.20</b></td></tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	DEPOSITO 1	17.65	DEPOSITO 2	16.80	DEPOSITO 3	16.80	DEPOSITO 4	10.90	MAQUINA REFRIGERANTE	12.65	ESCALERAS	11.80	VESTUARIOS VARONES	32.40	VESTUARIOS DAMAS	32.40	AREA DE SERVICIO	32.80	<b>TOTAL</b>	<b>184.20</b>				
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																										
DEPOSITO 1	17.65																										
DEPOSITO 2	16.80																										
DEPOSITO 3	16.80																										
DEPOSITO 4	10.90																										
MAQUINA REFRIGERANTE	12.65																										
ESCALERAS	11.80																										
VESTUARIOS VARONES	32.40																										
VESTUARIOS DAMAS	32.40																										
AREA DE SERVICIO	32.80																										
<b>TOTAL</b>	<b>184.20</b>																										
<b>PRIMER NIVEL</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AREA DE SERVICIO</td><td>42.70</td></tr> <tr><td>ALMACEN 1</td><td>16.80</td></tr> <tr><td>ALMACEN 2</td><td>16.80</td></tr> <tr><td>ALMACEN 3</td><td>16.80</td></tr> <tr><td>ALMACEN 4</td><td>10.90</td></tr> <tr><td>DEPOSITO LIMPIEZA</td><td>5.70</td></tr> <tr><td>PASILLO</td><td>5.90</td></tr> <tr><td>COCINA</td><td>85.30</td></tr> <tr><td>CAMARA FRIGORIFICA</td><td>12.30</td></tr> <tr><td>ESCALERAS</td><td>11.80</td></tr> <tr><td>COMEDOR</td><td>373.50</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>598.50</b></td></tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	AREA DE SERVICIO	42.70	ALMACEN 1	16.80	ALMACEN 2	16.80	ALMACEN 3	16.80	ALMACEN 4	10.90	DEPOSITO LIMPIEZA	5.70	PASILLO	5.90	COCINA	85.30	CAMARA FRIGORIFICA	12.30	ESCALERAS	11.80	COMEDOR	373.50	<b>TOTAL</b>	<b>598.50</b>
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																										
AREA DE SERVICIO	42.70																										
ALMACEN 1	16.80																										
ALMACEN 2	16.80																										
ALMACEN 3	16.80																										
ALMACEN 4	10.90																										
DEPOSITO LIMPIEZA	5.70																										
PASILLO	5.90																										
COCINA	85.30																										
CAMARA FRIGORIFICA	12.30																										
ESCALERAS	11.80																										
COMEDOR	373.50																										
<b>TOTAL</b>	<b>598.50</b>																										

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019



### 3.4. COLISEO

 																																					
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																					
UBICACIÓN: PLAZA DEL DEPORTE CAPACIDAD: 312 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																				
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>PRIMER NIVEL</b></td> <td>PRIMEROS AUXILIOS</td> <td>73.90</td> </tr> <tr> <td>AREA DE DOPING</td> <td>51.35</td> </tr> <tr> <td>SONIDO E ILUMINACION</td> <td>27.25</td> </tr> <tr> <td>MESA DE CONTROL</td> <td>36.20</td> </tr> <tr> <td>DEPOSITO</td> <td>58.70</td> </tr> <tr> <td>VESTUARIOS VARONES</td> <td>140.98</td> </tr> <tr> <td>VESTUARIOS DAMAS</td> <td>126.92</td> </tr> <tr> <td>AREA DE COMPETENCIA</td> <td>1640.00</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>2155.30</b></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	AREA m2 )	<b>PRIMER NIVEL</b>	PRIMEROS AUXILIOS	73.90	AREA DE DOPING	51.35	SONIDO E ILUMINACION	27.25	MESA DE CONTROL	36.20	DEPOSITO	58.70	VESTUARIOS VARONES	140.98	VESTUARIOS DAMAS	126.92	AREA DE COMPETENCIA	1640.00	<b>TOTAL</b>	<b>2155.30</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>SEGUNDO NIVEL</b></td> <td>TRIBUNA</td> <td>534.50</td> </tr> <tr> <td>CIRCULACION</td> <td>284.00</td> </tr> <tr> <td>BOLETERIA</td> <td>8.90</td> </tr> <tr> <td>LOBBY</td> <td>48.20</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>875.60</b></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	<b>SEGUNDO NIVEL</b>	TRIBUNA	534.50	CIRCULACION	284.00	BOLETERIA	8.90	LOBBY	48.20	<b>TOTAL</b>	<b>875.60</b>
	DESCRIPCION	AREA m2 )																																			
<b>PRIMER NIVEL</b>	PRIMEROS AUXILIOS	73.90																																			
	AREA DE DOPING	51.35																																			
	SONIDO E ILUMINACION	27.25																																			
	MESA DE CONTROL	36.20																																			
	DEPOSITO	58.70																																			
	VESTUARIOS VARONES	140.98																																			
	VESTUARIOS DAMAS	126.92																																			
	AREA DE COMPETENCIA	1640.00																																			
	<b>TOTAL</b>	<b>2155.30</b>																																			
		DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																		
<b>SEGUNDO NIVEL</b>	TRIBUNA	534.50																																			
	CIRCULACION	284.00																																			
	BOLETERIA	8.90																																			
	LOBBY	48.20																																			
	<b>TOTAL</b>	<b>875.60</b>																																			



Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.5. CLINICA

 																																																																					
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																																																					
UBICACIÓN: EJE RESIDENCIAL CAPACIDAD: 45 PERSONAS DOMINIO: PRIVADO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																																																				
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="18" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>PRIMER NIVEL</b></td> <td>ESPERA</td> <td>9.95</td> </tr> <tr><td>INFORMES</td> <td>8.60</td> </tr> <tr><td>RECEPCION Y AREA CIRCULACION</td> <td>110.00</td> </tr> <tr><td>ARCHIVO</td> <td>8.15</td> </tr> <tr><td>COUNTER DE MUESTRAS</td> <td>10.20</td> </tr> <tr><td>SALA DE MUESTRAS</td> <td>11.50</td> </tr> <tr><td>LAVORATORIO</td> <td>30.85</td> </tr> <tr><td>DEPOSITO DE LIMPIEZA</td> <td>5.90</td> </tr> <tr><td>DEPOSITO OTROS</td> <td>7.00</td> </tr> <tr><td>SSHH VARONES</td> <td>11.65</td> </tr> <tr><td>SSHH DISCAPACITADOS</td> <td>5.95</td> </tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td> <td>12.55</td> </tr> <tr><td>ESCALERAS</td> <td>10.70</td> </tr> <tr><td>SALA DE FISIOLOGIA DEL EJERCICIO</td> <td>76.50</td> </tr> <tr><td>ENFERMERIA</td> <td>14.00</td> </tr> <tr><td>DEPOSITO</td> <td>7.15</td> </tr> <tr><td>TRIAJE</td> <td>13.40</td> </tr> <tr><td>FARMACIA</td> <td>36.80</td> </tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td> <td><b>390.85</b></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	AREA (m2 )	<b>PRIMER NIVEL</b>	ESPERA	9.95	INFORMES	8.60	RECEPCION Y AREA CIRCULACION	110.00	ARCHIVO	8.15	COUNTER DE MUESTRAS	10.20	SALA DE MUESTRAS	11.50	LAVORATORIO	30.85	DEPOSITO DE LIMPIEZA	5.90	DEPOSITO OTROS	7.00	SSHH VARONES	11.65	SSHH DISCAPACITADOS	5.95	SSHH DAMAS	12.55	ESCALERAS	10.70	SALA DE FISIOLOGIA DEL EJERCICIO	76.50	ENFERMERIA	14.00	DEPOSITO	7.15	TRIAJE	13.40	FARMACIA	36.80	<b>TOTAL</b>	<b>390.85</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="12" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>SEGUNDO NIVEL</b></td> <td>TERRAZA</td> <td>51.40</td> </tr> <tr><td>PASILLO</td> <td>38.30</td> </tr> <tr><td>OTORRINO</td> <td>27.40</td> </tr> <tr><td>NUTRICION</td> <td>23.40</td> </tr> <tr><td>PSICOLOGIA</td> <td>29.40</td> </tr> <tr><td>ESTAR REHABILITACION</td> <td>36.30</td> </tr> <tr><td>REHABILITACION FISCA DEPORTIVA</td> <td>33.80</td> </tr> <tr><td>ESTAR GERENCIA</td> <td>13.10</td> </tr> <tr><td>GERENCIA</td> <td>25.20</td> </tr> <tr><td>SALA DE REUNIONES</td> <td>37.40</td> </tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td> <td><b>315.70</b></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	<b>SEGUNDO NIVEL</b>	TERRAZA	51.40	PASILLO	38.30	OTORRINO	27.40	NUTRICION	23.40	PSICOLOGIA	29.40	ESTAR REHABILITACION	36.30	REHABILITACION FISCA DEPORTIVA	33.80	ESTAR GERENCIA	13.10	GERENCIA	25.20	SALA DE REUNIONES	37.40	<b>TOTAL</b>	<b>315.70</b>
	DESCRIPCION	AREA (m2 )																																																																			
<b>PRIMER NIVEL</b>	ESPERA	9.95																																																																			
	INFORMES	8.60																																																																			
	RECEPCION Y AREA CIRCULACION	110.00																																																																			
	ARCHIVO	8.15																																																																			
	COUNTER DE MUESTRAS	10.20																																																																			
	SALA DE MUESTRAS	11.50																																																																			
	LAVORATORIO	30.85																																																																			
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	5.90																																																																			
	DEPOSITO OTROS	7.00																																																																			
	SSHH VARONES	11.65																																																																			
	SSHH DISCAPACITADOS	5.95																																																																			
	SSHH DAMAS	12.55																																																																			
	ESCALERAS	10.70																																																																			
	SALA DE FISIOLOGIA DEL EJERCICIO	76.50																																																																			
	ENFERMERIA	14.00																																																																			
	DEPOSITO	7.15																																																																			
	TRIAJE	13.40																																																																			
	FARMACIA	36.80																																																																			
<b>TOTAL</b>	<b>390.85</b>																																																																				
	DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																			
<b>SEGUNDO NIVEL</b>	TERRAZA	51.40																																																																			
	PASILLO	38.30																																																																			
	OTORRINO	27.40																																																																			
	NUTRICION	23.40																																																																			
	PSICOLOGIA	29.40																																																																			
	ESTAR REHABILITACION	36.30																																																																			
	REHABILITACION FISCA DEPORTIVA	33.80																																																																			
	ESTAR GERENCIA	13.10																																																																			
	GERENCIA	25.20																																																																			
	SALA DE REUNIONES	37.40																																																																			
	<b>TOTAL</b>	<b>315.70</b>																																																																			

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.6. DOJOS

 																											
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																											
UBICACIÓN: PLAZA DEL DEPORTE CAPACIDAD: 50 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																										
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SOTANO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DOJO DE TAEKONDO</td> <td>222.5</td> </tr> <tr> <td>DOJO DE JUDO</td> <td>159.10</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>384.60</b></td> </tr> </tbody> </table>	SOTANO	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	DOJO DE TAEKONDO	222.5	DOJO DE JUDO	159.10	<b>TOTAL</b>	<b>384.60</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="7" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PRIMER PISO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DOJO DE TAEKONDO</td> <td>191.90</td> </tr> <tr> <td>DOJO DE BOXEO</td> <td>295.30</td> </tr> <tr> <td>DOJO DE JUDO</td> <td>130.20</td> </tr> <tr> <td>DOJO DE LUCHA LIBRE</td> <td>161.05</td> </tr> <tr> <td>VESTUARIOS DAMAS</td> <td>57.45</td> </tr> <tr> <td>VESTUARIOS VARONES</td> <td>59.30</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>895.20</b></td> </tr> </tbody> </table>	PRIMER PISO	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	DOJO DE TAEKONDO	191.90	DOJO DE BOXEO	295.30	DOJO DE JUDO	130.20	DOJO DE LUCHA LIBRE	161.05	VESTUARIOS DAMAS	57.45	VESTUARIOS VARONES	59.30	<b>TOTAL</b>	<b>895.20</b>
SOTANO		DESCRIPCION	AREA ( m2 )																								
		DOJO DE TAEKONDO	222.5																								
		DOJO DE JUDO	159.10																								
	<b>TOTAL</b>	<b>384.60</b>																									
PRIMER PISO	DESCRIPCION	AREA ( m2 )																									
	DOJO DE TAEKONDO	191.90																									
	DOJO DE BOXEO	295.30																									
	DOJO DE JUDO	130.20																									
	DOJO DE LUCHA LIBRE	161.05																									
	VESTUARIOS DAMAS	57.45																									
	VESTUARIOS VARONES	59.30																									
<b>TOTAL</b>	<b>895.20</b>																										

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.7. FEDERACIONES DEPORTIVAS

 																																																																																																								
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																																																																																								
UBICACIÓN: EJE ADMINISTRATIVO CAPACIDAD: 180 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																																																																																							
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRIMER NIVEL</th> </tr> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ESCALERAS</td><td>12.80</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>4.20</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>19.16</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>19.16</td></tr> <tr><td>DEPOSITO</td><td>2.40</td></tr> <tr><td>CUARTO DE TABLEROS</td><td>4.20</td></tr> <tr><td>ASCENSOR</td><td>5.90</td></tr> <tr><td>SUM</td><td>66.24</td></tr> <tr><td>SALA DE PRENSA</td><td>52.65</td></tr> <tr><td>SALA DE ESPERA</td><td>50.62</td></tr> <tr><td>SALA MULTIMEDIA</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>HALL DE INGRESO</td><td>96.55</td></tr> <tr><td>SALA DE EXPOSICION</td><td>147.34</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>486.30</b></td></tr> </tbody> </table>	PRIMER NIVEL		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	ESCALERAS	12.80	DATA	4.20	SSHH VARONES	19.16	SSHH DAMAS	19.16	DEPOSITO	2.40	CUARTO DE TABLEROS	4.20	ASCENSOR	5.90	SUM	66.24	SALA DE PRENSA	52.65	SALA DE ESPERA	50.62	SALA MULTIMEDIA	5.08	HALL DE INGRESO	96.55	SALA DE EXPOSICION	147.34	<b>TOTAL</b>	<b>486.30</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SEGUNDO NIVEL</th> </tr> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ESCALERAS</td><td>12.80</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>4.20</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>19.16</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>19.16</td></tr> <tr><td>DEPOSITO</td><td>2.40</td></tr> <tr><td>CUARTO DE TABLEROS</td><td>4.20</td></tr> <tr><td>ASCENSOR</td><td>5.90</td></tr> <tr><td>OFICINA FEDERACIONES</td><td>96.72</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>51.87</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>51.87</td></tr> <tr><td>TRAMITES</td><td>28.55</td></tr> <tr><td>OFICINA FEDERACIONES</td><td>96.72</td></tr> <tr><td>SALA DE ESPERA</td><td>60.07</td></tr> <tr><td>SALA DE REUNIONES</td><td>31.33</td></tr> <tr><td>KITCHENETTE</td><td>8.09</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>493.04</b></td></tr> </tbody> </table>	SEGUNDO NIVEL		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	ESCALERAS	12.80	DATA	4.20	SSHH VARONES	19.16	SSHH DAMAS	19.16	DEPOSITO	2.40	CUARTO DE TABLEROS	4.20	ASCENSOR	5.90	OFICINA FEDERACIONES	96.72	SECRETARIA	51.87	SECRETARIA	51.87	TRAMITES	28.55	OFICINA FEDERACIONES	96.72	SALA DE ESPERA	60.07	SALA DE REUNIONES	31.33	KITCHENETTE	8.09	<b>TOTAL</b>	<b>493.04</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TERCER NIVEL</th> </tr> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ESCALERAS</td><td>12.80</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>4.20</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>19.16</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>19.16</td></tr> <tr><td>DEPOSITO</td><td>2.40</td></tr> <tr><td>CUARTO DE TABLEROS</td><td>4.20</td></tr> <tr><td>ASCENSOR</td><td>5.90</td></tr> <tr><td>OFICINA FEDERACIONES</td><td>96.72</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>51.87</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>51.87</td></tr> <tr><td>TRAMITES</td><td>28.55</td></tr> <tr><td>OFICINA FEDERACIONES</td><td>96.72</td></tr> <tr><td>SALA DE ESPERA</td><td>66.40</td></tr> <tr><td>TERRAZA</td><td>33.09</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>493.04</b></td></tr> </tbody> </table>	TERCER NIVEL		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	ESCALERAS	12.80	DATA	4.20	SSHH VARONES	19.16	SSHH DAMAS	19.16	DEPOSITO	2.40	CUARTO DE TABLEROS	4.20	ASCENSOR	5.90	OFICINA FEDERACIONES	96.72	SECRETARIA	51.87	SECRETARIA	51.87	TRAMITES	28.55	OFICINA FEDERACIONES	96.72	SALA DE ESPERA	66.40	TERRAZA	33.09	<b>TOTAL</b>	<b>493.04</b>
PRIMER NIVEL																																																																																																								
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																																																							
ESCALERAS	12.80																																																																																																							
DATA	4.20																																																																																																							
SSHH VARONES	19.16																																																																																																							
SSHH DAMAS	19.16																																																																																																							
DEPOSITO	2.40																																																																																																							
CUARTO DE TABLEROS	4.20																																																																																																							
ASCENSOR	5.90																																																																																																							
SUM	66.24																																																																																																							
SALA DE PRENSA	52.65																																																																																																							
SALA DE ESPERA	50.62																																																																																																							
SALA MULTIMEDIA	5.08																																																																																																							
HALL DE INGRESO	96.55																																																																																																							
SALA DE EXPOSICION	147.34																																																																																																							
<b>TOTAL</b>	<b>486.30</b>																																																																																																							
SEGUNDO NIVEL																																																																																																								
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																																																							
ESCALERAS	12.80																																																																																																							
DATA	4.20																																																																																																							
SSHH VARONES	19.16																																																																																																							
SSHH DAMAS	19.16																																																																																																							
DEPOSITO	2.40																																																																																																							
CUARTO DE TABLEROS	4.20																																																																																																							
ASCENSOR	5.90																																																																																																							
OFICINA FEDERACIONES	96.72																																																																																																							
SECRETARIA	51.87																																																																																																							
SECRETARIA	51.87																																																																																																							
TRAMITES	28.55																																																																																																							
OFICINA FEDERACIONES	96.72																																																																																																							
SALA DE ESPERA	60.07																																																																																																							
SALA DE REUNIONES	31.33																																																																																																							
KITCHENETTE	8.09																																																																																																							
<b>TOTAL</b>	<b>493.04</b>																																																																																																							
TERCER NIVEL																																																																																																								
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																																																							
ESCALERAS	12.80																																																																																																							
DATA	4.20																																																																																																							
SSHH VARONES	19.16																																																																																																							
SSHH DAMAS	19.16																																																																																																							
DEPOSITO	2.40																																																																																																							
CUARTO DE TABLEROS	4.20																																																																																																							
ASCENSOR	5.90																																																																																																							
OFICINA FEDERACIONES	96.72																																																																																																							
SECRETARIA	51.87																																																																																																							
SECRETARIA	51.87																																																																																																							
TRAMITES	28.55																																																																																																							
OFICINA FEDERACIONES	96.72																																																																																																							
SALA DE ESPERA	66.40																																																																																																							
TERRAZA	33.09																																																																																																							
<b>TOTAL</b>	<b>493.04</b>																																																																																																							



Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.8. GIMNASIO

 		
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>		
UBICACIÓN: EJE ADMINISTRATIVO CAPACIDAD: 65 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>	
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>		
<b>SOTANO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA ( m2 )</b>
	SALON DE ALTEROFILIA	354.50
	<b>TOTAL</b>	<b>354.50</b>
<b>PRIMER PISO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA ( m2 )</b>
	SALAS DE ESGRIMA	315.02
	INGRESO	64.58
	<b>TOTAL</b>	<b>379.60</b>
<b>SEGUNDO PISO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA ( m2 )</b>
	GIMNASIO	1522
	<b>TOTAL</b>	<b>1522</b>

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.9. INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE (IPD)

 																																																																																														
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																																																																														
UBICACIÓN: EJE ADMINISTRATIVO CAPACIDAD: 180 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																																																																													
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRIMER NIVEL</th> </tr> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HALL INGRESO Y ESCALERAS</td><td>127.96</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>7.25</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>16.77</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>14.95</td></tr> <tr><td>DEPOSITO</td><td>6.55</td></tr> <tr><td>LOBBY DE SERVICIOS</td><td>14.47</td></tr> <tr><td>ASCENSOR</td><td>5.27</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>94.92</td></tr> <tr><td>AREA DE OFICINAS</td><td>194.14</td></tr> <tr><td>AREA DE GERENCIA</td><td>100.62</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>582.90</b></td></tr> </tbody> </table>	PRIMER NIVEL		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	HALL INGRESO Y ESCALERAS	127.96	DATA	7.25	SSHH VARONES	16.77	SSHH DAMAS	14.95	DEPOSITO	6.55	LOBBY DE SERVICIOS	14.47	ASCENSOR	5.27	SECRETARIA	94.92	AREA DE OFICINAS	194.14	AREA DE GERENCIA	100.62	<b>TOTAL</b>	<b>582.90</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SEGUNDO NIVEL</th> </tr> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ESCALERAS</td><td>23.26</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>7.25</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>16.77</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>14.95</td></tr> <tr><td>DEPOSITO</td><td>6.55</td></tr> <tr><td>LOBBY DE SERVICIOS</td><td>14.47</td></tr> <tr><td>ASCENSOR</td><td>5.27</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>94.92</td></tr> <tr><td>AREA DE OFICINAS</td><td>194.14</td></tr> <tr><td>AREA DE GERENCIA</td><td>100.62</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>478.20</b></td></tr> </tbody> </table>	SEGUNDO NIVEL		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	ESCALERAS	23.26	DATA	7.25	SSHH VARONES	16.77	SSHH DAMAS	14.95	DEPOSITO	6.55	LOBBY DE SERVICIOS	14.47	ASCENSOR	5.27	SECRETARIA	94.92	AREA DE OFICINAS	194.14	AREA DE GERENCIA	100.62	<b>TOTAL</b>	<b>478.20</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TERCER PISO</th> </tr> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ESCALERAS</td><td>23.26</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>7.25</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>16.77</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>14.95</td></tr> <tr><td>DEPOSITO</td><td>6.55</td></tr> <tr><td>LOBBY DE SERVICIOS</td><td>14.47</td></tr> <tr><td>ASCENSOR</td><td>5.27</td></tr> <tr><td>SECRETARIA</td><td>94.92</td></tr> <tr><td>KITCHENETTE</td><td>11.65</td></tr> <tr><td>ORGANISMO DE CONTROL</td><td>24.14</td></tr> <tr><td>ORGANISMO CONSULTIVO</td><td>23.86</td></tr> <tr><td>CONCEJO REGIONAL Y JUSTICIA DEPORTIVA</td><td>25.25</td></tr> <tr><td>PRESIDENCIA</td><td>29.80</td></tr> <tr><td>SECRETARIA PRESIDENCIA</td><td>17.08</td></tr> <tr><td>CONCEJO DIRECTIVO</td><td>53.34</td></tr> <tr><td>SALA DE REUNIONES</td><td>53.34</td></tr> <tr><td>SALA DE ESPERA</td><td>56.30</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>478.20</b></td></tr> </tbody> </table>	TERCER PISO		DESCRIPCION	AREA ( m2 )	ESCALERAS	23.26	DATA	7.25	SSHH VARONES	16.77	SSHH DAMAS	14.95	DEPOSITO	6.55	LOBBY DE SERVICIOS	14.47	ASCENSOR	5.27	SECRETARIA	94.92	KITCHENETTE	11.65	ORGANISMO DE CONTROL	24.14	ORGANISMO CONSULTIVO	23.86	CONCEJO REGIONAL Y JUSTICIA DEPORTIVA	25.25	PRESIDENCIA	29.80	SECRETARIA PRESIDENCIA	17.08	CONCEJO DIRECTIVO	53.34	SALA DE REUNIONES	53.34	SALA DE ESPERA	56.30	<b>TOTAL</b>	<b>478.20</b>
PRIMER NIVEL																																																																																														
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																																													
HALL INGRESO Y ESCALERAS	127.96																																																																																													
DATA	7.25																																																																																													
SSHH VARONES	16.77																																																																																													
SSHH DAMAS	14.95																																																																																													
DEPOSITO	6.55																																																																																													
LOBBY DE SERVICIOS	14.47																																																																																													
ASCENSOR	5.27																																																																																													
SECRETARIA	94.92																																																																																													
AREA DE OFICINAS	194.14																																																																																													
AREA DE GERENCIA	100.62																																																																																													
<b>TOTAL</b>	<b>582.90</b>																																																																																													
SEGUNDO NIVEL																																																																																														
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																																													
ESCALERAS	23.26																																																																																													
DATA	7.25																																																																																													
SSHH VARONES	16.77																																																																																													
SSHH DAMAS	14.95																																																																																													
DEPOSITO	6.55																																																																																													
LOBBY DE SERVICIOS	14.47																																																																																													
ASCENSOR	5.27																																																																																													
SECRETARIA	94.92																																																																																													
AREA DE OFICINAS	194.14																																																																																													
AREA DE GERENCIA	100.62																																																																																													
<b>TOTAL</b>	<b>478.20</b>																																																																																													
TERCER PISO																																																																																														
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																																																																													
ESCALERAS	23.26																																																																																													
DATA	7.25																																																																																													
SSHH VARONES	16.77																																																																																													
SSHH DAMAS	14.95																																																																																													
DEPOSITO	6.55																																																																																													
LOBBY DE SERVICIOS	14.47																																																																																													
ASCENSOR	5.27																																																																																													
SECRETARIA	94.92																																																																																													
KITCHENETTE	11.65																																																																																													
ORGANISMO DE CONTROL	24.14																																																																																													
ORGANISMO CONSULTIVO	23.86																																																																																													
CONCEJO REGIONAL Y JUSTICIA DEPORTIVA	25.25																																																																																													
PRESIDENCIA	29.80																																																																																													
SECRETARIA PRESIDENCIA	17.08																																																																																													
CONCEJO DIRECTIVO	53.34																																																																																													
SALA DE REUNIONES	53.34																																																																																													
SALA DE ESPERA	56.30																																																																																													
<b>TOTAL</b>	<b>478.20</b>																																																																																													

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.10. PISCINA



#### PROGRAMACION CUALITATIVA

UBICACIÓN: EJE DEPORTIVO  
CAPACIDAD: 370 PERSONAS  
DOMINIO: SEMIPUBLICO  
INTENSIDAD DE USO: ALTO

REQUERIMIENTOS TECNICOS –  
AMBIENTALES

- ILUMINACION: NATURAL
- VENTILACION: NATURAL
- AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA



#### PROGRAMACION CUANTITATIVA

	DESCRIPCION	AREA ( m2 )
	<b>PRIMER NIVEL</b>	VESTIDORES JUECES VARONES
VESTIDORES JUECES DAMAS		48.90
AREA DE CALENTAMIENTO		116.90
PASILLO		36.00
EMERGENCIA		35.00
CUARTO DE CALDERAS		120.00
DEP. MATERIAL DEPORTIVO		40.00
PROTOCOLO		32.70
MESA DE CONTROL		35.90
SONIDO E ILUMINACION		25.60
CIRCULACION ATLETAS		112.50
INGRESO ATLETAS		20.90
VESTUARIOS DAMAS		57.70
VESTUARIOS VARONES		57.70
SALA DE MASAJES		44.95
CONCENTRACION ATLETAS		76.45
EMERGENCIA		51.80
SSHH DAMAS		36.00
SSHH VARONES		35.40
ESPERA Y RECEPCION		19.80
ANTIDOPING	20.90	
PRIMEROS AUXILIOS	49.50	
AREA PISCINA Y POZA OLIMPICA	27.20	
LOBBY - RECEPCION - BOLETERIA	270.00	
<b>TOTAL</b>	<b>1420.70</b>	

	DESCRIPCION	AREA ( m2 )
	<b>SEGUNDO PISO</b>	ESCALERAS DE EMERGENCIA
BUTACAS		238.00
CIRCULACION		110.00
RECIBIDOR		45.00
AREA DE CABINAS		18.00
DEP. DE LIMPIEZA		7.40
COCINETA		34.40
CABINA DE RADIO 1		11.70
CABINA DE RADIO 2		13.70
CABINA DE RADIO 3		12.50
CABINA DE RADIO 4		13.70
CABINA DE RADIO 5		13.70
CABINA DE RADIO 6		12.50
CABINA DE RADIO 7		13.70
CABINA DE RADIO 8		11.70
CABINA DE TV 1		24.20
CABINA DE TV 2		25.50
ESTAR		34.40
SSHH DAMAS		9.60
SSHH VARONES -		15.60
AREA DE ESTARES - PRENSA	160.00	
<b>TOTAL</b>	<b>860.30</b>	

	DESCRIPCION	AREA ( m2 )
	<b>TERCER PISO</b>	CAFETERIA
ESCALERAS AL PRIMER NIVEL		176.00
<b>TOTAL</b>		<b>406.00</b>

### 3.11. RESIDENCIA

 																																					
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																					
UBICACIÓN: EJE RESIDENCIAL CAPACIDAD: 110 PERSONAS DOMINIO: PRIVADO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																				
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="6">SEMISOTANO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LAVANDERIA</td> <td>223.90</td> </tr> <tr> <td>CISTERNA</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ESCALERA SERVICIO</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>DEPOSITO</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>463.90</b></td> </tr> </tbody> </table>	SEMISOTANO	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	LAVANDERIA	223.90	CISTERNA	40	ESCALERA SERVICIO	30	DEPOSITO	170	<b>TOTAL</b>	<b>463.90</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="6">SEGUNDO NIVEL</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESTAR - ESCALERAS</td> <td>67.50</td> </tr> <tr> <td>PASILLO</td> <td>59.50</td> </tr> <tr> <td>ESTAR INTERIOR</td> <td>77.10</td> </tr> <tr> <td>HABITACIONES (16)</td> <td>589.60</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>793.70</b></td> </tr> </tbody> </table>	SEGUNDO NIVEL	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	ESTAR - ESCALERAS	67.50	PASILLO	59.50	ESTAR INTERIOR	77.10	HABITACIONES (16)	589.60	<b>TOTAL</b>	<b>793.70</b>										
SEMISOTANO		DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																		
		LAVANDERIA	223.90																																		
		CISTERNA	40																																		
		ESCALERA SERVICIO	30																																		
		DEPOSITO	170																																		
	<b>TOTAL</b>	<b>463.90</b>																																			
SEGUNDO NIVEL	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																			
	ESTAR - ESCALERAS	67.50																																			
	PASILLO	59.50																																			
	ESTAR INTERIOR	77.10																																			
	HABITACIONES (16)	589.60																																			
	<b>TOTAL</b>	<b>793.70</b>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="10">PRIMER NIVEL</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ATRIO</td> <td>59.50</td> </tr> <tr> <td>ESTAR</td> <td>155.50</td> </tr> <tr> <td>PASILLO</td> <td>61.50</td> </tr> <tr> <td>ESTAR INTERIOR</td> <td>111.40</td> </tr> <tr> <td>SSHH VARONES</td> <td>35.50</td> </tr> <tr> <td>SSHH DAMAS</td> <td>20.70</td> </tr> <tr> <td>DEPOSITO LIMPIEZA</td> <td>3.10</td> </tr> <tr> <td>HABITACIONES (14)</td> <td>515.90</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>1321.85</b></td> </tr> </tbody> </table>	PRIMER NIVEL	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	ATRIO	59.50	ESTAR	155.50	PASILLO	61.50	ESTAR INTERIOR	111.40	SSHH VARONES	35.50	SSHH DAMAS	20.70	DEPOSITO LIMPIEZA	3.10	HABITACIONES (14)	515.90	<b>TOTAL</b>	<b>1321.85</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="6">TERCER NIVEL</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESTAR</td> <td>142.00</td> </tr> <tr> <td>PASILLO</td> <td>66.50</td> </tr> <tr> <td>ESTAR INTERIOR</td> <td>150.80</td> </tr> <tr> <td>TERRAZA</td> <td>130.00</td> </tr> <tr> <td>HABITACIONES (14)</td> <td>515.90</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>1005.20</b></td> </tr> </tbody> </table>	TERCER NIVEL	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	ESTAR	142.00	PASILLO	66.50	ESTAR INTERIOR	150.80	TERRAZA	130.00	HABITACIONES (14)	515.90	<b>TOTAL</b>	<b>1005.20</b>
PRIMER NIVEL		DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																		
		ATRIO	59.50																																		
		ESTAR	155.50																																		
		PASILLO	61.50																																		
		ESTAR INTERIOR	111.40																																		
		SSHH VARONES	35.50																																		
		SSHH DAMAS	20.70																																		
		DEPOSITO LIMPIEZA	3.10																																		
		HABITACIONES (14)	515.90																																		
	<b>TOTAL</b>	<b>1321.85</b>																																			
TERCER NIVEL	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																			
	ESTAR	142.00																																			
	PASILLO	66.50																																			
	ESTAR INTERIOR	150.80																																			
	TERRAZA	130.00																																			
	HABITACIONES (14)	515.90																																			
<b>TOTAL</b>	<b>1005.20</b>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="6">CUARTO NIVEL</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESTAR</td> <td>90.20</td> </tr> <tr> <td>PASILLO</td> <td>66.50</td> </tr> <tr> <td>ESTAR INTERIOR</td> <td>150.80</td> </tr> <tr> <td>TERRAZA</td> <td>130.00</td> </tr> <tr> <td>HABITACIONES (12)</td> <td>442.20</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>879.70</b></td> </tr> </tbody> </table>	CUARTO NIVEL	DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )	ESTAR	90.20	PASILLO	66.50	ESTAR INTERIOR	150.80	TERRAZA	130.00	HABITACIONES (12)	442.20	<b>TOTAL</b>	<b>879.70</b>																						
CUARTO NIVEL		DESCRIPCION	AREA (m <sup>2</sup> )																																		
		ESTAR	90.20																																		
		PASILLO	66.50																																		
		ESTAR INTERIOR	150.80																																		
		TERRAZA	130.00																																		
	HABITACIONES (12)	442.20																																			
<b>TOTAL</b>	<b>879.70</b>																																				

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019





### 3.12. SALA DE CONFERENCIA

																	
<p><b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b></p>																	
<p>UBICACIÓN: PLAZA CAPACIDAD: 100 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO</p>	<p>REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																
<p><b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b></p>																	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>PRIMER NIVEL</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESTAR</td> <td>56.50</td> </tr> <tr> <td>PASILLO</td> <td>36.30</td> </tr> <tr> <td>SALAS DE CONFERENCIAS ( 4 )</td> <td>173.60</td> </tr> <tr> <td>RECEPCION - INFORMES</td> <td>77.10</td> </tr> <tr> <td>SSHH VARONES</td> <td>10.80</td> </tr> <tr> <td>SSHH DAMAS</td> <td>14.40</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>368.70</b></td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	ESTAR	56.50	PASILLO	36.30	SALAS DE CONFERENCIAS ( 4 )	173.60	RECEPCION - INFORMES	77.10	SSHH VARONES	10.80	SSHH DAMAS	14.40	<b>TOTAL</b>	<b>368.70</b>
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																
ESTAR	56.50																
PASILLO	36.30																
SALAS DE CONFERENCIAS ( 4 )	173.60																
RECEPCION - INFORMES	77.10																
SSHH VARONES	10.80																
SSHH DAMAS	14.40																
<b>TOTAL</b>	<b>368.70</b>																

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.13. SAUNA

 																																							
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																																							
UBICACIÓN: EJE ADMINISTRATIVO CAPACIDAD: 45 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																																						
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																																							
<b>SOTANO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>JARDIN</td><td>18.10</td></tr> <tr><td>SALA DE REPOSO VARONES</td><td>12.50</td></tr> <tr><td>PASILLO</td><td>5.45</td></tr> <tr><td>SALA DE MASAJES VARONES</td><td>12.85</td></tr> <tr><td>SALA DE REPOSO DAMAS</td><td>12.50</td></tr> <tr><td>PASILLO</td><td>5.45</td></tr> <tr><td>SALA DE MASAJES DAMAS</td><td>12.50</td></tr> <tr><td>POZA DE INMERSION</td><td>18.45</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>97.80</b></td></tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	JARDIN	18.10	SALA DE REPOSO VARONES	12.50	PASILLO	5.45	SALA DE MASAJES VARONES	12.85	SALA DE REPOSO DAMAS	12.50	PASILLO	5.45	SALA DE MASAJES DAMAS	12.50	POZA DE INMERSION	18.45	<b>TOTAL</b>	<b>97.80</b>																		
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																						
JARDIN	18.10																																						
SALA DE REPOSO VARONES	12.50																																						
PASILLO	5.45																																						
SALA DE MASAJES VARONES	12.85																																						
SALA DE REPOSO DAMAS	12.50																																						
PASILLO	5.45																																						
SALA DE MASAJES DAMAS	12.50																																						
POZA DE INMERSION	18.45																																						
<b>TOTAL</b>	<b>97.80</b>																																						
<b>PRIMER NIVEL</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RECEPCION</td><td>4.40</td></tr> <tr><td>SSHH VARONES</td><td>19.90</td></tr> <tr><td>SSHH DAMAS</td><td>17.60</td></tr> <tr><td>DEPOSITO DE LIMPIEZA</td><td>3.60</td></tr> <tr><td>CIRCULACION</td><td>34.90</td></tr> <tr><td>VESTUARIOS VARONES</td><td>24.10</td></tr> <tr><td>CAMARA DE BAÑO SECO</td><td>10.50</td></tr> <tr><td>CAMARA DE REPOSO</td><td>10.90</td></tr> <tr><td>CAMARA BAÑO A VAPOR</td><td>9.70</td></tr> <tr><td>DUCHAS</td><td>25.00</td></tr> <tr><td>VESTUARIOS DAMAS</td><td>24.10</td></tr> <tr><td>CAMARA DE BAÑO SECO</td><td>10.50</td></tr> <tr><td>CAMARA DE REPOSO</td><td>10.90</td></tr> <tr><td>CAMARA BAÑO A VAPOR</td><td>9.70</td></tr> <tr><td>DUCHAS</td><td>25.00</td></tr> <tr><td>CUARTO DE CONTROL</td><td>9.30</td></tr> <tr><td>SALA DE MAQUINAS</td><td>13.10</td></tr> <tr><td><b>TOTAL</b></td><td><b>263.20</b></td></tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	RECEPCION	4.40	SSHH VARONES	19.90	SSHH DAMAS	17.60	DEPOSITO DE LIMPIEZA	3.60	CIRCULACION	34.90	VESTUARIOS VARONES	24.10	CAMARA DE BAÑO SECO	10.50	CAMARA DE REPOSO	10.90	CAMARA BAÑO A VAPOR	9.70	DUCHAS	25.00	VESTUARIOS DAMAS	24.10	CAMARA DE BAÑO SECO	10.50	CAMARA DE REPOSO	10.90	CAMARA BAÑO A VAPOR	9.70	DUCHAS	25.00	CUARTO DE CONTROL	9.30	SALA DE MAQUINAS	13.10	<b>TOTAL</b>	<b>263.20</b>
DESCRIPCION	AREA ( m2 )																																						
RECEPCION	4.40																																						
SSHH VARONES	19.90																																						
SSHH DAMAS	17.60																																						
DEPOSITO DE LIMPIEZA	3.60																																						
CIRCULACION	34.90																																						
VESTUARIOS VARONES	24.10																																						
CAMARA DE BAÑO SECO	10.50																																						
CAMARA DE REPOSO	10.90																																						
CAMARA BAÑO A VAPOR	9.70																																						
DUCHAS	25.00																																						
VESTUARIOS DAMAS	24.10																																						
CAMARA DE BAÑO SECO	10.50																																						
CAMARA DE REPOSO	10.90																																						
CAMARA BAÑO A VAPOR	9.70																																						
DUCHAS	25.00																																						
CUARTO DE CONTROL	9.30																																						
SALA DE MAQUINAS	13.10																																						
<b>TOTAL</b>	<b>263.20</b>																																						

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

### 3.14. SUM

																											
<b>PROGRAMACION CUALITATIVA</b>																											
UBICACIÓN: EJE ADMINISTRATIVO CAPACIDAD: 496 PERSONAS DOMINIO: PUBLICO INTENSIDAD DE USO: ALTO	REQUERIMIENTOS TECNICOS – AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILUMINACION: NATURAL</li> <li>• VENTILACION: NATURAL</li> <li>• AISLAMIENTO ACUSTICO: MEDIA</li> </ul>																										
<b>PROGRAMACION CUANTITATIVA</b>																											
<b>PRIMER PISO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>AREA ( m2 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FOYER</td> <td>128.50</td> </tr> <tr> <td>BOLETERIA</td> <td>11.20</td> </tr> <tr> <td>SSHH VARONES</td> <td>23.90</td> </tr> <tr> <td>SSHH DISCAPACITADOS</td> <td>5.60</td> </tr> <tr> <td>SSHH DAMAS</td> <td>17.60</td> </tr> <tr> <td>CIRCULACION SSHH</td> <td>16.60</td> </tr> <tr> <td>SUM</td> <td>500.00</td> </tr> <tr> <td>VESTUARIOS VARONES</td> <td>19.20</td> </tr> <tr> <td>VESTUARIOS DAMAS</td> <td>19.20</td> </tr> <tr> <td>DEPOSITO ( 3 )</td> <td>19.20 ( 57.60 )</td> </tr> <tr> <td>PASILLO</td> <td>43.40</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>842.8</b></td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	AREA ( m2 )	FOYER	128.50	BOLETERIA	11.20	SSHH VARONES	23.90	SSHH DISCAPACITADOS	5.60	SSHH DAMAS	17.60	CIRCULACION SSHH	16.60	SUM	500.00	VESTUARIOS VARONES	19.20	VESTUARIOS DAMAS	19.20	DEPOSITO ( 3 )	19.20 ( 57.60 )	PASILLO	43.40	<b>TOTAL</b>	<b>842.8</b>
	DESCRIPCION	AREA ( m2 )																									
	FOYER	128.50																									
	BOLETERIA	11.20																									
	SSHH VARONES	23.90																									
	SSHH DISCAPACITADOS	5.60																									
	SSHH DAMAS	17.60																									
	CIRCULACION SSHH	16.60																									
	SUM	500.00																									
	VESTUARIOS VARONES	19.20																									
	VESTUARIOS DAMAS	19.20																									
	DEPOSITO ( 3 )	19.20 ( 57.60 )																									
	PASILLO	43.40																									
<b>TOTAL</b>	<b>842.8</b>																										

Fuente: Elaboración Propia, en base a ArchDaily, 2019

#### 4. PREMISAS DE DISEÑO

TABLA N° 58 : *PREMISAS DE DISEÑO PRINCIPALES*

<b>PRINCIPALES</b>	
<b>TOPOGRAFIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La morfología encontrando en el terreno nos indica, cuáles son las pautas para zonificación de la propuesta arquitectónica. (infraestructura, áreas verdes y plazas).</li> <li>• Las diversas plataformas nos permiten componer los equipamientos en el complejo.</li> <li>• Nos permite incorporar un trazo urbano.</li> <li>• Poca contaminación ambiental.</li> </ul>
<b>CONTEXTO Y ORIENTACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación del complejo entre el límite de la zona urbana y zona agrícola.</li> <li>• Aprovechamiento de paisajes naturales hacen mas agradable los recorridos del complejo.</li> <li>• La existencia de un microclima por la cercanía a una zona agrícola.</li> <li>• El emplazamiento de los diversos módulos hacia el norte.</li> </ul>
<b>NODOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La nuclearización de elementos arquitectónicos ordenadas al alrededor de las plazas principales.</li> <li>• Las plazas como puntos estratégicos para la confluencia de usuarios del complejo.</li> <li>• Las plazas como espacio convergente de la circulación interna del complejo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 59 : PREMISAS DE DISEÑO SECUNDARIAS

<b>SECUNDARIAS</b>	
<b>HORIZONTALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración con el perfil urbano.</li> <li>• Adecuación a la normativa establecida para la zona (PDAM).</li> <li>• Desarrollar una volumetría que nos genera un ritmo y repetición en la infraestructura arquitectónica.</li> </ul>
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cristal como material translucido que nos permite que sea más ligero y dando una interrelación visual entre el interior y exterior.</li> <li>• El empleo de la piedra natural como zócalo de la arquitectura propuesta, que combina perfectamente con el paisaje.</li> <li>• El concreto expuesto como textura que refuerza el aspecto estético del proyecto.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## 5. PROPUESTA ARQUITECTONICA

Se han consolidado ejes que consolidan las actividades

Tenemos un eje administrativo paralelo a la Av. Francisco Mostajo la cual tiene directa relación con el usuario.

Un eje deportivo al borde interno del terreno el cual le da un carácter de privacidad a las diversas actividades deportivas permitiendo la concentración y entrenamiento que los atletas requieren; continuando el eje deportivo tenemos el eje residencial el cual tiene un dominio privado.

En la parte central del complejo ubicamos a la cancha deportiva, en la cual se desarrollan actividades deportivas al aire libre (futbol y atletismo).

El conjunto se complementa con infraestructura de servicio como son el comedor, cafetería, biblioteca, sum y sauna.

Tenemos tres ingresos; dos de los cuales son plazas de recepción que tienen carácter peatonal ubicados a lo largo de la Av. Francisco Mostajo, el tercer acceso cumple la función de abastecer el complejo y está ubicado al remate del eje deportivo.

El complejo cuenta con una infraestructura deportiva ubicada sobre la Av. Francisco Mostajo, la cual tiene un uso recreativo para la población local.

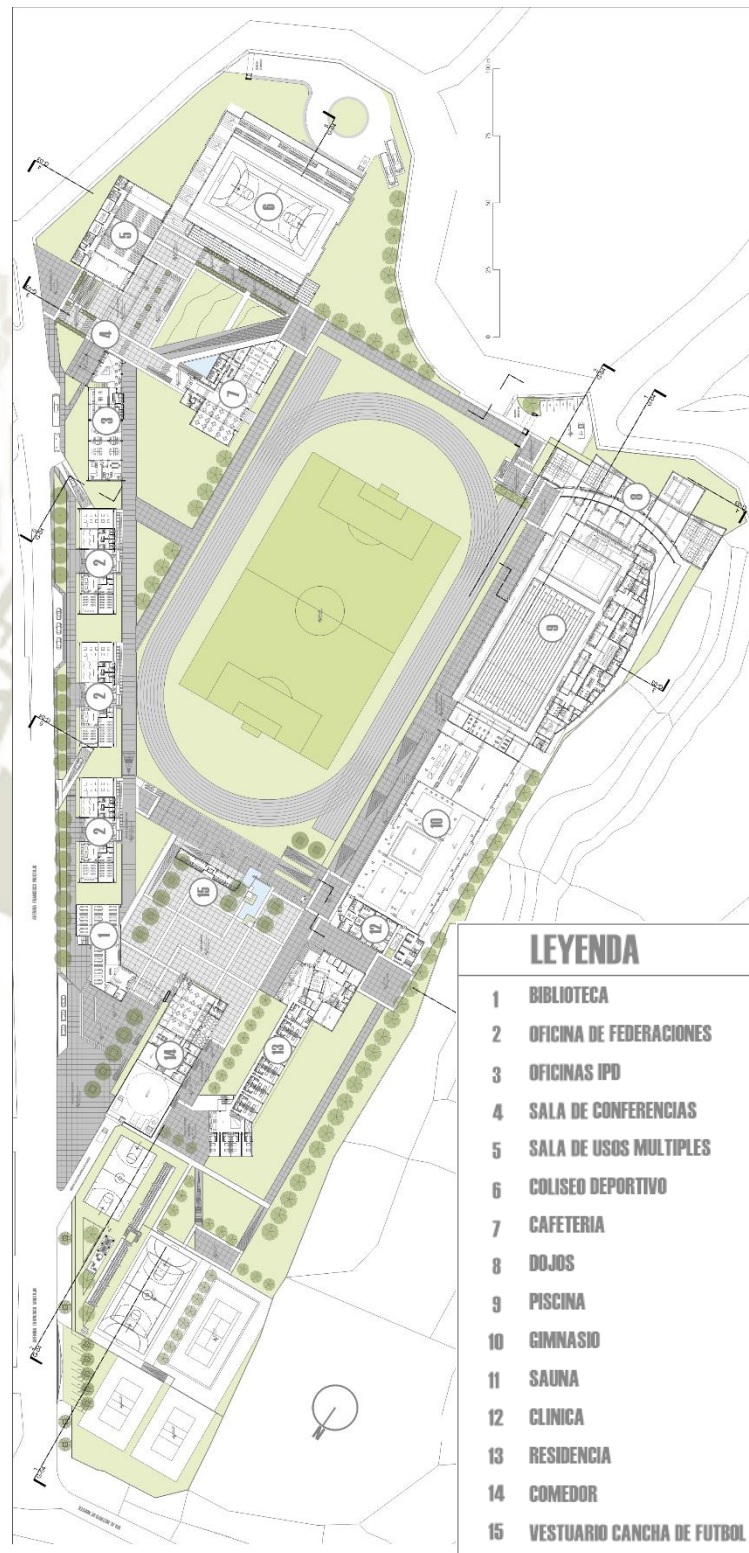


GRÁFICO N° 62 : PLANIMETRÍA.

Fuente: Elaboración Propia

## 6. SISTEMATIZACION DE LA PROPUESTA

### 6.1. USO DE SUELOS

El uso predominante del suelo es el área libre (cancha de fútbol, pista atlética, plazas y zonas deportivas), en cuanto a la propuesta plasmada tenemos tres tipos de infraestructura; administrativa, deportiva y servicios.

La predominancia del uso general del suelo es la recreación mediante el deporte de competición y menor porcentaje infraestructura deportiva brindada a la comunidad (zonas deportivas) (Perez Coello, 2003).



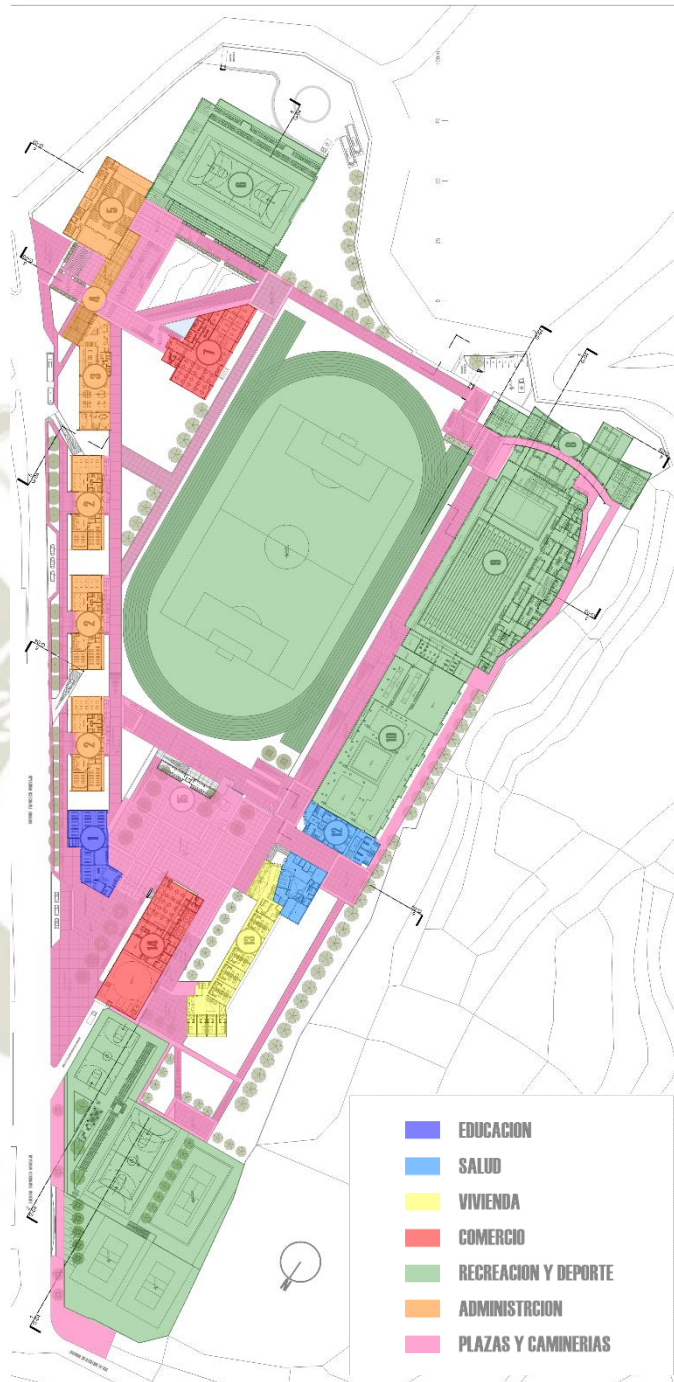


GRÁFICO N° 63 : *USO DE SUELO.*

Fuente: Elaboración Propia



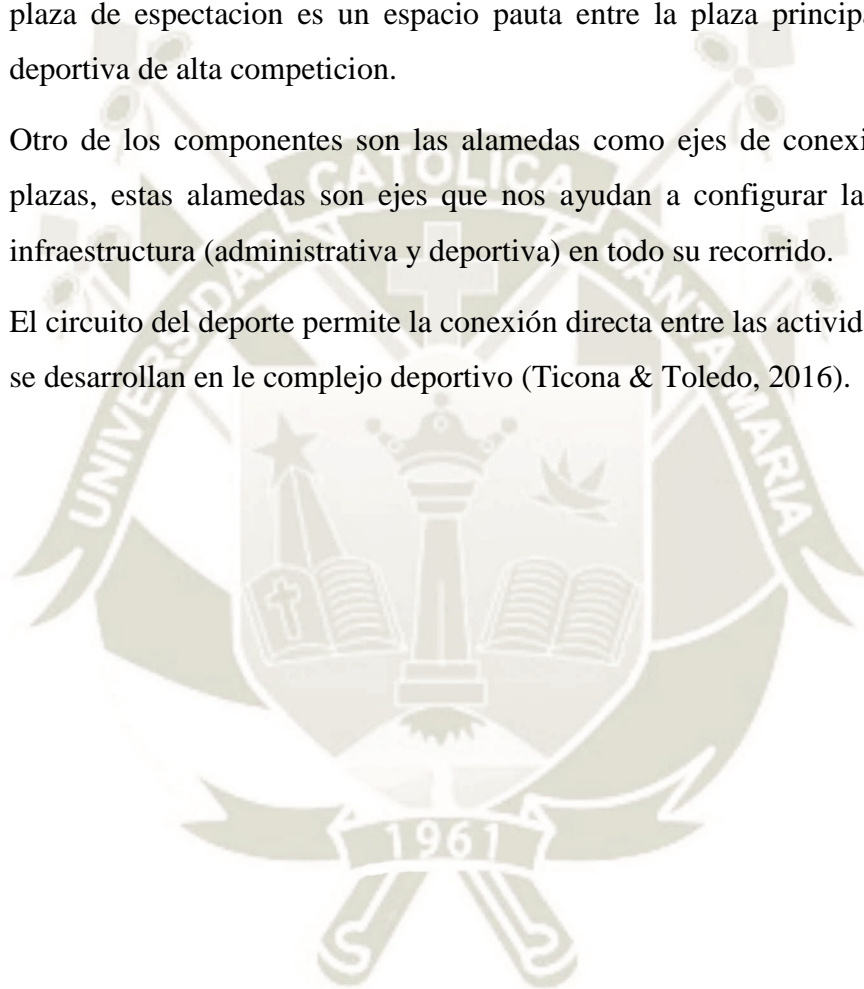
## 6.2. ESPACIOS ABIERTOS / PUBLICOS

Dos espacios jerarquicos de ingreso ubicados al inicio y final del complejo a lo largo de la Av. Francisco Mostajo siendo esta el eje principal de conexion peatonal y vehicular entre el complejo y la ciudad.

Dos plazas como nodos ( plaza principal y plaza del deporte), estas cumplen la funcion de distribucion y conexion entre los ejes y circuitos de circulacion interna.La plaza de espectacion es un espacio pauta entre la plaza principal y la actividad deportiva de alta competicion.

Otro de los componentes son las alamedas como ejes de conexión entre las dos plazas, estas alamedas son ejes que nos ayudan a configurar la dispocion de la infraestructura (administrativa y deportiva) en todo su recorrido.

El circuito del deporte permite la conexión directa entre las actividades internas que se desarrollan en le complejo deportivo (Ticona & Toledo, 2016).



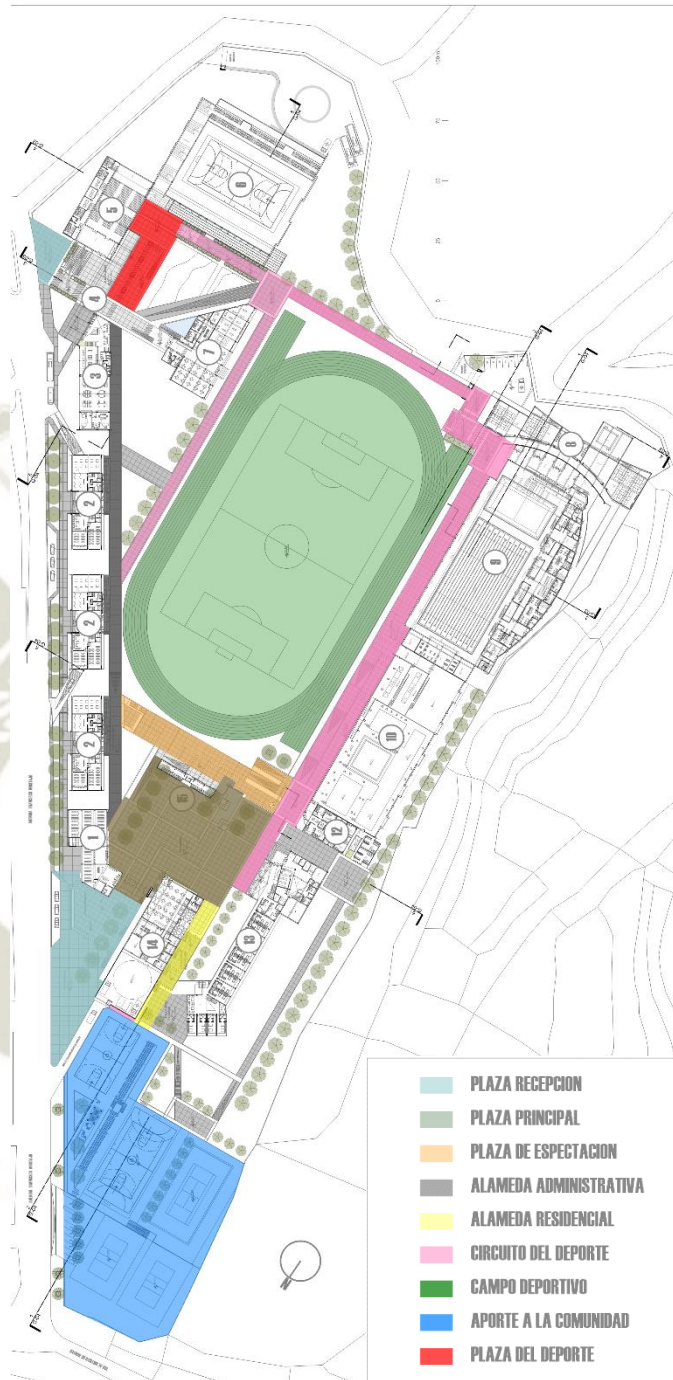


GRÁFICO N° 64 : *ESPACIOS ABIERTOS.*

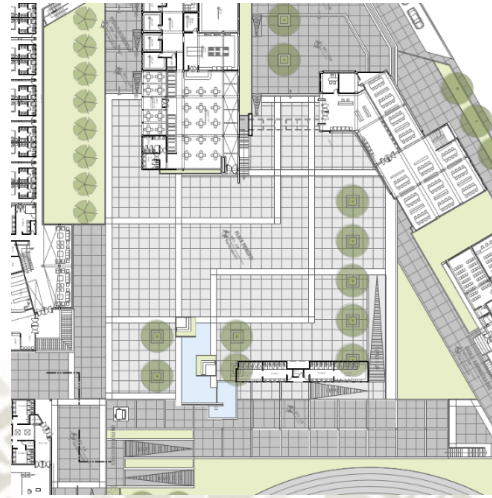
Fuente: Elaboración Propia

La cancha de futbol como premisa de diseño la cual nos ayuda a configurar los ejes de circulacion interna del complejo y sus conexiones.

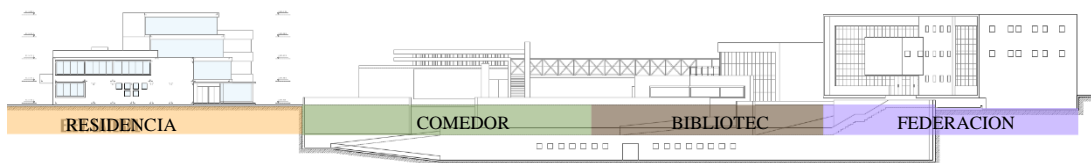
Otro aspecto importante en el area libre es el aporte hacia la comunidad en este caso especifico es un aporte de infraestructura deportiva destinada para insentivar la actividad fisica en la comunidad (Ticona & Toledo, 2016).

SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS – PLAZA PRINCIPAL

PLANTA

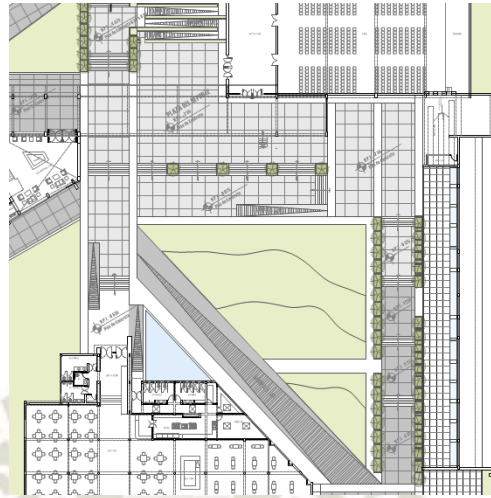


EDIFICIO CONFIGURADOR DE LA PLAZA

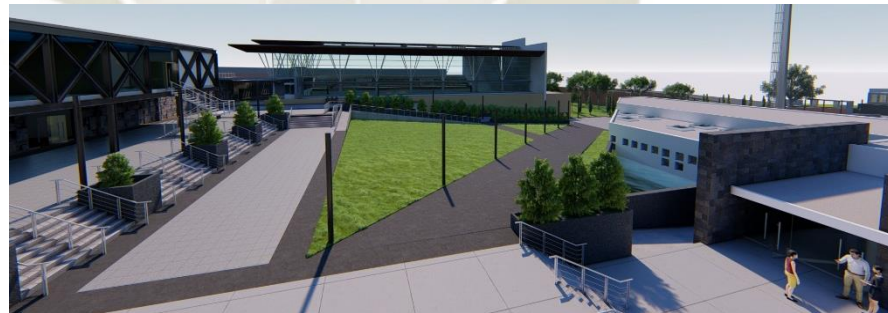
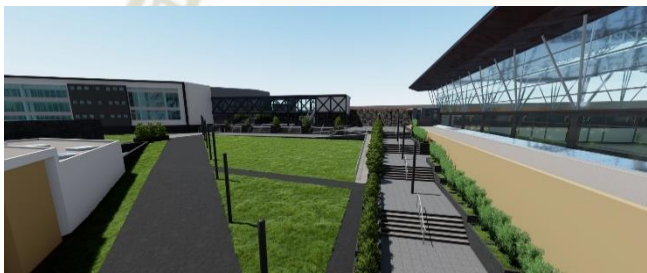


## SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS – PLAZA DEL DEPORTE

### PLANTA

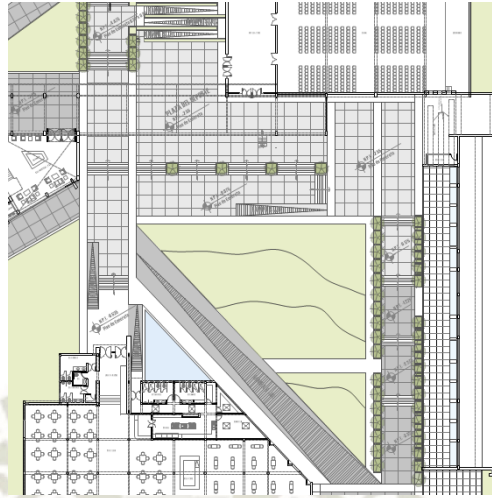


### EDIFICIO CONFIGURADOR DE LA PLAZA

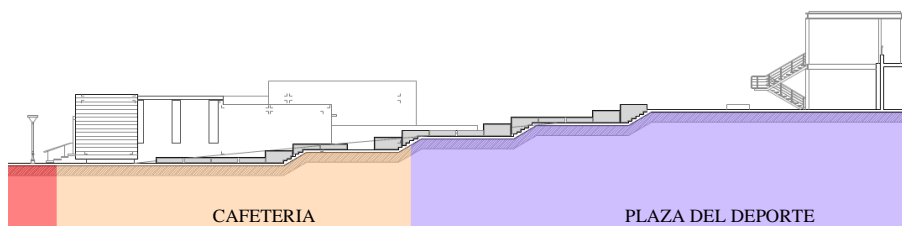
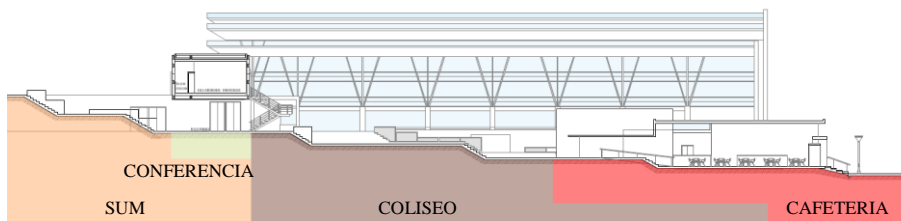


SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS – PLAZA DEL DEPORTE

PLANTA



EDIFICIO CONFIGURADOR DE LA PLAZA

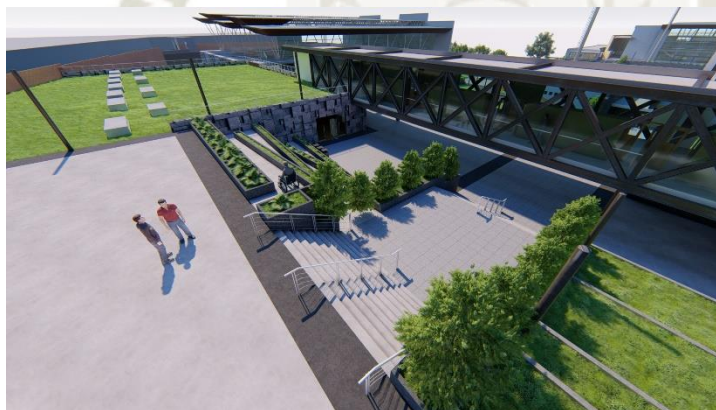
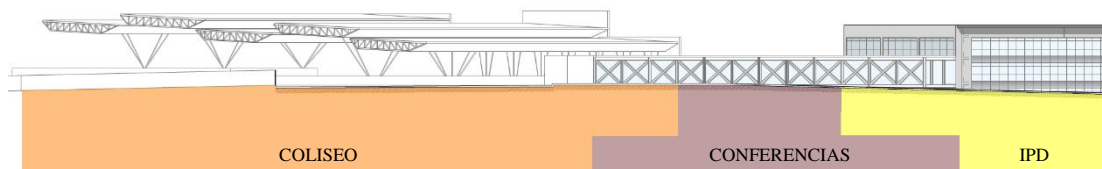


SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS – PLAZA DE INGRESO 01

PLANTA



EDIFICIO CONFIGURADOR DE LA PLAZA



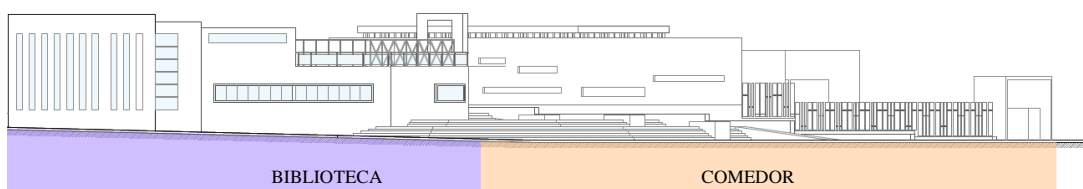
Fuente: Elaboración Propia

## SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS – PLAZA DE INGRESO 02

### PLANTA



### EDIFICIO CONFIGURADOR DE LA PLAZA



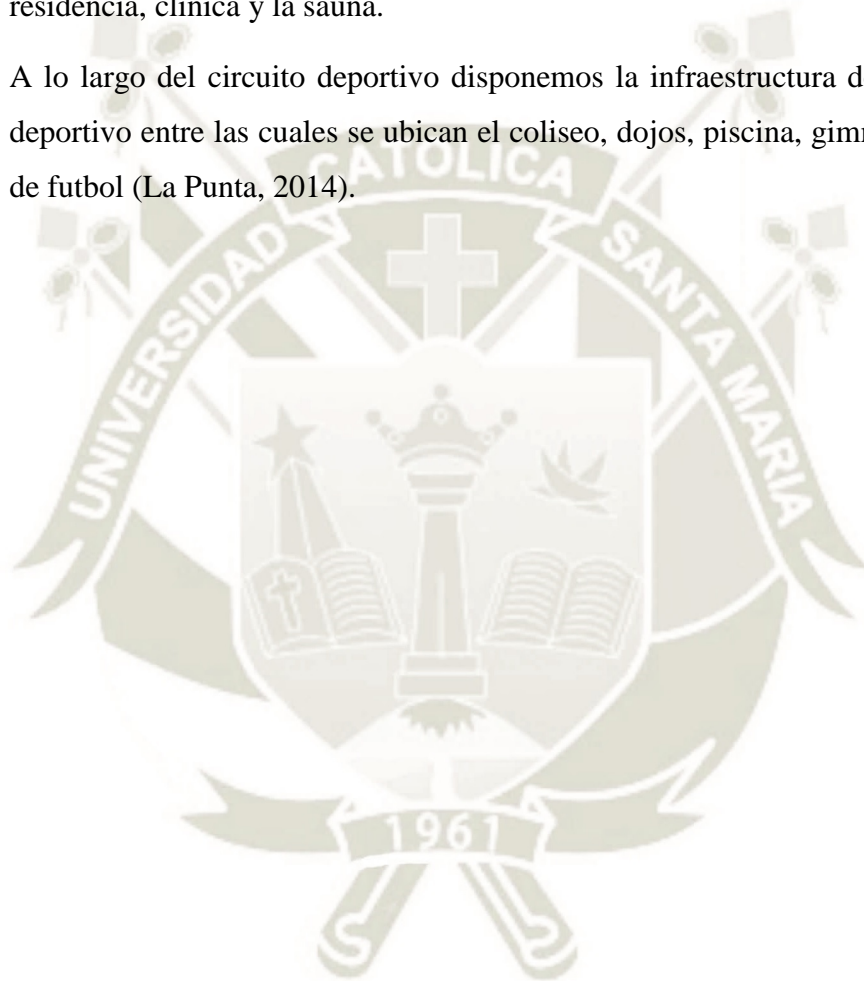
Fuente: Elaboración Propia

### 6.3. EDIFICIO

Hacia la Av. Francisco Mostajo en la propuesta ubicamos la infraestructura con mayor vínculo con el público como son la biblioteca, oficinas de federaciones, oficinas IPD, salas de conferencias y sala de usos múltiples; esta a su vez delimita el complejo y genera un eje interno a lo largo de dicha infraestructura.

Sobre en el eje residencial ubicamos la infraestructura de carácter privado como la residencia, clínica y la sauna.

A lo largo del circuito deportivo disponemos la infraestructura de mayor carácter deportivo entre las cuales se ubican el coliseo, dojos, piscina, gimnasio y la cancha de fútbol (La Punta, 2014).





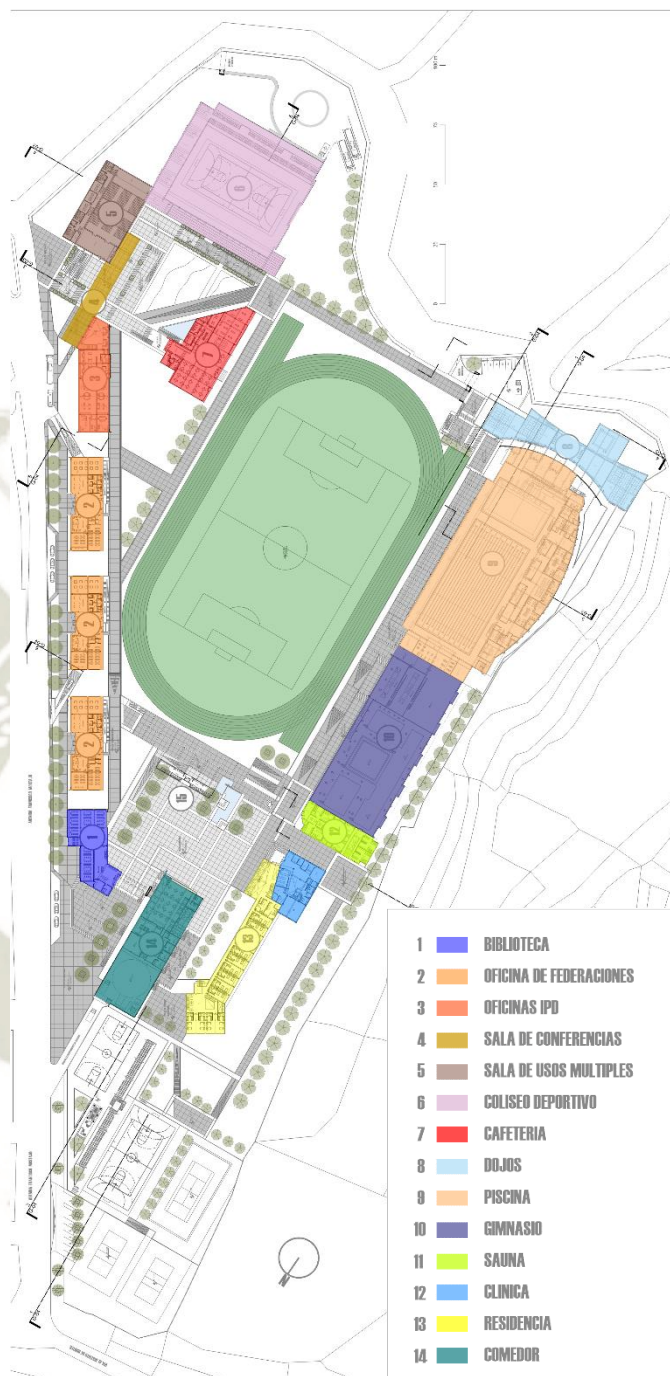


GRÁFICO N° 65 : EDIFICIO.

Fuente: Elaboración Propia

Como complemento de las plazas principales contamos con la infraestructura de servicio cafetería y comedor.

#### 6.4. DOMINIO

Las actividades que están hacia la Av. Francisco Mostajo tienen un carácter de dominio público; mientras de las actividades al interior del complejo en sus mayorías son de carácter semipúblico, teniendo en menor proporción el uso privado volcándolas esta infraestructura a la campiña.

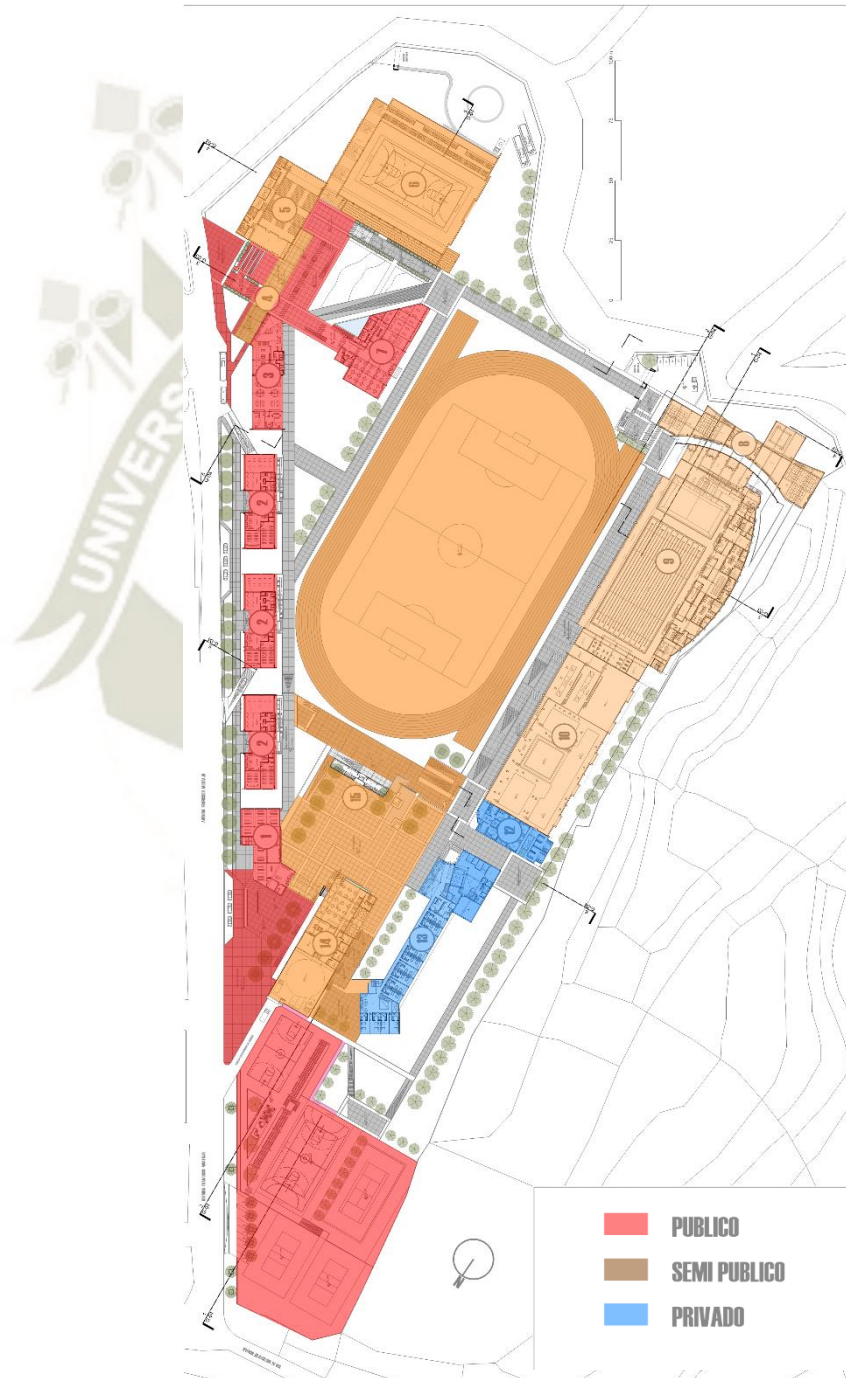


GRÁFICO N° 66 : *DOMINIO*.

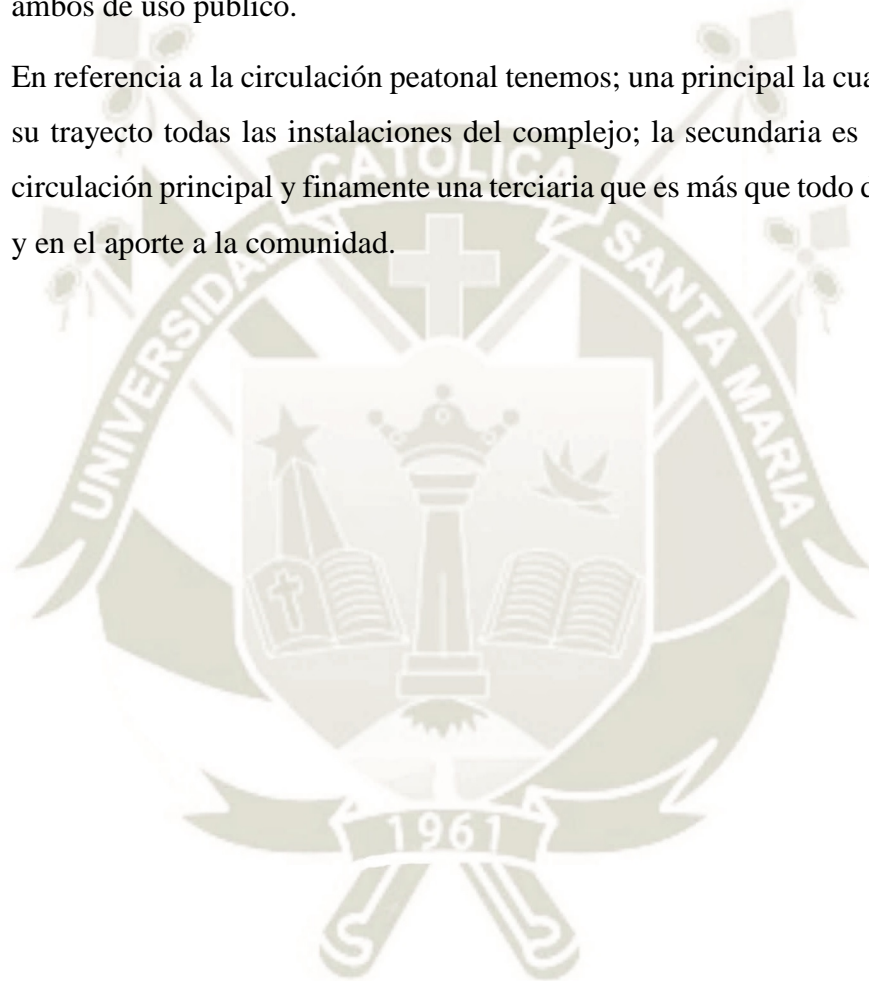
Fuente: Elaboración Propia

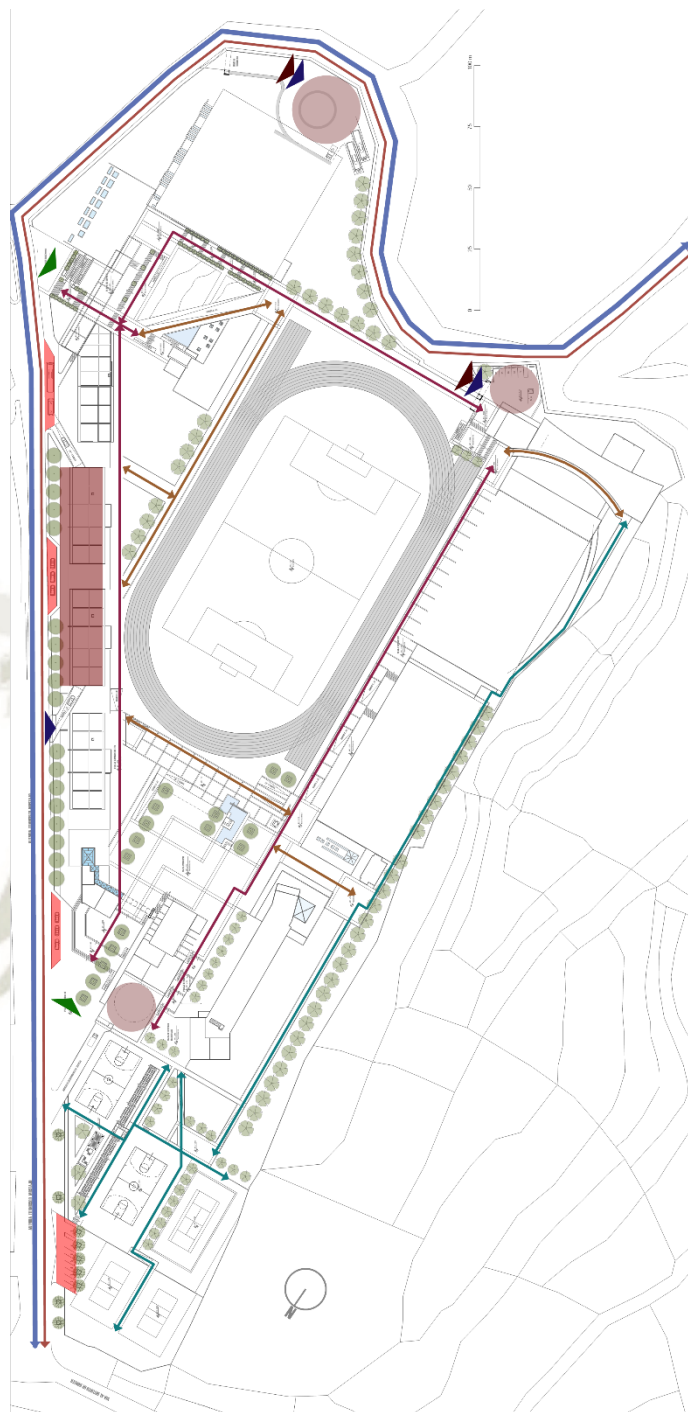
## 6.5. MOVIMIENTO

A lo largo de la avenida principal Av. Francisco Mostajo nuclearizamos estacionamientos externos, paraderos públicos y el estacionamiento subterráneo. Bordeando el complejo contamos con una vía secundaria vehicular que permite el ingreso hacia las zonas de servicio de la piscina y coliseo.

Los dos ingresos peatonales principales se encuentran en las plazas de recepción, ambos de uso público.

En referencia a la circulación peatonal tenemos; una principal la cual recorre en todo su trayecto todas las instalaciones del complejo; la secundaria es de conexión a la circulación principal y finalmente una terciaria que es más que todo de uso de servicio y en el aporte a la comunidad.





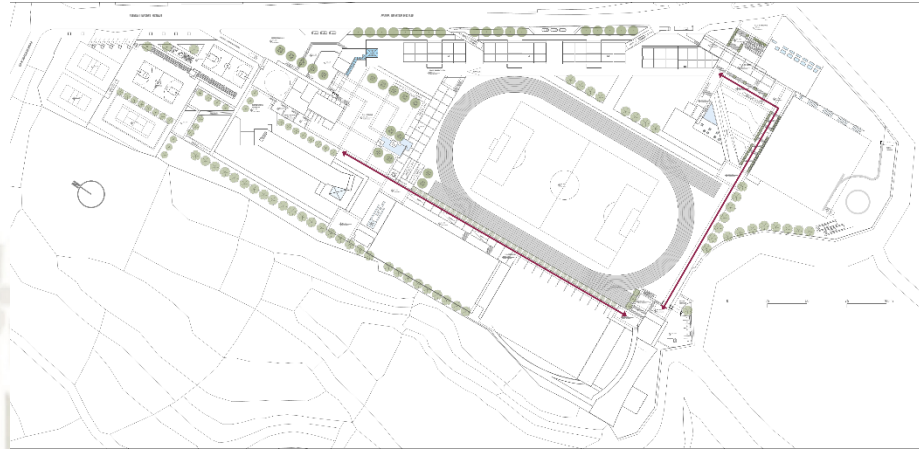
SISTEMA DE MOVIMIENTO CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO			
ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL	FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL	CIRCULACION PEATONAL	TIPOS DE ESTACIONAMIENTO
PRINCIPAL PEATONAL	PUBLICO PEATONAL	PRINCIPAL	ABASTECIMIENTO
SECUNDARIO PEATONAL	PUBLICO VEHICULAR	SECUNDARIA	TRANSITORIO
VEHICULAR RESTRINGIDO	VEHICULAR RESTRINGIDO	TERCIARIA	PUBLICO

GRÁFICO N° 67 : MOVIMIENTO.

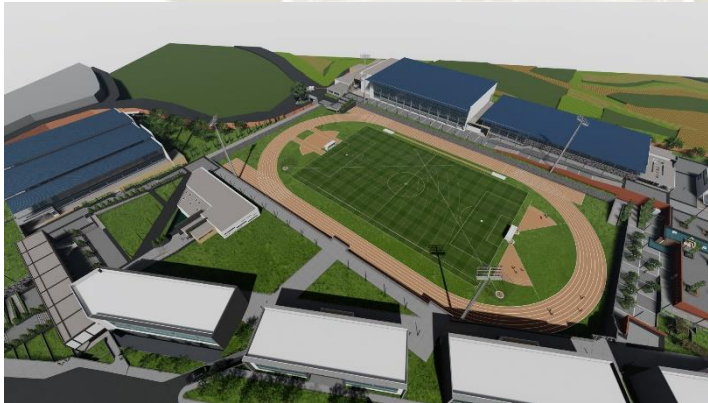
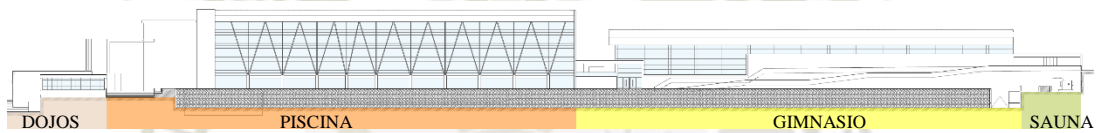
Fuente: Elaboración Propia

## SISTEMA DE MOVIMIENTO – EJE DEPORTIVO

### PLANTA

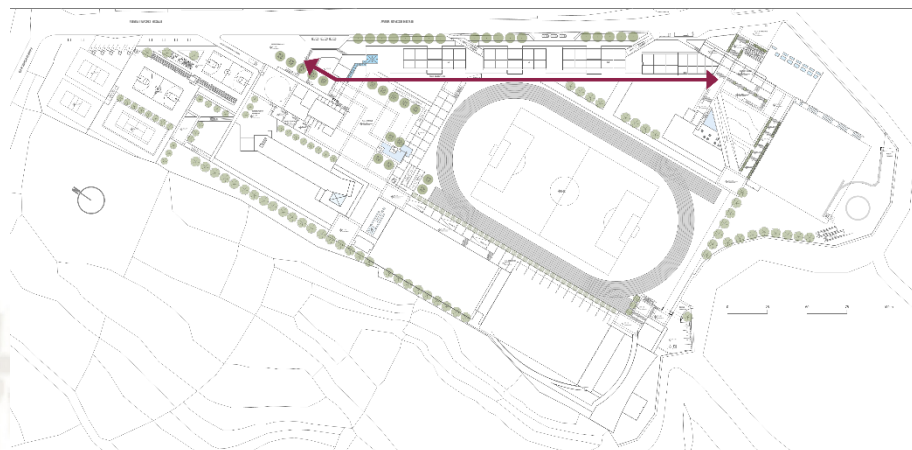


### EDIFICIA CONFIGURADORA DEL EJE DEPORTIVO



## SISTEMA DE MOVIMIENTO – EJE ADMINISTRATIVO

PLANTA



EDIFICIO CONFIGURADOR DEL EJE ADMINISTRATIVO



Fuente: Elaboración Propia

## 6.6. VEGETACION

TABLA N° 60 : *VARIEDADES DE ARBOLES.*

DESCRIPCION	CARACTERISTICAS Y USOS	IMAGEN
<p><b>JACARANDA</b> (Jacaranda mimosifolia) Especie de raíz profunda, con tronco derecho y de color pardo amarillenta, follaje de color verde grisáceo oscuro poco brillante y de textura fina,</p>	<p>Altura: 12 a 20 m Copa: 10 a 12 m Hoja: perenne de 25 a 30 cm Utilizada para calles, avenidas anchas y parques esta especie es práctica para cultivarla en grupo o también como individuos aislados.</p>	
<p><b>MOLLE</b>(<i>Schinus molle</i> L.) Especie de raíz muy larda y penetrante, con tronco corto y grueso, hoja de 25 a 30 cm de longitud, dispuesta en ramitas colgantes</p>	<p>Altura: 6 a 8 m Copa: 3 a 6 m Hoja: alternas de 8 a 25 cm Utilizada en todo tipo de lugar, pero se ha usado como árbol de paseos y en jardines.</p>	
<p><b>ARBOL DE LA VIDA</b> (<i>Thuja orientalis</i>) También se le cultiva como arbusto enano en la variedad Aurea nana o Serpeaura, Especie de raíz pivotante, con tronco derecho y de corteza fibrosa delgada, follaje con hojas en forma de ramillete verticales de color verde.</p>	<p>Altura: hasta 1.5 m Copa: perenne de 0.75 cm Hoja: 8 a 25 cm Utilizada en cerramientos, senderos y espacios para generar privacidad, práctica para cultivarla en forma aislados, en rocallas, grupos de tres, en macetones</p>	
<p><b>MIOPORO</b> (<i>Myoporum Laetum</i>) Especie de corteza agrietada parduzca, siempre verde.</p>	<p>Altura: 1 a 4.5 m Copa: seto Hoja: perenne Utilizada en cerramientos, senderos, delimitaciones y generar privacidad</p>	

Fuente: Elaboración Propia

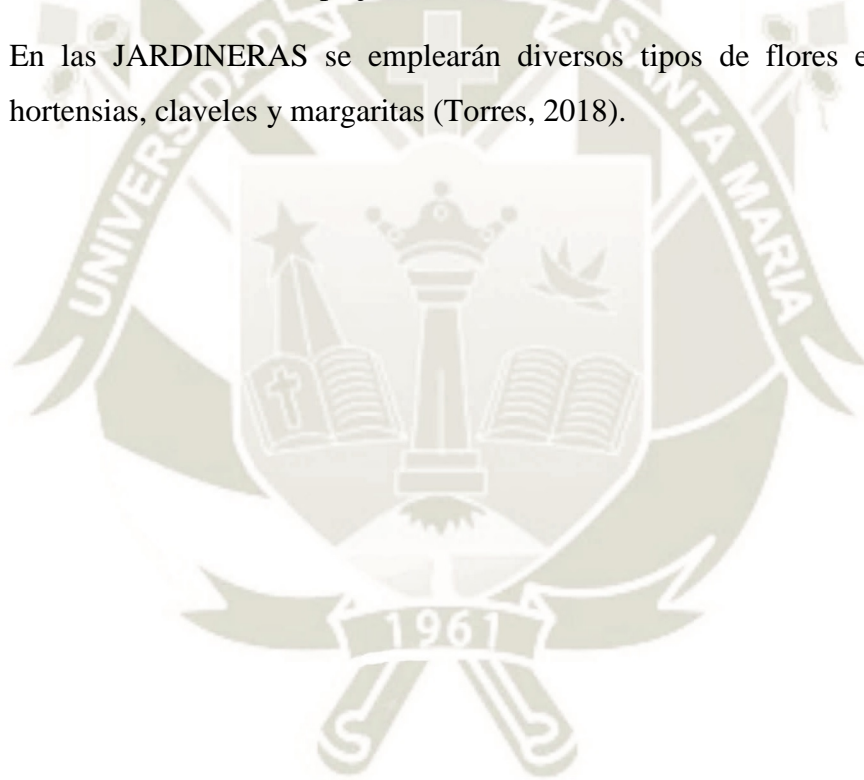
El JACARANDA se utilizará en el eje administrativo sobre la Av. Francisco Mostajo, al borde del terreno sobre la residencia y del gimnasio, en el espacio pauta para dar sombra al público y finalmente en el borde del estadio como continuación de la cafetería.

El MOLLE se utilizará al inicio al centro y al final del proyecto como elementos distintivos.

El ARBOL DE LA VIDA se utilizará para marcar el eje en el ingreso y plaza principal, y para marcar el eje de residencia.

El MIOPORO se utilizará para formar cerramientos naturales tanto el borde como en las áreas verdes del complejo.

En las JARDINERAS se emplearán diversos tipos de flores entre ellas rosas, hortensias, claveles y margaritas (Torres, 2018).





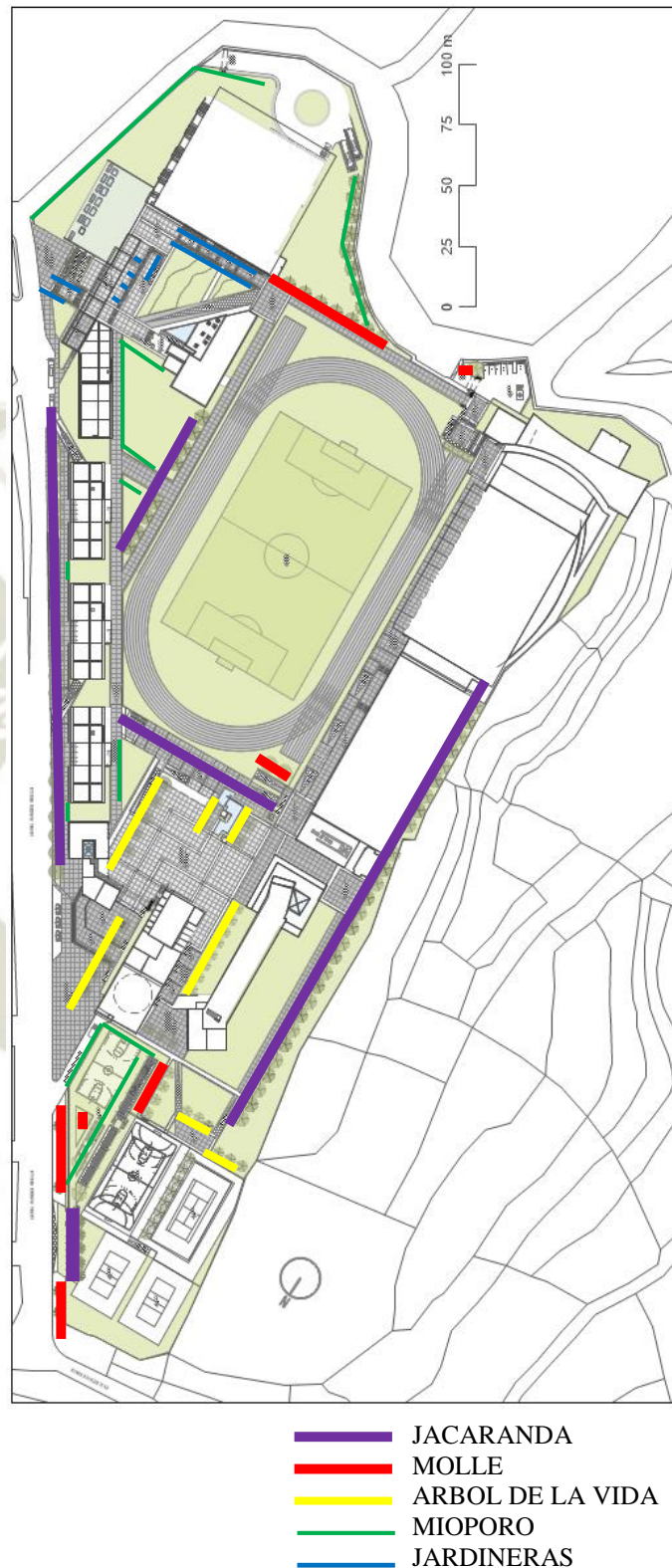


GRÁFICO N° 68 : *VEGETACIÓN.*

Fuente: Elaboración Propia

## 7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO” José Luis Bustamante y Rivero 2019

Propietario: Instituto Peruano del Deporte (IDP)

Proyecto: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

Categoría: Recreación y Deporte

Ubicación: Avenida Francisco Mostajo s/n

Región: Arequipa

Provincia: Arequipa

Distrito: José Luis Bustamante y Rivero

Elaboración: Joseph Arturo, Cardenas Alvarez  
Alfredo Cuentas Ortiz

### GENERALIDADES

El presente proyecto contempla el diseño y construcción de un Centro de Alto Rendimiento, que tiene por objeto la realización de entrenamiento deportivo de alta competitividad e infraestructura complementaria.

El complejo se accede desde la Av. Francisco Mostajo. El terreno tiene una extensión total de 7.6 Hectáreas; con un área construida de 24,515.51m<sup>2</sup> y un área libre de 51,471.51m<sup>2</sup>. La disposición general de la construcción está bordeando el perímetro del terreno.

La propuesta arquitectónica tiene su origen en la concepción del espacio destinado al empleo del deporte de alta competitividad (Bellido, 2013).

## 8. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

### GENERALIDADES

La presente memoria se realiza para un grupo de edificaciones de estructuras similares del Centro de Alto Rendimiento, las mismas que se dividen en por grupos por su semejanza estructural. Teniendo dos grupos:

#### **Grupo 01**

Biblioteca.

Federaciones Deportivas.

Instituto Peruano del Deporte (IPD).

Sala de usos múltiples.

Cafetería.

Dojos

Sauna

Residencia.

Comedor.

Vestuarios.

#### **Grupo 02**

Conferencias.

Coliseo.

Piscina.

Gimnasio.

El grupo 01 se ha empleado un Sistema Aporticado y albañilería, donde se emplea columnas y placas como soporte de la estructura, unidas por un sistema de vigas.

El grupo 02 se emplea un Sistema Aporticado y albañilería para el cerramiento de la edificación y estructura soporte para el Sistema de cobertura ligera que permite manejar mayores luces en su interior (Aguilar, 2019).

## PREDIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS

Se han empleado los valores recomendados en la Norma E-030, que considera los siguientes peraltes mínimos (para no chequear deflexiones):

$h \geq L/12$  para las vigas

$h \geq L/20$  para losas aligeradas (simplemente apoyadas)

$h \geq L/28$  para losas macizas. (apoyada en ambos extremos continuos)

Donde  $L$  = luz libre del tramo, en caso de aporticados se considera al eje de los elementos de soporte (columnas), en el caso de placas se descuenta el brazo rígido (aprox. el 80% del peralte del elemento).

Luego para vigas con luces de 3.20 metros (promedio) se tiene que es necesario un peralte mínimo de 20 cm, en el diseño se consideran peraltes con este valor con relación ancho de este se estima en aproximadamente  $1/20$  del lado tributario, en consecuencia para un lado tributario de 4 metros se considera mínimo 25 cm y para luces menores se ha considerado un ancho de 15 cm.

Para el caso de las losas aligeradas se tiene un peralte de 20 cm de acuerdo a su luz máxima en metros.

En el caso de los elementos de albañilería el espesor del muro se considera en base a la altura de este y los esfuerzos actuantes, refiriéndose a la norma E-070, el valor recomendado es de  $H/20$ , en nuestro caso  $H \leq 3.00$  metros luego el espesor mínimo requerido es de 15 cm, se ha considerado en el proyecto un espesor mínimo de 15 cm .

Para el caso de las columnas se ha tenido en cuenta (en promedio) que estos contengan una rigidez mayor ó similar al del elemento que se apoya (viga).

### METRADO DE CARGAS ESTÁTICAS (Carga muerta y carga viva)

Para los metrados de carga muerta, se han considerado De acuerdo a la Norma E-020 (cargas) se tienen los siguientes valores de **sobrecargas** para el caso de proyecto:

#### Grupo 01

Biblioteca.

Salas de lectura: 300 kg/m<sup>2</sup>

Salas de almacenaje con estantes: 700 kg/m<sup>2</sup>

Corredores y escaleras:	400 kg/m <sup>2</sup>
Federaciones Deportivas e Instituto Peruano del Deporte.	
Oficinas:	250 kg/m <sup>2</sup>
Salas de archivo:	500 kg/m <sup>2</sup>
Escaleras:	400 kg/m <sup>2</sup>
Sala de usos múltiples.	
Con asientos móviles:	400 kg/m <sup>2</sup>
Cafetería.	
Con asientos móviles:	400 kg/m <sup>2</sup>
Dojos.	
Talleres:	350 kg/m <sup>2</sup>
Sauna.	
Residencia.	
Dormitorios:	200 kg/m <sup>2</sup>
Escaleras:	400 kg/m <sup>2</sup>
Comedor.	
Con asientos móviles:	400 kg/m <sup>2</sup>
Vestuarios y SSHH	
Vestuarios:	200 kg/m <sup>2</sup>
<b>Grupo 02</b>	
Conferencias.	
Con asientos móviles:	400 kg/m <sup>2</sup>
Coliseo.	
Graderías:	500 kg/m <sup>2</sup>
Piscina.	
Graderías:	500 kg/m <sup>2</sup>

Gimnasio.

Lugares de asamblea: 400 kg/m<sup>2</sup>

Para la estructura liviana se consideró las sobrecargas de 50 kg/m<sup>2</sup>. (Farolas)

#### METRADO DE CARGAS DINAMICAS (SISMICAS)

Para establecer las fuerzas horizontales  $q$  actúan en las edificaciones se emplea el la Norma NTE E-30, diseño Sismo Resistente (Aguilar, 2019).

### 9. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

#### GENERALIDADES

El proyecto se desarrolla en base a los planos de arquitectura, Código Nacional de Electricidad.

El proyecto comprende el diseño de instalaciones eléctricas de media tensión para alimentar a una sub estación eléctrica y de allí a los diferentes módulos del complejo deportivo que contemplaran energía comercial trifásica.

#### NORMAS

El proyecto está desarrollado de acuerdo a las normas vigentes Ley de concesiones eléctricas y su reglamento DL 25844, DS 009-93-EM

Código nacional de electricidad - suministro RM 037-2006 MEM/DM

Código nacional de electricidad - utilización RM 037-2006 MEM/DM

Normas DGE: Terminología en Electricidad RM N° 091-202-EM/VME

Normas DGE: símbolos gráficos en electricidad RM N° 091-202- EM/VME.

#### INSTALACIONES PROYECTADAS

- Instalaciones Eléctricas en Media tensión.
- Alimentador desde la red pública al medidor de energía eléctrica ubicado; de allí a la subestación eléctrica y posteriormente a los Tableros Generales TG de cada módulo.
- Red de Circuitos Derivados. Alumbrado.
- Localización del Tablero General de Distribución (TG).
- Sistema de puesta a tierra.

### **Red de ductos.**

- Cajas de Distribución.
- Cajas de Pase.

### **DESCRIPCION DEL PROYECTO**

Las instalaciones eléctricas se abastecen desde la red pública, llegando a una subestación eléctrica.

Las instalaciones serán de Media Tensión Trifásica 380 voltios con línea neutra, desde sub estación eléctrica, dando acceso a corriente monofásica de 220 voltios que alimentara a los tableros de distribución.

Circuitos Derivados: Serán del tipo Standard en ductos de concreto para redes alimentadoras principales enterrados en piso. Redes secundarias para pared y techo desde de los mismos módulos del complejo

Ubicación de los tableros: La instalación de Tableros Generales (TG), estarán ubicadas en la primera planta de cada uno de los módulos planteados en el proyecto, así como Tableros de Distribución (TD) por cada nivel o uso especial de los ambientes de infraestructura.

Puestas a tierra: El sistema de puesta a tierra es un mecanismo de seguridad que consiste en conducir descargas de tal manera que resguarde la seguridad.

El sistema de puesta a tierra no debe ser mayor a 4 ohmios para la clínica deportiva y ascensores, además de puesta de tierra de 10 ohmios para la demás infraestructura.

El tipo de cables a utilizar en las instalaciones, están estipulados según la norma como NH es decir Libres de Halógeno (Ministerio de agricultura y riego, 2019).

## 10. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS.

### GENERALIDADES

El presente proyecto comprende: Instalaciones de agua fría y Desagüe.

#### DESCRIPCION DEL PROYECTO

##### Dotación de Agua diaria

El cálculo de dotación de agua diaria se realiza en función al consumo de los usuarios. Siendo la dotación de agua diaria la cantidad de 170000 Lts./día

##### Red de Agua y desagüe

La alimentación de agua potable viene la red pública, distribuyendo a cisternas y a la red general del complejo.

Recolección de desagües: se dará de las instalaciones interiores mediante caja de registros de 0.30 x 0.60 m se evacuará los desagües para finalmente, ser reunidos en cajas de registros de 0.60x 0.60 m y evacuados a la red de colectores exteriores existente.

Las aguas servidas del edificio se descargarán al colector exterior mediante tuberías de diámetros y gradientes suficientes y reglamentarias, que estarán provistas de adecuado número de registros y ventilaciones (Deibys, Jhoniers, & Tito, 2016).



## 11. FINANCIAMIENTO - COSTO

El proyecto del Centro de Alto Rendimiento Deportivo será financiado por el Estado Peruano; mediante el órgano gestor Instituto Peruano del Deporte (IPD), dentro de una política de inversión pública (Sistema Deportivo Nacional, 2011).

ITEM	AREA (m2)	PRECIO/m2	PARCIAL	
<b>EDILICIA</b>				<b>S/63,369,754.00</b>
RESIDENCIA	3584.65	S/1,800.00	S/6,452,370.00	
COMEDOR	782.70	S/1,800.00	S/1,408,860.00	
BIBLIOTECA	101.70	S/1,800.00	S/183,060.00	
IPD	1539.30	S/2,450.00	S/3,771,285.00	
FEDERACIONES	5988.82	S/2,450.00	S/14,672,609.00	
VESTUARIOS	108.50	S/1,800.00	S/195,300.00	
CAFETERIA	766.20	S/1,800.00	S/1,379,160.00	
CLINICA	706.55	S/1,800.00	S/1,271,790.00	
CONFERENCIAS	368.70	S/2,500.00	S/921,750.00	
SUM	842.80	S/2,500.00	S/2,107,000.00	
PISCINA	5615.00	S/3,500.00	S/19,652,500.00	
COLISEO	3030.90	S/3,500.00	S/10,608,150.00	
CERCO PERIMETRICO	932.40	S/800.00	S/745,920.00	
<b>ESPACIOS ABIERTOS/SUELO DURO</b>				<b>S/6,448,541.80</b>
PLAZAS	5735.22	S/400.00	S/2,294,088.00	
CAMINERIAS	8433.91	S/180.00	S/1,518,103.80	
LOSA DEPORTIVAS	4186.00	S/400.00	S/1,674,400.00	
PISTA ATLETICA	4809.75	S/200.00	S/961,950.00	
<b>ESPACIOS ABIERTOS/SUELO BLANDO</b>				<b>S/1,586,692.68</b>
CANCHA DE FUTBOL	6400	S/200.00	S/1,280,000.00	
AREAS VERDES	21906.62	S/14.00	S/306,692.68	
<b>TOTAL</b>				<b>S/71,404,988.48</b>

Fuente: Elaboración Propia

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aceros Arequipa. (2019). *Manual del Maestro Constructor*.

<http://www.acerosarequipa.com/manual-del-maestro-constructor/muro-de-contencion-de-terrenos-en-ladera/excavacion-para-el-cimiento-del-muro-de-contencion.html>.

Aguilar, E. (2019). *Memoria descriptiva de estructuras según reglamento*.

[https://www.academia.edu/39327757/MEMORIA\\_DESCRIPTIVA\\_DE\\_ESTRUC\\_TURAS\\_SEGUN\\_REGLAMENTO](https://www.academia.edu/39327757/MEMORIA_DESCRIPTIVA_DE_ESTRUC_TURAS_SEGUN_REGLAMENTO).

Apaza, & Parillo. (2016). *Centro plurifuncional para consolidar la sub centralidad sur de Arequipa*. Arequipa:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1872/AQapbasi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Arévalo, & Correa. (2007). *CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS PÚBLICOS Y DEL SECTOR EDUCATIVO PRIVADO DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL 2007*.

PEREIRA:

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/975/790068A683.pdf;jsessionid=084347883C8BCAC9EEB660BD1F655817?sequence=1>.

Badillo. (2002). *Fundamentos del Entrenamiento de la Fuerza*.

Balmaseda Albuquerque, M. (2011). *Una aproximación conceptual al boxeo, desde la descripción y el análisis de su lógica interna*. Cuba:

<https://www.efdeportes.com/efd160/una-aproximacion-al-boxeo-desde-su-logica-interna.htm>.

Bellido, M. (2013). *Socabaya Documento Final*.

<https://www.scribd.com/doc/151695056/Pud-Socabaya-Documento-Final>.

Brennerchildrens. (2019). *Entrenamiento de la fuerza muscular*.

<https://www.brennerchildrens.org/KidsHealth/Teens/Nutrition-and-Fitness-Center/En-espanol/Entrenamiento-de-la-fuerza-muscular.htm>.

Centro de alto rendimiento de Sierra Nevada (CAR). (2019). *MEDICINA DEPORTIVA*.

<http://carsierranevada.com/medicina-deportiva-y-fisiologia/>.

Chileclimbers.cl. (2018). *Entender y prevenir los males causados por la altitud*.

<https://www.chileclimbers.cl/2018/09/16/informate-sobre-los-riesgos-por-altitud/>.

Comisión de juventud y deporte. (2002). *PLAN DE TRABAJO*. Lima:

<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2001/juventud/plandetrabajo.htm>.

Complejo Municipal Europa-Gornal. (2019). *Sala de gimnasia artística de 540 m2*.

<http://pmgornall-h.cat/es/instalaciones/sala-de-gimnasia-artistica-de-540-m2>.

Comunidad Foral de Navarra. (2019). *Dimensiones y especificaciones de zonas de juego*.

<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D479574B-C413-4050-AE66-1489823DD1DF/123717/2dimensionesy especificaciones de zonas de juego1.pdf>.

Coronado, C. (2019). *Alcaldía analiza terrenos para Velódromo*.

[https://correodelsur.com/deporte/20190321\\_alcaldia-analiza-terrenos-para-velodromo.html](https://correodelsur.com/deporte/20190321_alcaldia-analiza-terrenos-para-velodromo.html).

David Meza, W. (2018). *Elasticidad física 2 ejercicios resuelto*.

[https://issuu.com/wildertdavidmeza/docs/elasticidad\\_fisica\\_2\\_ejercicios\\_res](https://issuu.com/wildertdavidmeza/docs/elasticidad_fisica_2_ejercicios_res).

Definicion Abc.com. (2019). *Definición de Juegos Recreativos*.

<https://www.definicionabc.com/social/juegos-recreativos.php>.

Deibys, Jhoniers, & Tito. (2016). *Estimación de la demanda de agua en centros*

*educativos: caso de estudio facultad de ciencias ambientales de la universidad tecnológica de Pereira, Colombia*. Pereira:

<http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php/english-version/91-coleccion-articulos-espanol/225-estimacion-de-la-demanda-de-agua-en-centros-educativos>.

Deporte virtual. (2017). *Ómnium - Femenina - Ciclismo Pista*.

<https://www.juegosbolivarianos2017.gov.co/competencias/esquema/4/competencia/85154>.

Diario el peruano. (2010). *Ley que modifica artículos de la ley núm. 28036, ley de promoción y desarrollo del deporte*. Lima:

[http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/RelatAgenda/proapro.nsf/ProyectosAprobadosPortal/46A77293398B16870525774A000D7736/\\$FILE/2722ModLeyDeporteALLANAMIENITO.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/RelatAgenda/proapro.nsf/ProyectosAprobadosPortal/46A77293398B16870525774A000D7736/$FILE/2722ModLeyDeporteALLANAMIENITO.pdf).

Diaz, L. (2018). *Termodinamica*. <https://www.academia.edu/9249061/Termodinamica>.

Diccionario Real de la Lengua Española. (2019). *Plataforma de servicios lingüísticos*.

<https://www.rae.es/>.

Ecured.cu. (2019). *El entrenamiento en altura*.

[https://www.ecured.cu/El\\_entrenamiento\\_en\\_altura](https://www.ecured.cu/El_entrenamiento_en_altura).

Edufisica San Panho. (2009). *Definicion de Lucha Olimpica*. Retrieved from

<https://es.scribd.com/doc/19452797/DEFINICION-DE-LA-LUCHA-OLIMPICA>

Escala Arquitectura, Arte, Ingeniería. (2018). *Ciudad Arquitectura Deportiva*. Bogota:

Talleres Litograficos de Escala Ltda.

Esgrima. (2019). *Resultados - Mujeres Individual Florete - Preliminares Grupos A*.

<https://wrsd.lima2019.pe/PAG2019/es/results/esgrima/resultados-f-florete-gpa-000200-.htm>.

Figallo, & pazos. (2016). *Complejo Deportivo Y Comercial Municipal – Surquillo*. Lima:

[http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/701/figallo\\_mapazos\\_rd.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/701/figallo_mapazos_rd.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Flores, J. A. (2000). *Cuaderno De Atletismo II*.

<http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080066071/1080066071.PDF>.

Fundacion para la formacion e investigacion sanitarias de la region de Murcia. (2019).

*Regulación del gasto cardiaco.*

[http://www.ffis.es/volviendoalobasico/21regulacin\\_del\\_gasto\\_cardiaco.html](http://www.ffis.es/volviendoalobasico/21regulacin_del_gasto_cardiaco.html).

Garcia Pomier, D. (2017). *Fundamentos juridicos y perspectivas de desarrollo de la participacion popular en beneficio del deporte masivo y competitivo.*

<http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/11314/T1896.pdf?sequence=6&isAllowed=y>.

García Torrell, I. C. (2011). La expresión corporal en el desarrollo integral de la personalidad del niño de edad preescolar. *Varona*, 59-66.

García-Naveira, A. (2010). El psicólogo del deporte en el alto rendimiento: aportaciones y retos futuros. *Papeles del Psicólogo*, 259-268.

Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz. (2019). *Diferencia entre Deporte y Recreación.*

<http://www.santacruz.gob.bo/sczdeportes/recreacion/contenido/8448/10070>.

Gómez, Vicente, & Vila. (2012). Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Nutrición Hospitalaria*, 22-30.

Grupo La República. (2015). *Seis empresas de transporte público en Arequipa tendrían unidades viejas.* <https://larepublica.pe/sociedad/886520-seis-empresas-de-transporte-publico-en-arequipa-tendrian-unidades-viejas/>.

Guerra Vásquez, R. (2019). *Panamericanos 2019: Deportistas peruanos no sienten apoyo económico del IPD.* <https://elcomercio.pe/economia/peru/panamericanos-2019-deportistas-peruanos-sienten-apoyo-economico-ipd-alcance-noticia-ecpm-659102-noticia/>.

Huaringa, S. (2016). *PuntoEdu:Cuál es la situación del deporte en el Perú.*

<https://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/informe-de-puntoedu-sobre-la-situacion-del-deporte-en-el-peru/>.

Instituto Municipal de Planeamiento de Arequipa. (2019). *PLAN DIRECTOR METROPOLITANO de Arequipa IMPLA 2016 – 2025.* Arequipa:

<http://impla.gob.pe/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2008). *Glosario de Terminos.* Lima:

<https://www.inei.gob.pe/>.

Instituto Peruano de Deporte. (2018). *Incremento de la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas en la población peruana.*

<http://www.ipd.gob.pe/images/PP2018.pdf>.

Joavml. (2019). *El comportamiento en las etapas del desarrollo humano.*

<https://www.monografias.com/trabajos16/comportamiento-humano/comportamiento-humano.shtml>.

Joha. (2015). *Vocabulario de arquitectura y construcción para estudiantes.*

[https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/nuevo\\_codigo\\_de\\_edificacion.pdf](https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/nuevo_codigo_de_edificacion.pdf).

La Punta. (2014). *Las organizaciones de usuarios en el valle de Tambo.*

<http://www.revistalapunta.com/revistas/revista-2014.pdf>.

Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte. (2010). *Diario Oficial El Peruano.* Lima, Lima, Peru.

Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte, Ley N°28036. (2003). *Diario Oficial El Peruano.* Lima, Peru.

Lorente, J. (2019). *La radiación solar.*

<https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/M>

AQUETACION%20MATERIAL%20FORMATIVO%20fotoproteccionfotproc2010.pdf.

Martínez Arroyo, A. (2007). *El agua en la atmósfera*.

<http://www.divulgameteo.es/fotos/meteoroteca/Agua-atm%C3%B3sfera.pdf>.

Ministerio de agricultura y riego. (2019). *Pliego de Enmiendas*.

<http://www.inia.gob.pe/wp-content/uploads/PNIA/Bienes/2019/LPI-002-2019-BID/PliegoEnmiendas-LPI002-2019.pdf>.

Ministerio de Cultura y Deporte - Consejo Superior de Deportes. (2019). *Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallés (Barcelona)*. <https://www.csd.gob.es/es/alta-competicion/centros-de-alto-rendimiento-y-tecnificacion-deportiva/centros-de-alto-rendimiento/car-en-detalle/centro-2>.

Ministerio De Defensa. (2018). Conceptos y métodos para el entrenamiento físico.

[https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/c/o/conceptos-y-m\\_todos-para-el-entrenamiento-f\\_sico.pdf](https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/c/o/conceptos-y-m_todos-para-el-entrenamiento-f_sico.pdf).

Ministerio de Educacion. (2017). *Política Nacional del Deporte N° 003-2017-*. Lima:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-la-politica-nacional-del-deporte-decreto-supremo-n-003-2017-minedu-1519268-1/>.

Miró, Ma, & Cano. (2002). Patrones de sueño y salud. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 301-326.

Motorpasion.com. (2019). *La autopista AP-2 y el tramo de la AP-7 entre La Jonquera y Tarragona, más cerca de decir adiós a los peajes*.

<https://www.motorpasion.com/industria/autopista-ap-2-tramo-ap-7-jonquera-tarragona-cerca-decir-adios-a-peajes>.

MSD. (2019). *Factores de riesgo de la depresión*. <https://www.msdsalud.es/cuidar-en/depresion/informacion-basica/factores-riesgo-depresion.html>.

Municipalidad de Arequipa. (2019). *CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BUSES DE RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SIT.*

[https://www.muniarequipa.gob.pe/descargas/transportes/operaciones/anexos\\_18\\_05\\_2017.pdf](https://www.muniarequipa.gob.pe/descargas/transportes/operaciones/anexos_18_05_2017.pdf).

Oficad.com. (2019). *Dimensiones de un campo de baloncesto.*

[http://www.oficad.com/medidas\\_y\\_dimesnsiones/pista\\_de\\_baloncesto.htm](http://www.oficad.com/medidas_y_dimesnsiones/pista_de_baloncesto.htm).

Ogueta, & García. (2016). Factores que afectan al rendimiento en carreras de fondo. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 278-308.

Olivares, J. M. (2013). *Cancha de fútbol: Medidas y dimensiones oficiales de la FIFA.*

<https://www.guioteca.com/futbol-internacional/cancha-de-futbol-medidas-y-dimensiones-oficiales-de-la-fifa/>.

Operinco. (2014). *Canchas deportivas construdata.*

[https://issuu.com/operincoinmuebles/docs/canchas\\_deportivas\\_construdata.docx](https://issuu.com/operincoinmuebles/docs/canchas_deportivas_construdata.docx).

Parajón Vísido, M. (1998). *Entrenamiento en la Altura.* <https://g-se.com/entrenamiento-en-la-altura-27-sa-f57cfb270e7ef9>.

Perez Coello, K. Z. (2003). *Proyecto arquitectónico para el complejo deportivo municipal de Jocoro.*

[http://ri.ues.edu.sv/2462/1/Proyecto\\_arquitect%C3%B3nico\\_para\\_el\\_complejo\\_deportivo\\_municipal\\_de\\_Jocoro.pdf](http://ri.ues.edu.sv/2462/1/Proyecto_arquitect%C3%B3nico_para_el_complejo_deportivo_municipal_de_Jocoro.pdf).

Pochini Horacio, M. (2017). *El proceso de entrenamiento de la Gimnasia Artística Femenina.* Tesis de posgrado Universidad Nacional de La Plata. Facultad de

Humanidades y Ciencias de la Educación: Disponible en:

<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1458/te.1458.pdf>.



Ramiro, F. (2016). *Instalaciones Deportivas Reglamentarias*.

<https://www.scribd.com/document/314520591/instalaciones-deportivas-reglamentarias>.

Red Escolar. Altius, Citius, Fortius. (2019). *Reglamento de la Federación Internacional de Básquetbol Amateur*.

[http://red.ilce.edu.mx/sitios/proyectos/olimpiadas\\_pri12/documentos/reglas\\_basquet.pdf](http://red.ilce.edu.mx/sitios/proyectos/olimpiadas_pri12/documentos/reglas_basquet.pdf).

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2010). *Instituto de la construcción y gerencia*.

<http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>.

Reglamento nacional de edificaciones. (2019). *NORMA A.080*. Lima: <https://www.equipu.pe/dinamic/publicacion/adjunto/1493786646GXEWKDupvv.pdf>.

Reglamentos de Deportes. (2009). *Reglamento de Baloncesto*. Retrieved from

<https://reglamentos-deportes.com/reglamento-de-baloncesto/3/>

Reyes, & Reyes, M. (2006). Política deportiva: Factores reales del sistema deportivo.

*Liberabit*, 87-94.

Rfea.es. (2019). [https://www.rfea.es/jueces/ExamenJA\\_%20JN/Circulos.pdf](https://www.rfea.es/jueces/ExamenJA_%20JN/Circulos.pdf).

[https://www.rfea.es/jueces/ExamenJA\\_%20JN/Circulos.pdf](https://www.rfea.es/jueces/ExamenJA_%20JN/Circulos.pdf).

Rodriguez, C., Tosi, I., & Tauber, F. (2005). *Plan director para el centro de alto*

*rendimiento deportivo de Villa El Chocón*. Neuquen:

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/83544/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/83544/Documento_completo.pdf?sequence=1).

Rodriguez,, C., & Muñoz, M. (2011). *Beneficios de la actividad física*. Retrieved from

<https://leo-edfisica.blogspot.com/2011/08/beneficios-de-la-actividad-fisica.html>

Serrano, J., & Fung, A. (2019). *Entrenamientos Físicos*.

<http://sportandhealthuft.blogspot.com/2013/06/entrenamientos-fisicos.html>.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI. (2019).

*Herramientas Información del tiempo y clima.* Retrieved from

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle-turistico&localidad=0018>

Shu Taira. (2010, Mayo 22). *La esencia del judo.* Satori Ediciones. Retrieved from

<https://es.wikipedia.org/wiki/Judo>

Sistema Deportivo Nacional. (2011). *Plan nacional del deporte.*

<http://www.ipd.gob.pe/images/documentos-digitales/documentos-mapasitio/plan-nacional-deporte-2011-2030.pdf>.

Soluciones Integrales. (2019).

[http://www.tarimasedanza.com/www.tarimasedanza.com/Equipamiento\\_\\_espejos,\\_barras,\\_etc...html](http://www.tarimasedanza.com/www.tarimasedanza.com/Equipamiento__espejos,_barras,_etc...html).

Taekwondo. (2018). *Books.* Retrieved from

<https://es.wikibooks.org/wiki/Taekwondo/Reglamento>

Tecnología y Urbanidad. (2014). *Deportes.* Retrieved from

<https://tecnologiayurbanidad.blogspot.com/2014/08/deportes.html>

Teoria de Entrenamiento Deportivo. (2014). *Clases de entrenamiento.* Retrieved from

<https://jeisonhernandez2014.blogspot.com/2014/>

Terjung, R. (1998). *Adaptaciones musculares al entrenamiento aeróbico.* [https://g-](https://g-se.com/adaptaciones-musculares-al-entrenamiento-aerobico-226-sa-f57cfb2711a4a0)

[se.com/adaptaciones-musculares-al-entrenamiento-aerobico-226-sa-f57cfb2711a4a0.](https://g-se.com/adaptaciones-musculares-al-entrenamiento-aerobico-226-sa-f57cfb2711a4a0)

Ticona, & Toledo. (2016). *Conjunto de vivienda de alta densidad, integrado al nuevo*

*centro multifuncional en el distrito de José Luis Bustamante Y Rivero - Arequipa.*

[http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1894/AQtihuce.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1894/AQtihuce.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Torres, B. (2018). *Revista universitaria de arquitectura*.

<https://www.scribd.com/document/396436492/Habitat-a-Qp>.

Vargas Olarte. (2012). Ciencias del Deporte: Evolución de aspectos teórico científicos.

*Entramado*, 140-165.

Vargas Pinilla, O. C. (2014). *Ejercicio y entrenamiento en altura: efectos fisiológicos y*

*protocolos*. <http://dx.doi.org/10.12804/revsalud12.1.2014.07>.

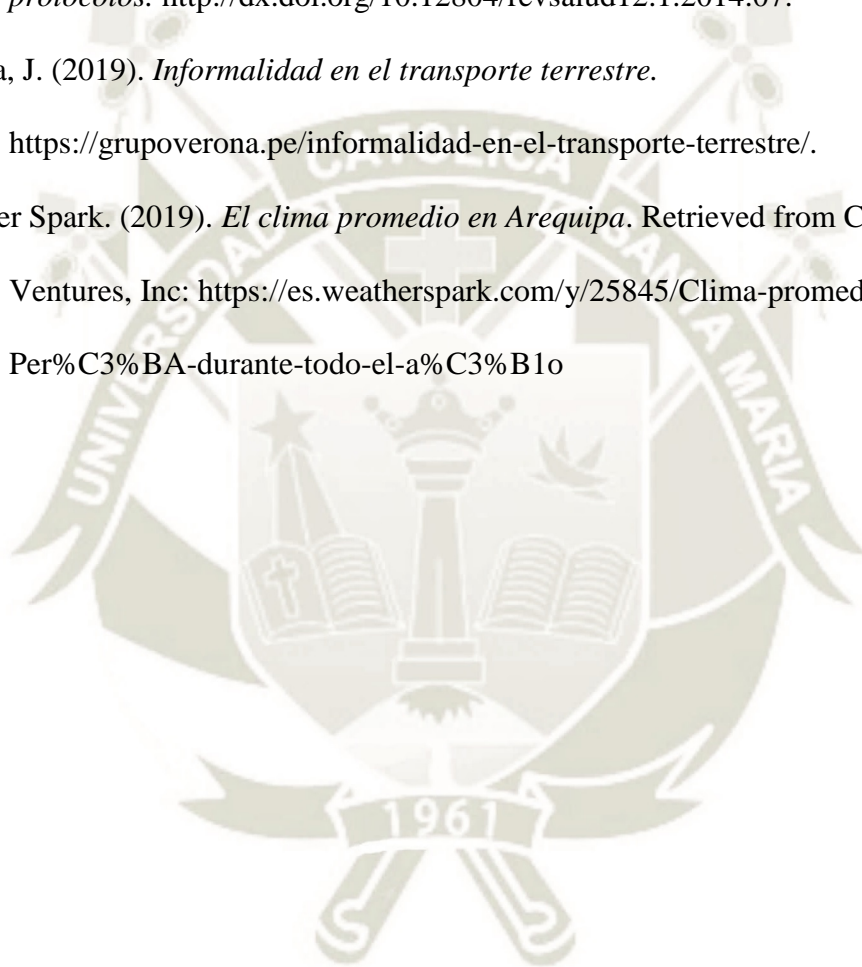
Verona, J. (2019). *Informalidad en el transporte terrestre*.

<https://grupoverona.pe/informalidad-en-el-transporte-terrestre/>.

Weather Spark. (2019). *El clima promedio en Arequipa*. Retrieved from Cedar Lake

Ventures, Inc: [https://es.weatherspark.com/y/25845/Clima-promedio-en-Arequipa-](https://es.weatherspark.com/y/25845/Clima-promedio-en-Arequipa-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o)

[Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o](https://es.weatherspark.com/y/25845/Clima-promedio-en-Arequipa-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o)



**ANEXO**

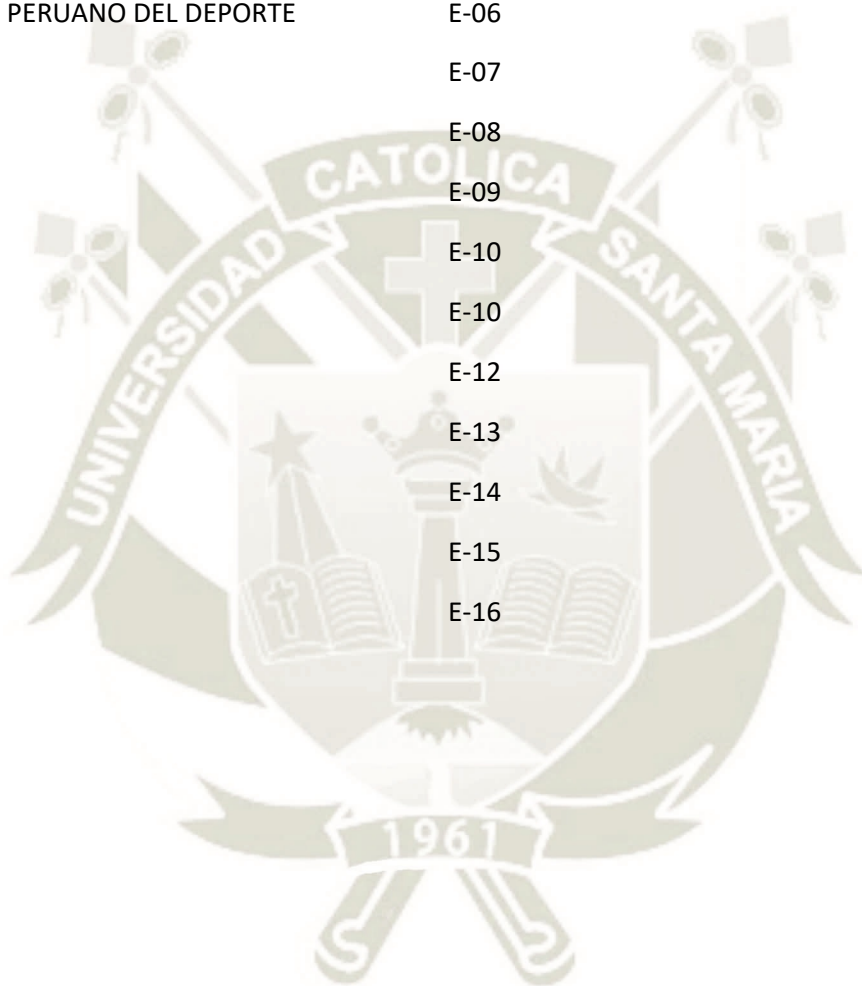
**PLANOS**

PLANO TOPOGRAGFICO - PERIMETRICO	T-01
PLANO DE TRAZOS	TR-01
PLANIMETRIA	G-01
PLOT PLAN	G-02
CORTES GENERALES	G-03
CORTES GENERALES	G-04
COMEDOR	A-01
COMEDOR	A-02
COMEDOR	A-03
BIBLIOTECA	A-05
BIBLIOTECA	A-06
BIBLIOTECA	A-07
FEDERACIONES	A-08
FEDERACIONES	A-09
FEDERACIONES	A-10
FEDERACIONES	A-11
FEDERACIONES	A-12
FEDERACIONES	A-13
FEDERACIONES	A-14
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	A-15
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	A-16
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	A-17
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	A-18
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	A-19
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	A-20

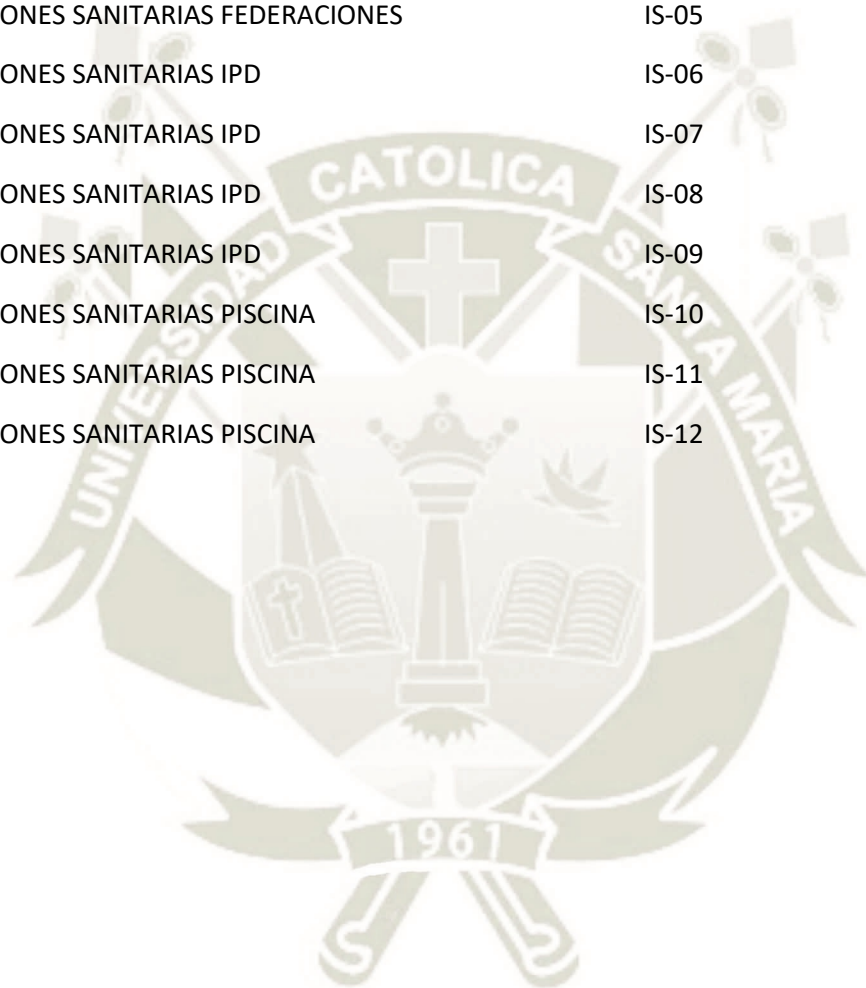
SALA DE CONFERENCIAS	A-21
SALA DE CONFERENCIAS	A-22
SALA DE USOS MULTIPLES	A-23
COLISEO	A-24
COLISEO	A-25
COLISEO	A-26
COLISEO	A-27
COLISEO	A-28
CAFETERÍA	A-29
CAFETERÍA	A-30
CAFETERÍA	A-31
DOJOS	A-32
DOJOS	A-33
DOJOS	A-34
DOJOS	A-35
PISCINA	A-36
PISCINA	A-37
PISCINA	A-38
PISCINA	A-39
PISCINA	A-40
PISCINA	A-41

PISCINA	A-42
PISCINA	A-43
PISCINA	A-44
PISCINA	A-45
PISCINA	A-46
PISCINA	A-47
GYM	A-48
GYM	A-49
GYM	A-50
GYM	A-51
GYM	A-52
SAUNA	A-53
RESIDENCIA	A-54
RESIDENCIA	A-55
RESIDENCIA	A-56
RESIDENCIA	A-57
RESIDENCIA	A-58
RESIDENCIA	A-59
RESIDENCIA	A-60
SS.HH CANCHA DE FUTBOL	A-61
DETALLES	D-01

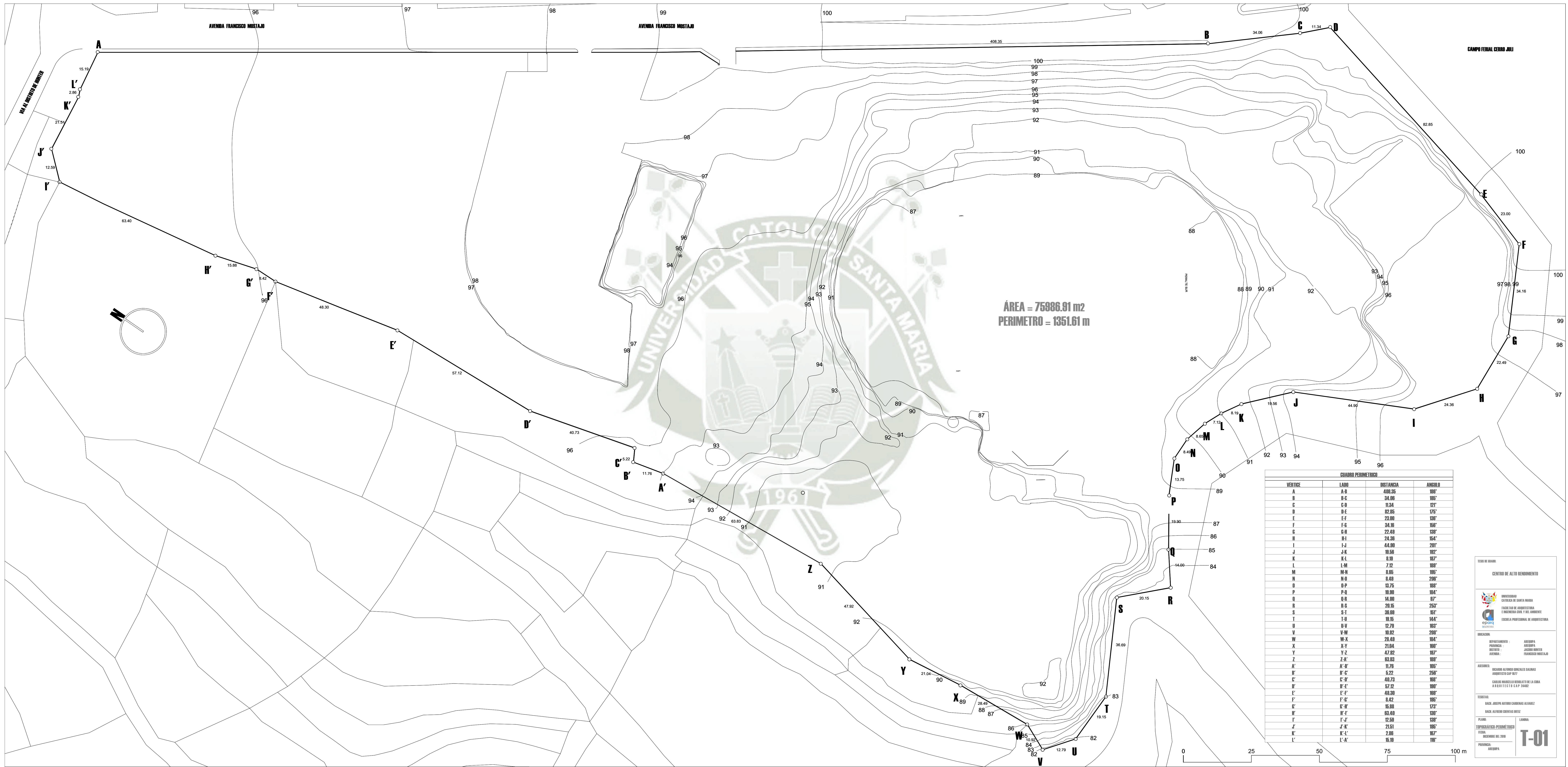
FEDERACIONES	E-01
FEDERACIONES	E-02
FEDERACIONES	E-03
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	E-04
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	E-05
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE	E-06
PISCINA	E-07
PISCINA	E-08
PISCINA	E-09
PISCINA	E-10
PISCINA	E-10
PISCINA	E-12
PISCINA	E-13
PISCINA	E-14
PISCINA	E-15
PISCINA	E-16



INSTALACIONES ELECTRICAS GENERAL	IE-01
INSTALACIONES SANITARIAS GENERAL	IS-01
INSTALACIONES SANITARIAS FEDERACIONES	IS-02
INSTALACIONES SANITARIAS FEDERACIONES	IS-03
INSTALACIONES SANITARIAS FEDERACIONES	IS-04
INSTALACIONES SANITARIAS FEDERACIONES	IS-05
INSTALACIONES SANITARIAS IPD	IS-06
INSTALACIONES SANITARIAS IPD	IS-07
INSTALACIONES SANITARIAS IPD	IS-08
INSTALACIONES SANITARIAS IPD	IS-09
INSTALACIONES SANITARIAS PISCINA	IS-10
INSTALACIONES SANITARIAS PISCINA	IS-11
INSTALACIONES SANITARIAS PISCINA	IS-12







ÁREA = 75986.91 m<sup>2</sup>  
 PERIMETRO = 1351.61 m

**CUADRO PERIMETRICO**

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO
A	A-B	408.35	195°
B	B-C	34.06	195°
C	C-D	11.34	177°
D	D-E	82.85	175°
E	E-F	23.00	138°
F	F-G	34.16	154°
G	G-H	22.49	138°
H	H-I	24.36	154°
I	I-J	44.90	201°
J	J-K	19.56	192°
K	K-L	8.19	187°
L	L-M	7.12	198°
M	M-N	8.85	195°
N	N-O	8.49	208°
O	O-P	13.75	195°
P	P-Q	19.90	184°
Q	Q-R	14.00	97°
R	R-S	20.15	253°
S	S-T	36.69	151°
T	T-U	19.15	144°
U	U-V	12.79	193°
V	V-W	19.92	208°
W	W-X	28.49	184°
X	X-Y	21.04	190°
Y	Y-Z	47.92	197°
Z	Z-A'	63.83	195°
A'	A'-B'	11.76	195°
B'	B'-C'	5.22	258°
C'	C'-B'	40.73	198°
B'	B'-E'	57.12	190°
E'	E'-F'	48.30	198°
F'	F'-G'	9.42	195°
G'	G'-H'	15.88	195°
H'	H'-I'	63.40	195°
I'	I'-J'	12.58	195°
J'	J'-K'	21.54	195°
K'	K'-L'	2.86	195°
L'	L'-A	15.19	195°

**TÉRMINO DE OBRAS:**  
 CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

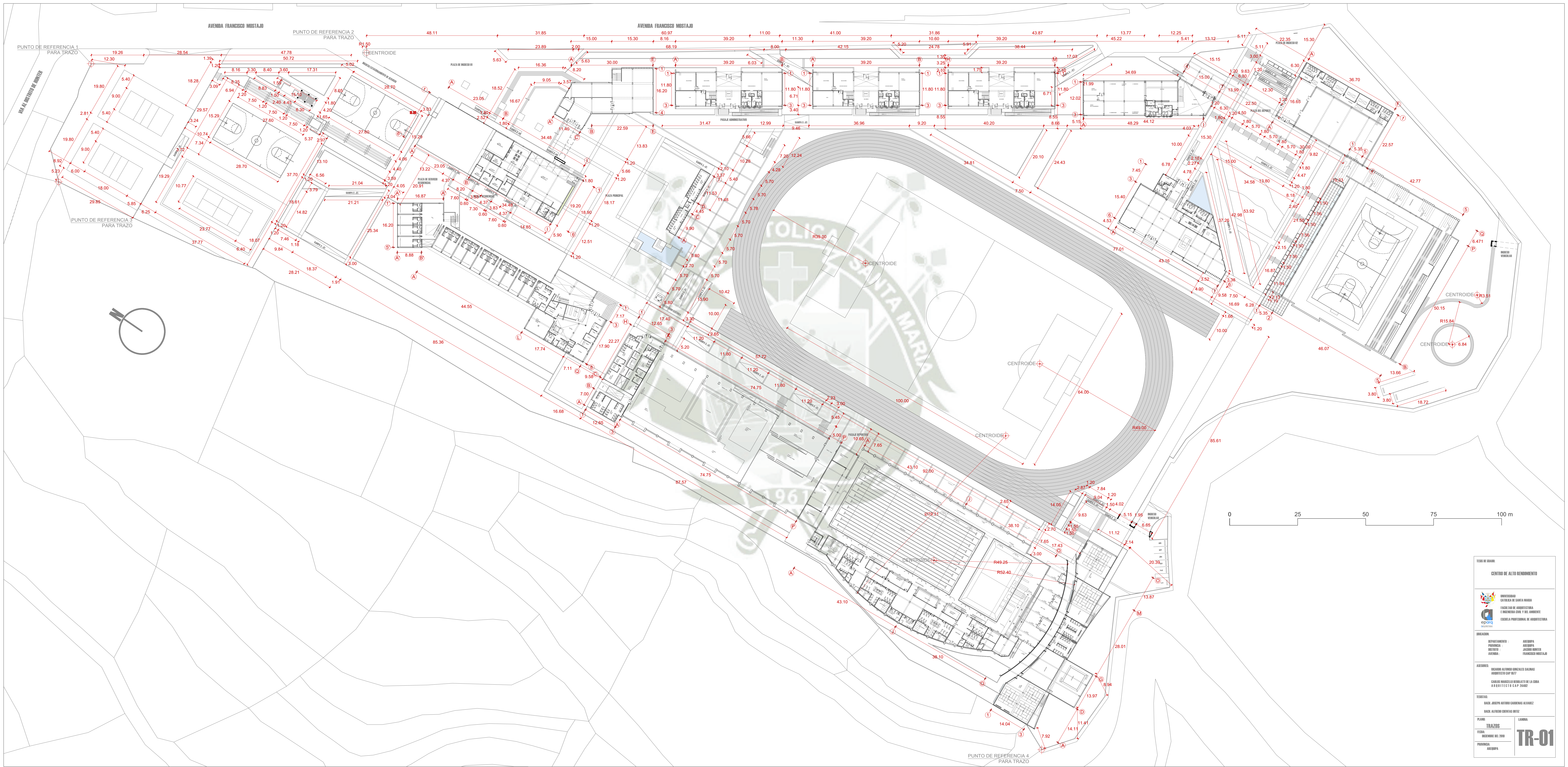
**UBICACION:**  
 DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
 PROVINCIA: AREQUIPA  
 DISTRITO: JACINTO HUERTO  
 AVENIDA: FRANCISCO MOSTAJO

**PROYECTOS:**  
 RECAMBIO ALFONSO GONZALEZ GALANAS  
 ARQUITECTOS S.A.S.  
 CAMBIO MANEJO DEL TERRENO DE LA OBRAS  
 A R U Q U I T E C T O S C A P S A R D

**VEEDOR:**  
 INGENIERO: JOSEPH ANTONIO CARABINA ALVAREZ  
 INGENIERO: ALFREDO GONZALEZ GONZALEZ

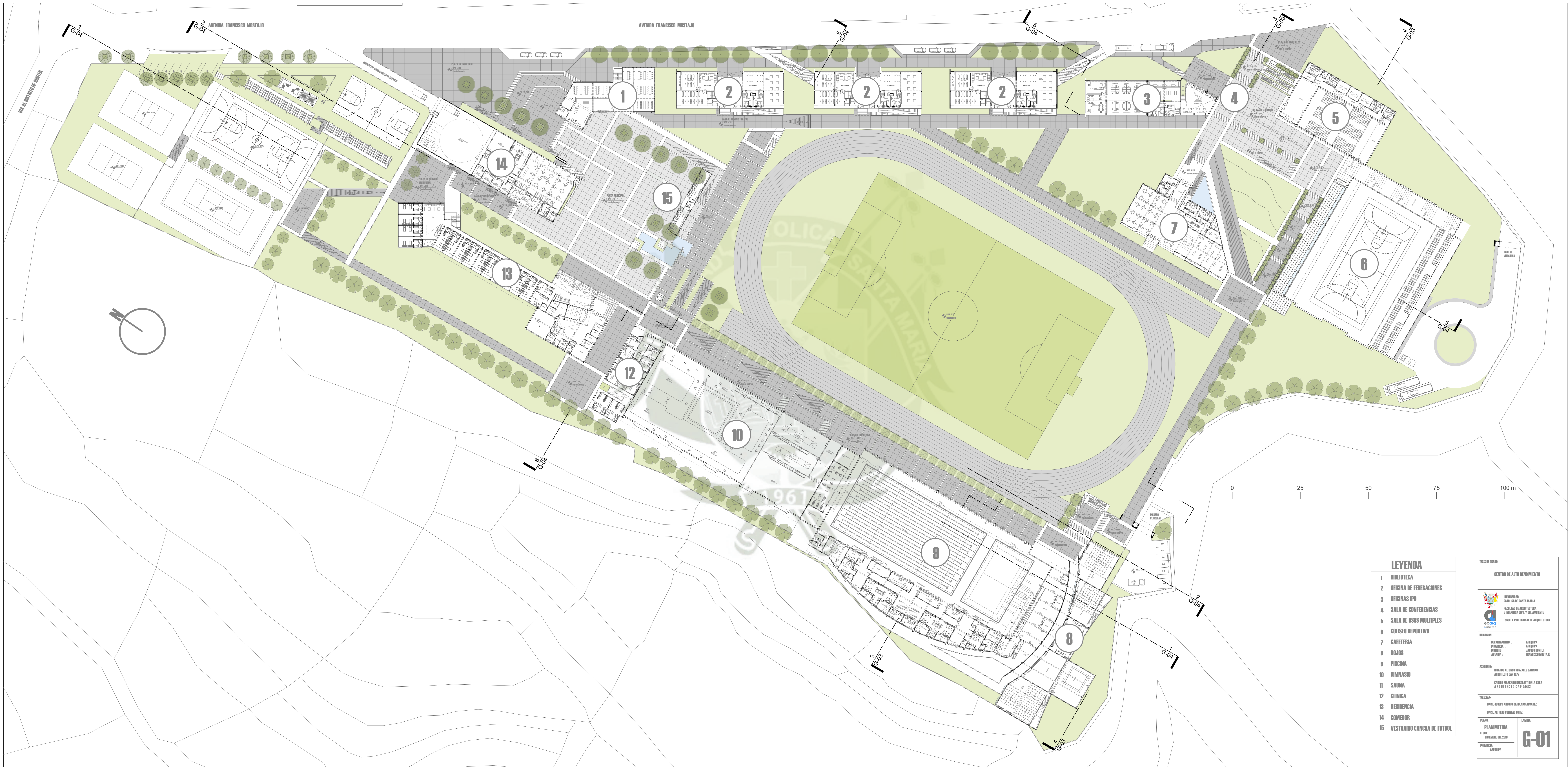
**PLANO:**  
 TIPO: GEOMÉTRICO PERIMETRICO  
 ESCALA: 1:1000  
 FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
 PROYECTISTA: AREQUIPA

**T-01**



TÍTULO DE CHART:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
UBICACIÓN:	
DEPARTAMENTO:	AREQUIPA
PROVINCIA:	AREQUIPA
DISTRITO:	JACARO UNTER
AVENIDA:	FRANCISCO MOSTAJÓ
AUTORES:	
DISEÑO: ALVARO GONZALEZ SALINAS	
ARQUITECTO: CARLOS MARCELO MONTAÑO DE LA CRUZ	
ARQUITECTO C.A.P. PAREZ	
VESTIBULOS:	
DISEÑO: JOSEPH ANTONIO CARDENAS ALVAREZ	
DISEÑO: ALFONSO CHENYAS GONZ	
PLANO:	LABOR:
TRAZOS	
FECHA:	
DICIEMBRE DEL 2010	
PROYECTO:	
AREQUIPA	

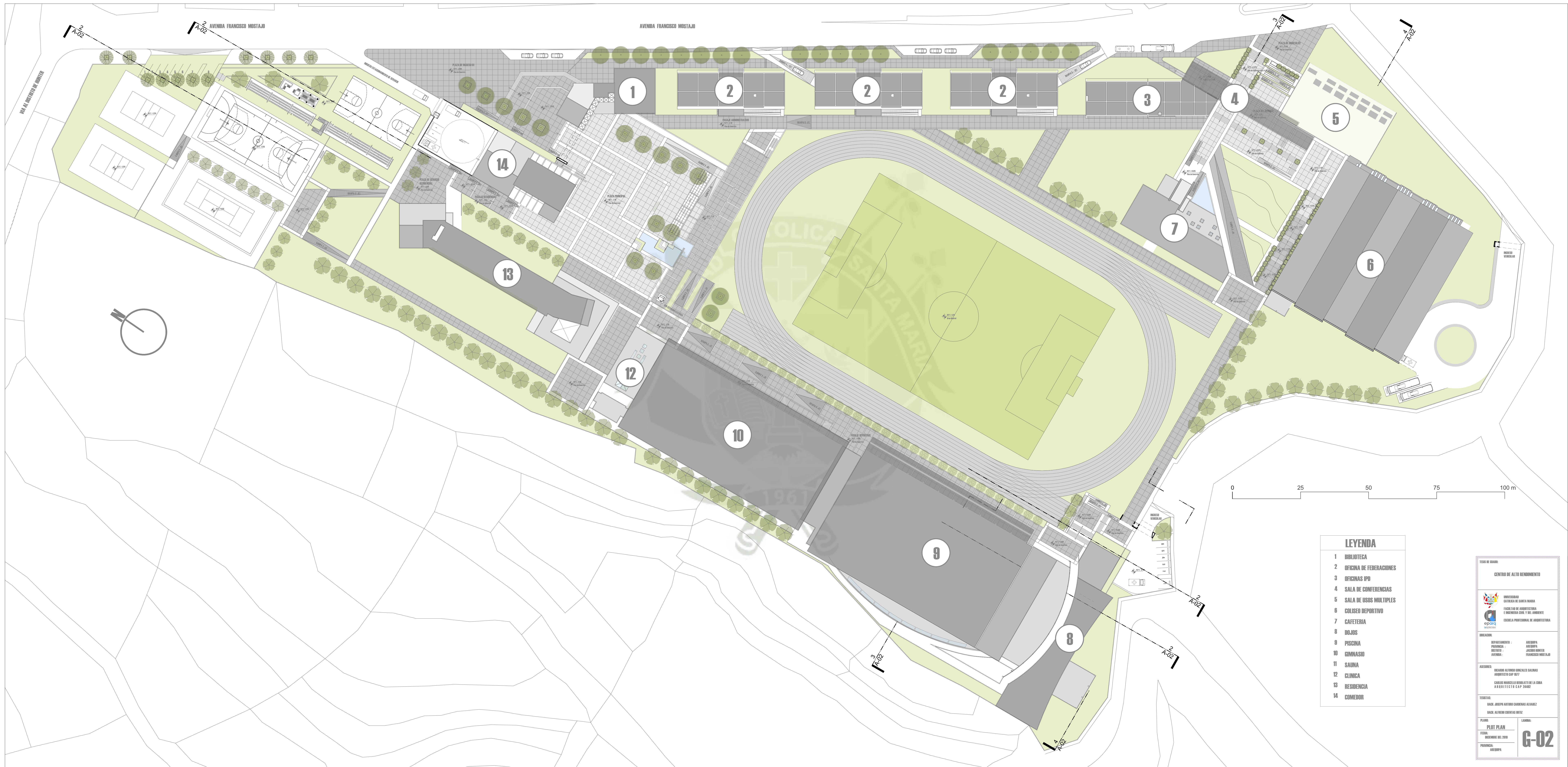
**TR-01**



**LEYENDA**

- 1 BIBLIOTECA
- 2 OFICINA DE FEDERACIONES
- 3 OFICINAS IPD
- 4 SALA DE CONFERENCIAS
- 5 SALA DE USOS MULTIPLES
- 6 COLISEO DEPORTIVO
- 7 CAFETERIA
- 8 DOJOS
- 9 PISCINA
- 10 GIMNASIO
- 11 SAUNA
- 12 CLINICA
- 13 RESIDENCIA
- 14 COMEDOR
- 15 VESTUARIO CANCHA DE FUTBOL

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO: PROYECTO: INSTITUTO: AVENIDA:	ARQUITECTO: ARQUITECTA: ARQUITECTA: ARQUITECTA:
AUTORES: DISEÑO: ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS ARQUITECTOS CAP 017 CARLOS FRANCISCO HERNÁNDEZ DE LA ORO A R Q U I T E C T O S C A P 24402	
TERCERA: DISEÑO: JORGE ANTONIO CABRERA ALVAREZ DISEÑO: ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS	
PLANO: PLANIMETRIA	LÁMINA: G-01
FECHA: DICIEMBRE DEL 2019	
PROVINCIA: AREQUIPA	



**LEYENDA**

- 1 BIBLIOTECA
- 2 OFICINA DE FEDERACIONES
- 3 OFICINAS IPD
- 4 SALA DE CONFERENCIAS
- 5 SALA DE USOS MÚLTIPLES
- 6 COLISEO DEPORTIVO
- 7 CAFETERIA
- 8 DOJOS
- 9 PISCINA
- 10 GIMNASIO
- 11 SAUNA
- 12 CLÍNICA
- 13 RESIDENCIA
- 14 COMEDOR

TÍTULO DE OBRA:  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD:  
UNIVERSIDAD CATEDRAL DE SANTA MARÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN:  
DEPARTAMENTO: AUCAP  
PROVINCIA: AUCAP  
INSTITUTO: JACOBO DÍAZ  
AVENIDA: FRANCISCO MISTAJO

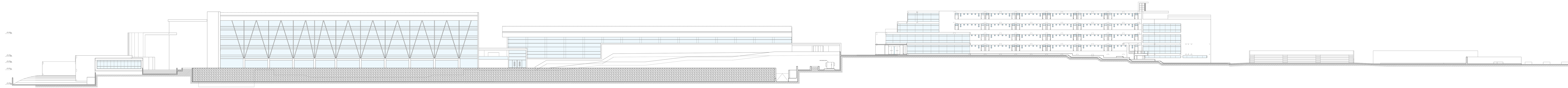
AUTORES:  
DIEGO ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 077  
CARLOS FRANCISCO MORALES DE LA CROA  
ARQUITECTO CAP 24600

TÍTULO DE OBRA:  
DISEÑO: JORGE ANTONIO CABRERA ALVAREZ  
DISEÑO: ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS

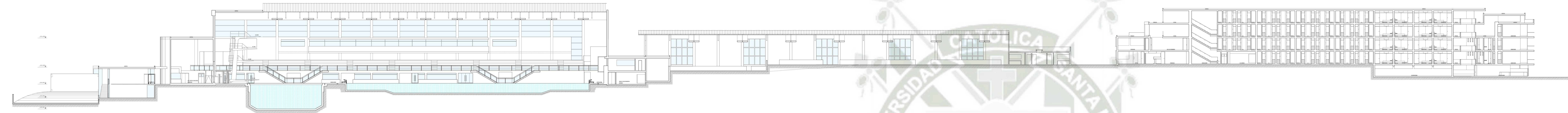
PLANO:  
PLOT PLAN  
FECHA:  
NOVIEMBRE DEL 2019  
PROVINCIA:  
AUCAP

LÁMINA:  
G-02

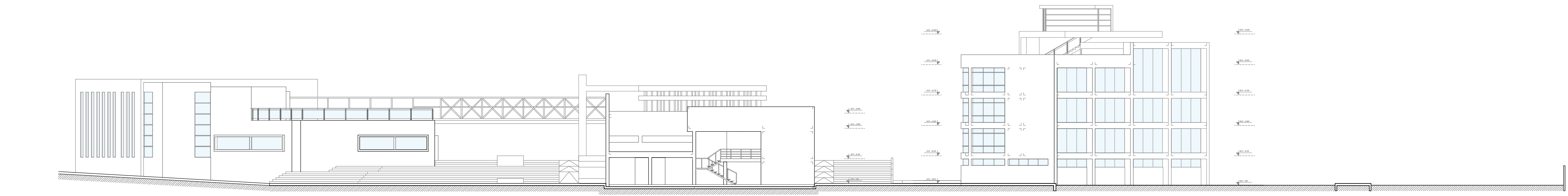




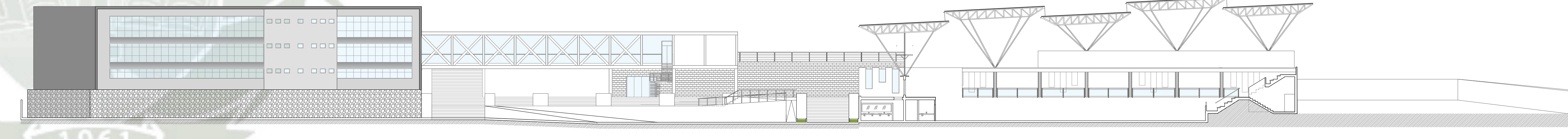
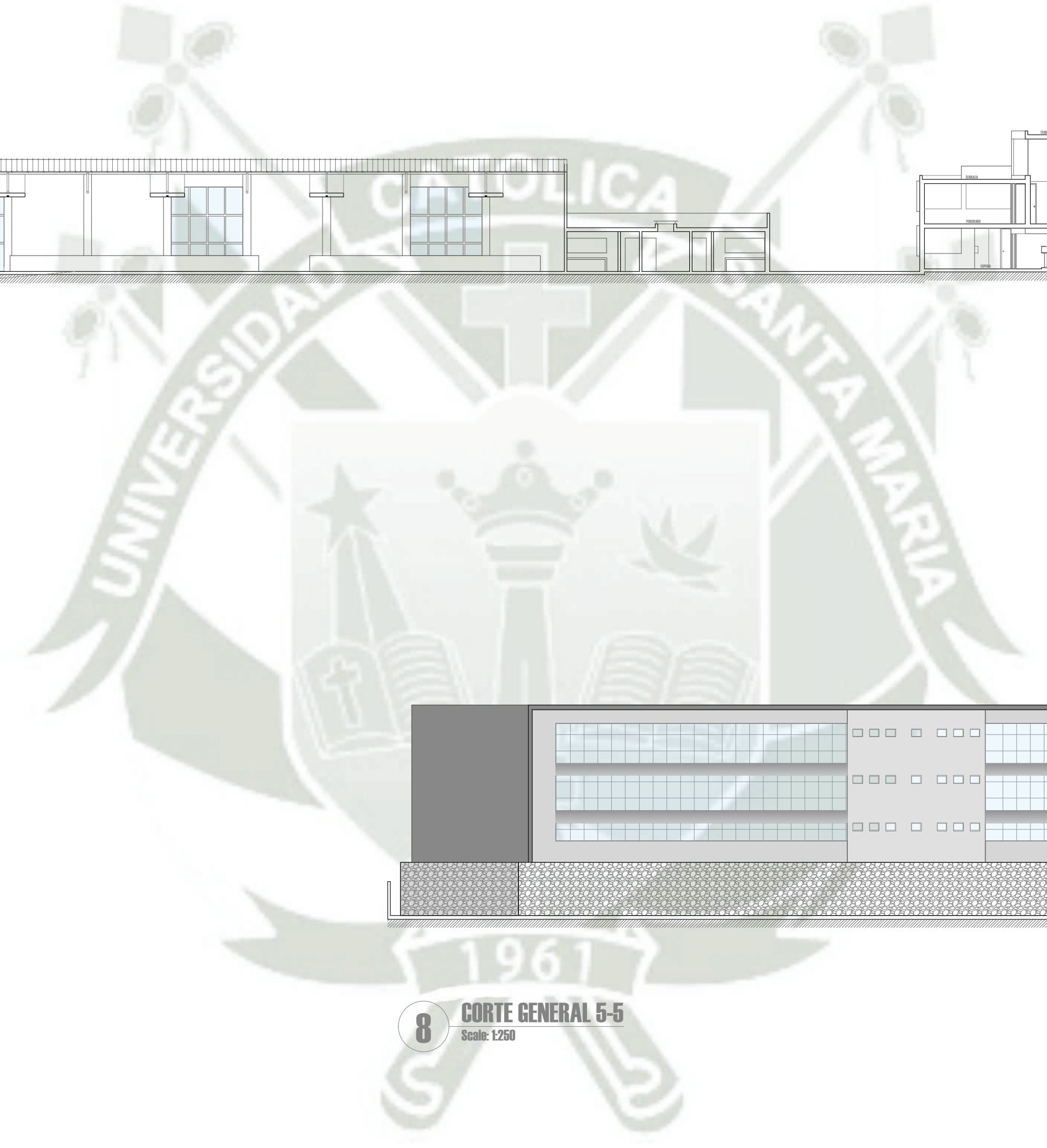
5 CORTE GENERAL 2-2  
Scale: 1:250



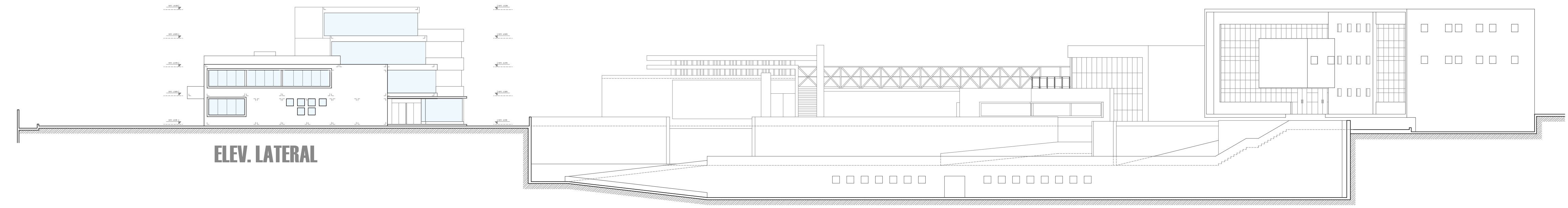
6 CORTE GENERAL 1-1  
Scale: 1:250



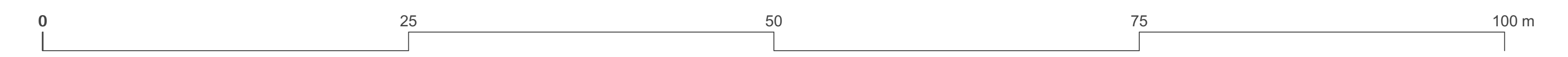
7 ELEVACION INGRESO PRINCIPAL  
Scale: 1:250



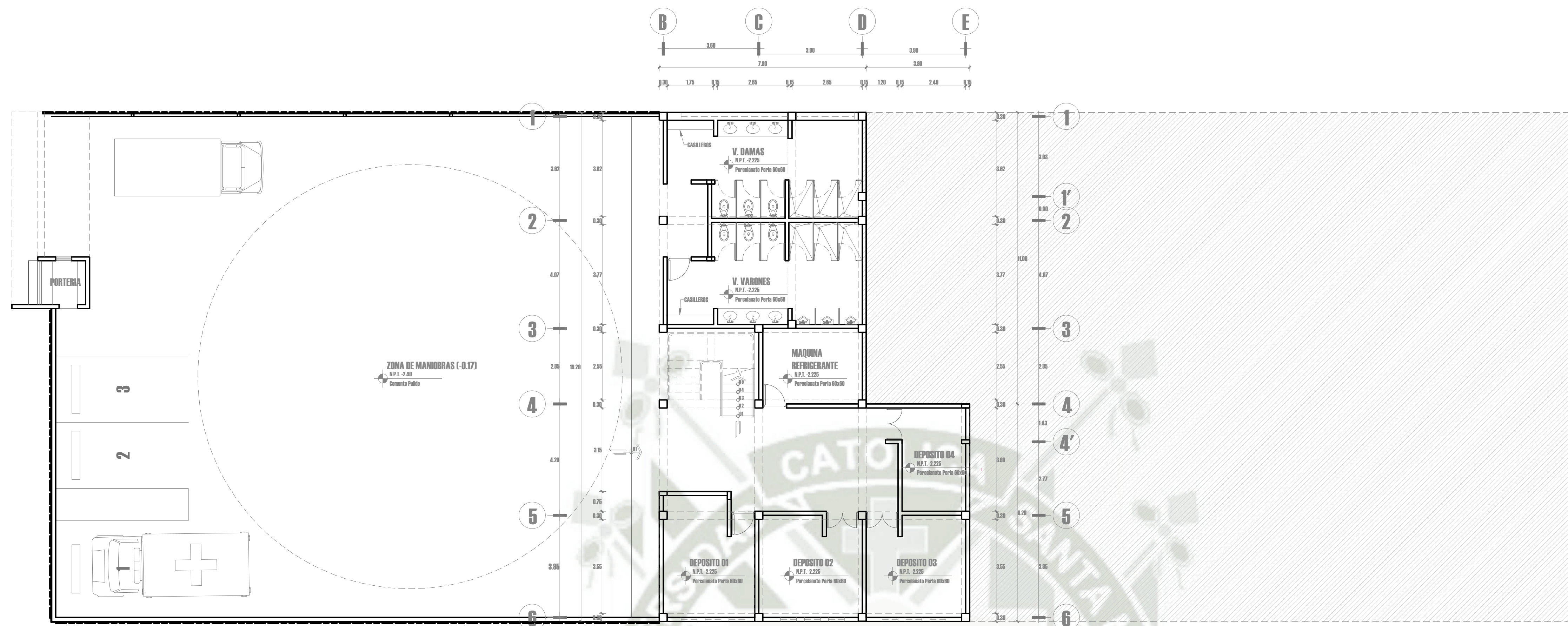
8 CORTE GENERAL 5-5  
Scale: 1:250



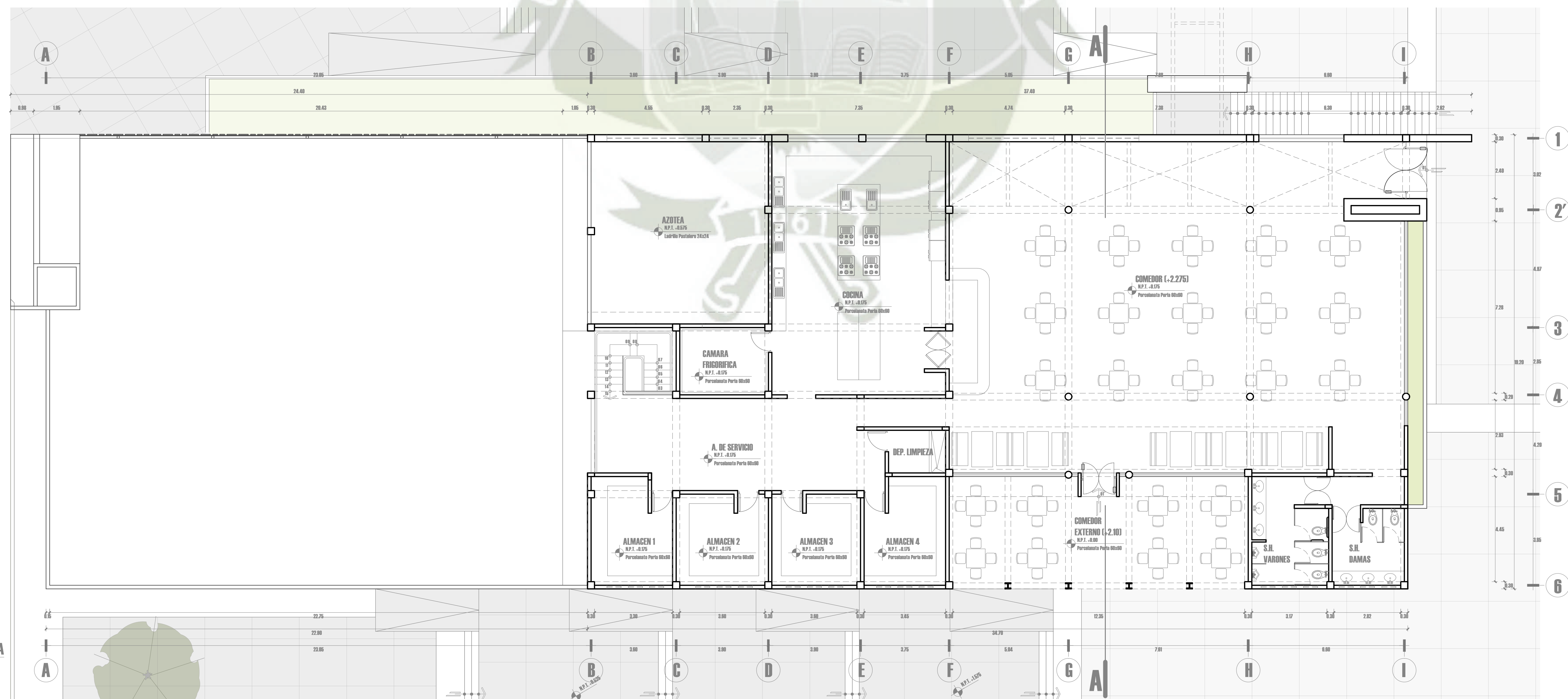
8 CORTE GENERAL 6-6  
Scale: 1:250



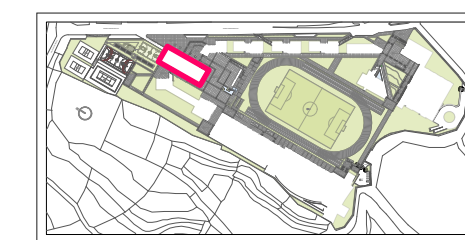
TÍTULO DE OBRA	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
INGENIERO	ARQUITECTO
PROYECTA	ARQUITECTA
DISEÑA	ARQUITECTA
REVISOR	ARQUITECTA
AUTOR: INGENIERO ALFONSO OSORIO SANCHEZ INGENIERO (CIP 107) CARRER PASADIZO UNIVERSITARIO LA CRUZ N° 8011 E T 2 C A P 2A 2B	
TITULAR: SANC. JOSEFA ANTONIO CARRERA ALVAREZ SANC. ALFREDO DOMESTICA BITE	
PLANO	LAMINA
CORTESE GENERALES	G-04
FECHA:	NOVIEMBRE DEL 2019
PROYECTO:	ARQUITECTA



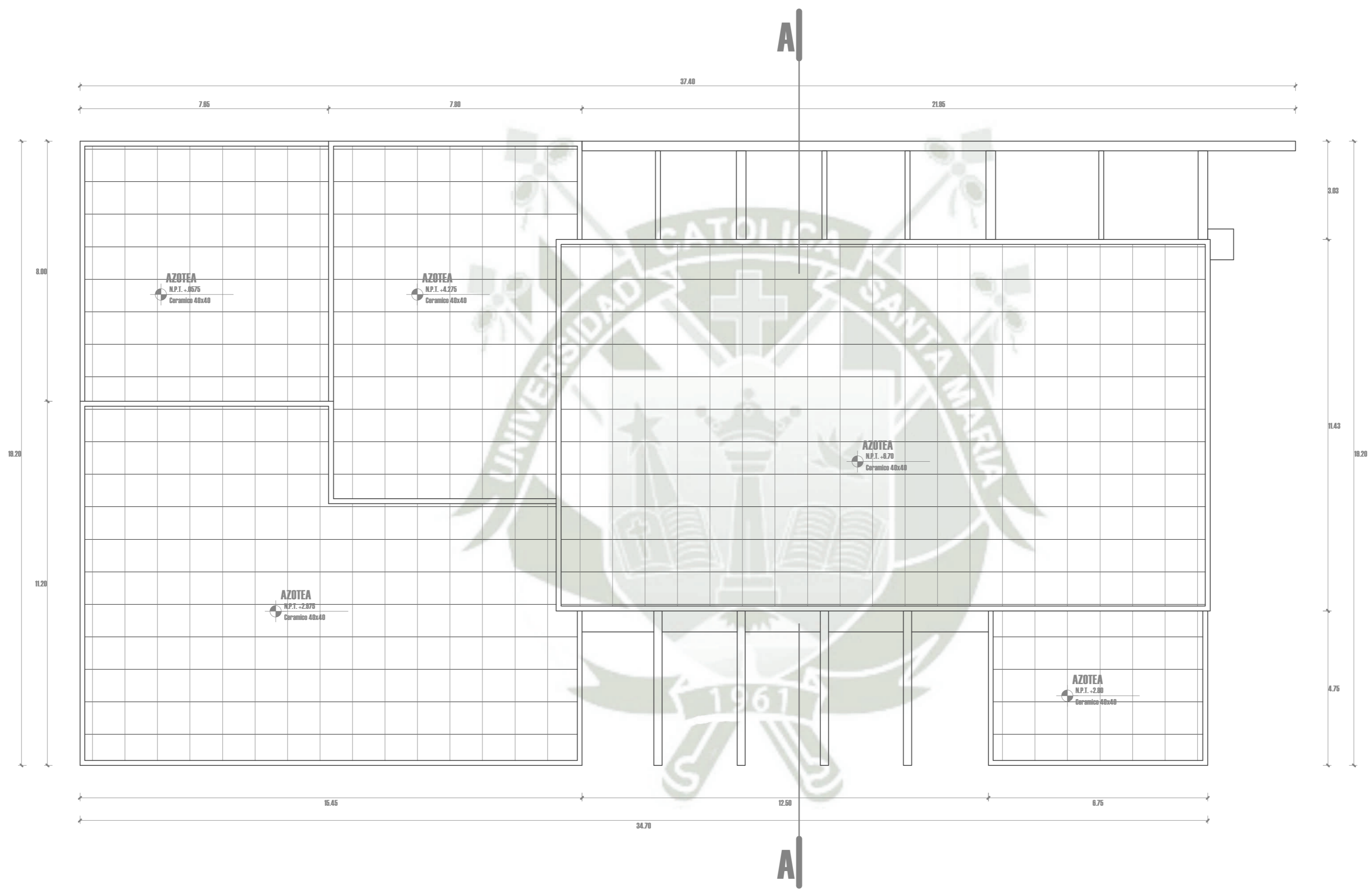
**1 COMEDOR PLANTA SOTANO**  
Scale: 1:100



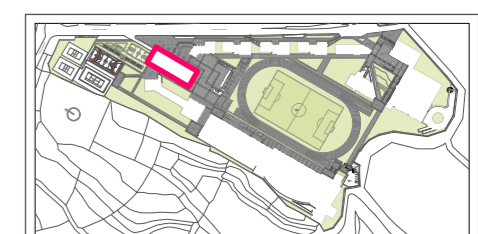
**2 COMEDOR PRIMERA PLANTA**  
Scale: 1:100



TESO DE GRABO	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
UBICACION:	DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : JACCHO HUNTES AVENIDA : FRANCISCO MONTAÑO
ASESORES:	RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1977 CARLOS MARCELLO BERIATTI DE LA CUBA A B Q U I E C T O C A P 2482
TECNICO:	DRA. JOSEFA ANTONIO CARRERAS ALVAREZ DRA. AFRERD CIENTAS ORTIZ
PLANO:	LAMINA:
COMEDOR	A-01
FECHA:	NOVIEMBRE DEL 2010
PROVINCIA:	AREQUIPA



**3 COMEDOR PLANTA TECHOS**  
Scale: 1:100



TESIS DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACOBHO HUNTER  
AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJO

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELO BEROLATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 2448Z

TESISTAS:  
DACH. JOSEPH ARTURO CARDENAS ALVAREZ  
DACH. ALFREDO CIENTAS ORTIZ

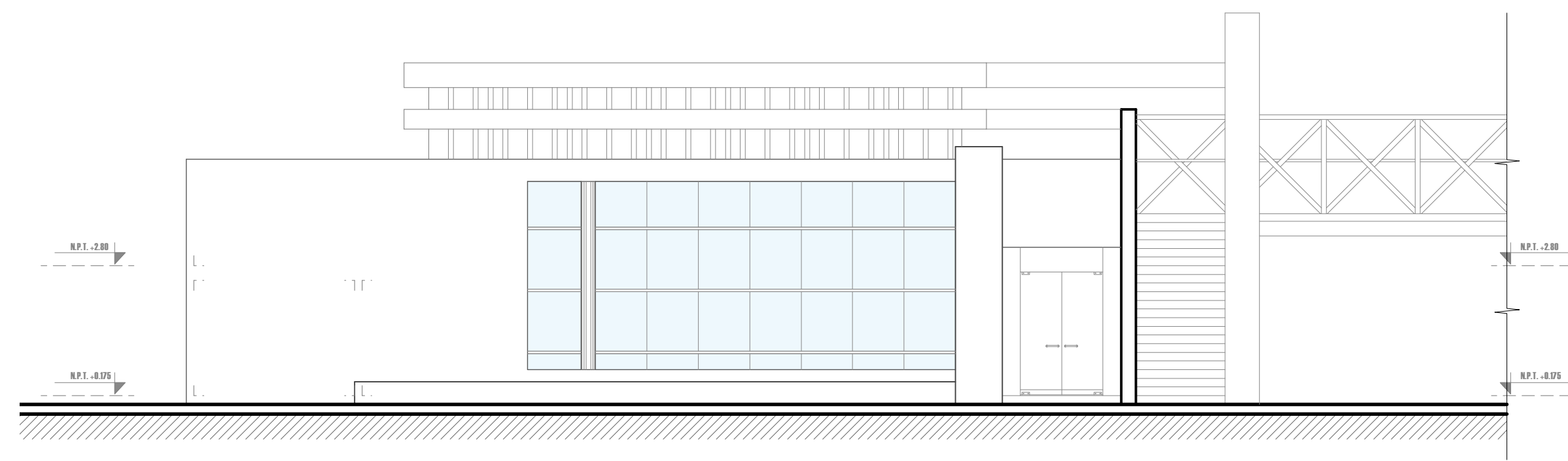
PLANO:  
**COMEDOR**

FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2019

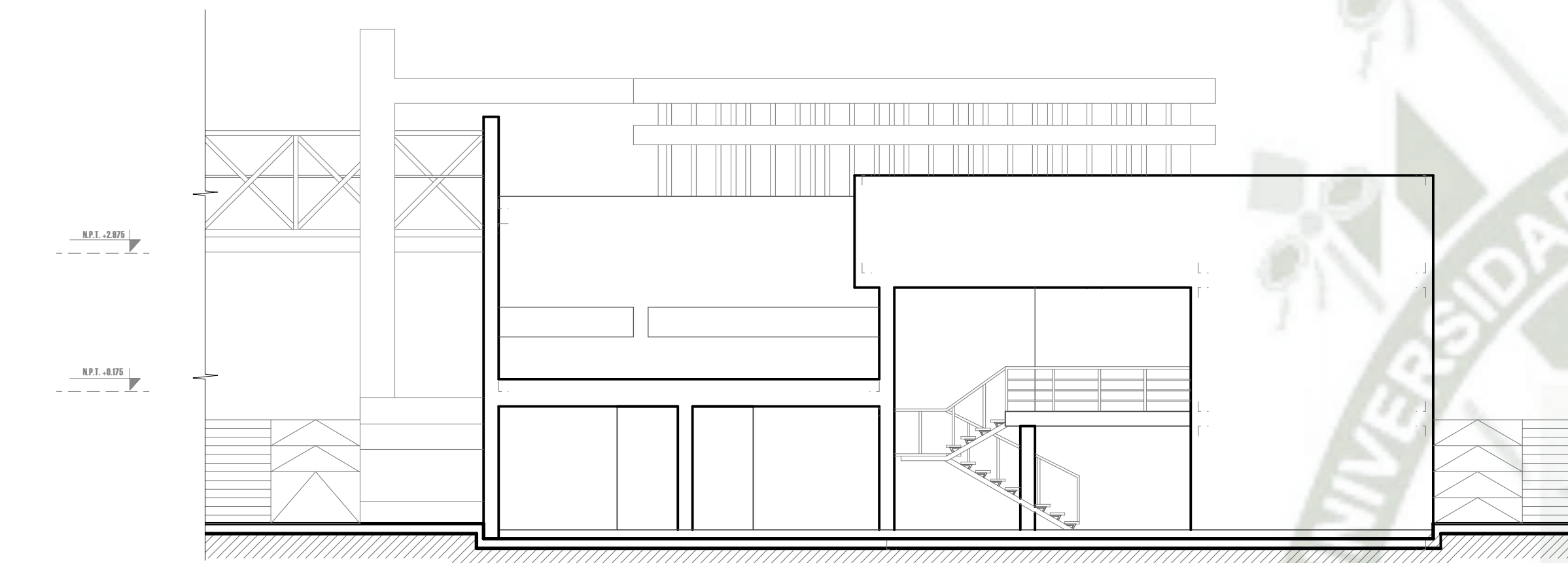
PROVINCIA:  
AREQUIPA

LAMINA:  
**A-02**

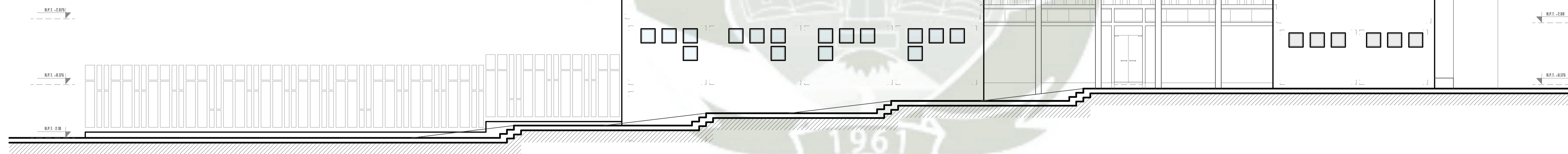




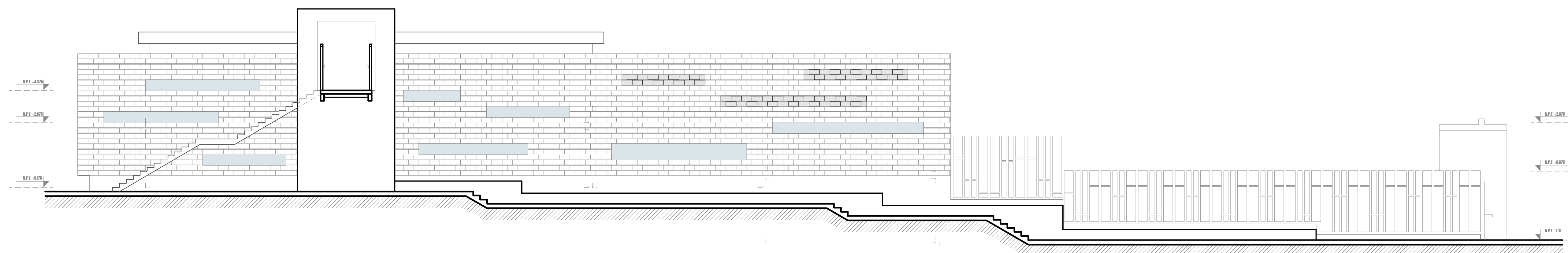
**1 COMEDOR ELEVACION FRONTAL**  
Scale: 1:100



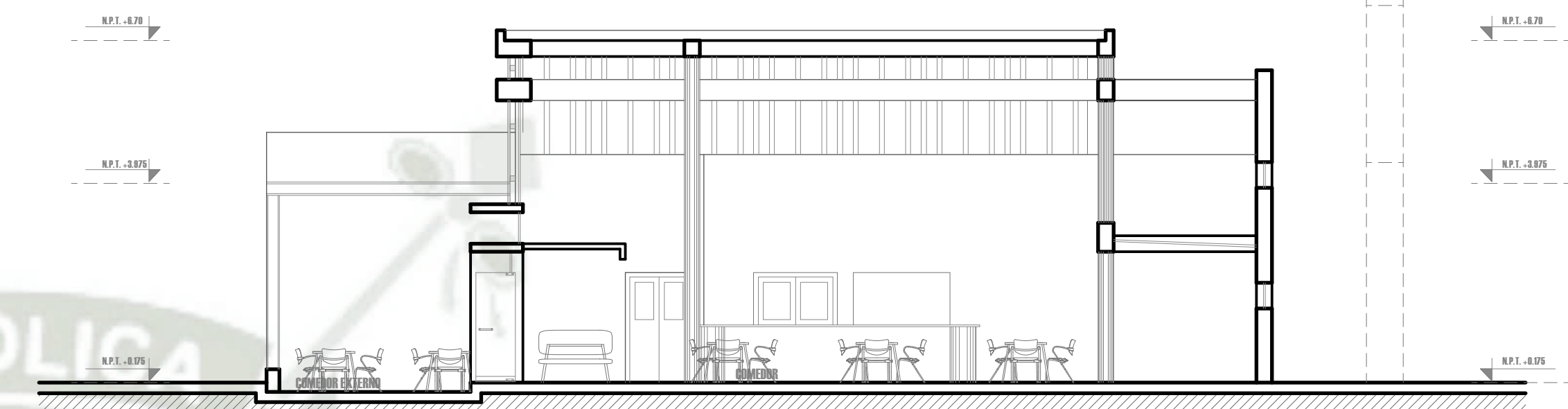
**2 COMEDOR ELEVACION POSTERIOR**  
Scale: 1:100



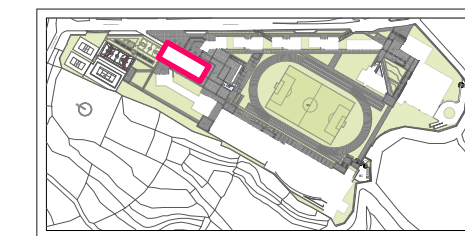
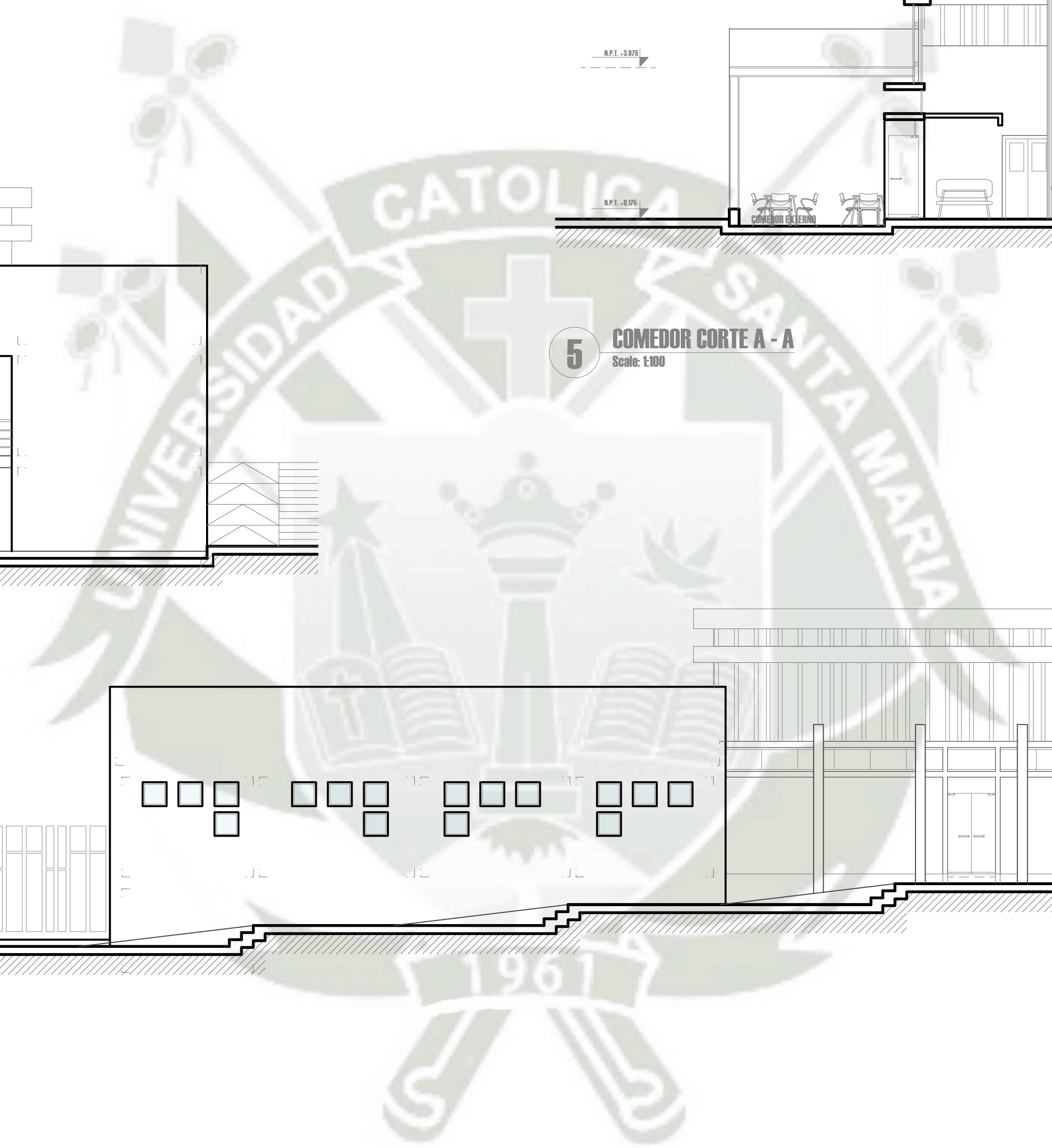
**3 COMEDOR ELEVACION DERECHA**  
Scale: 1:100



**4 COMEDOR ELEVACION IZQUIERDA**  
Scale: 1:100



**5 COMEDOR CORTE A - A**  
Scale: 1:100



TIPO DE OBRA:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATEDRAL DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO HUNTES  
AVENIDA : FRANCISCO MONTALVA

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELLO BERRIATTI DE LA CUBA  
A B Q U I E C T O C A P 24882

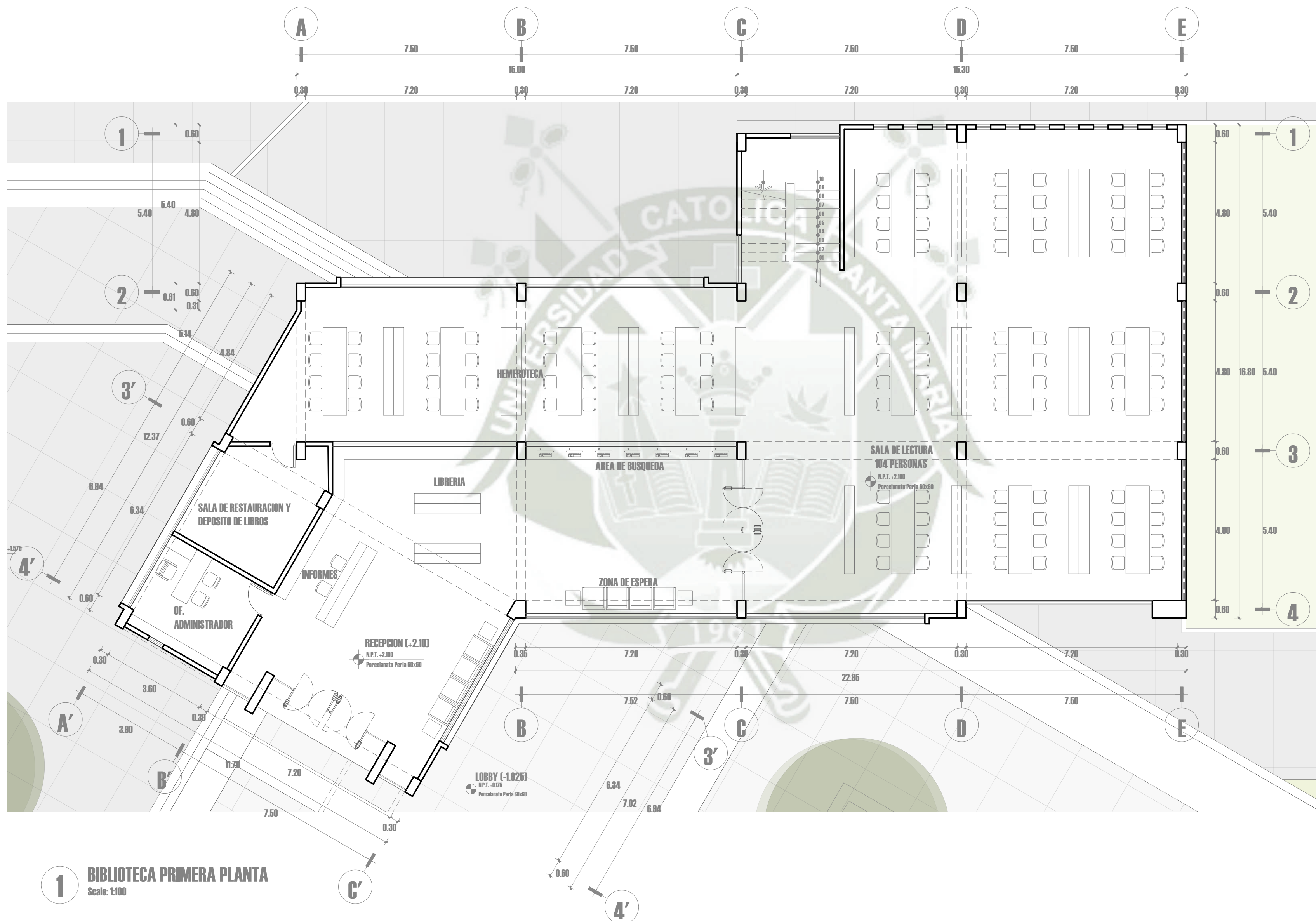
TECNICO:  
DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACL ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
**COMEDOR**

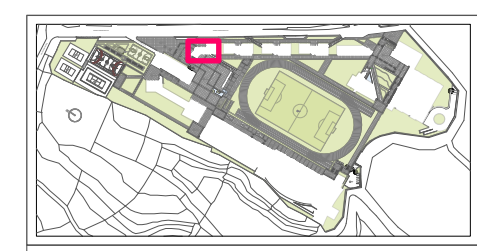
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010

PROVINCIA:  
AREQUIPA

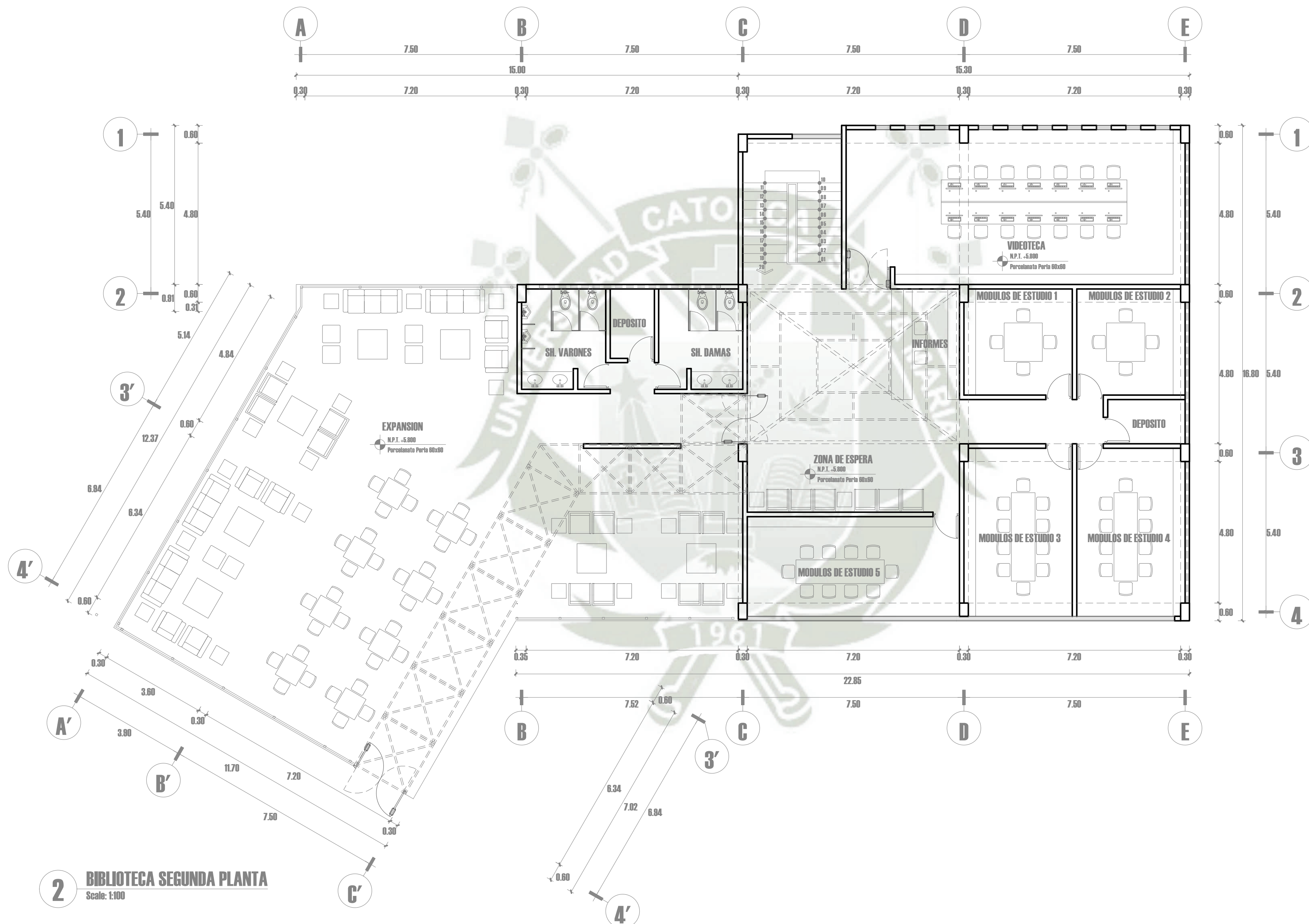
LAMINA:  
**A-03**



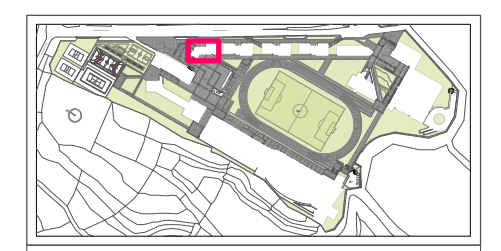
**1 BIBLIOTECA PRIMERA PLANTA**  
 Scale: 1:100



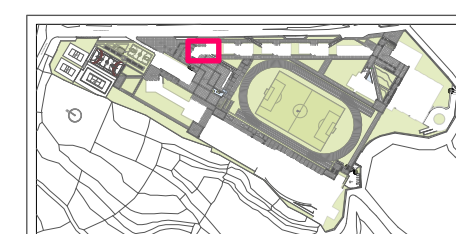
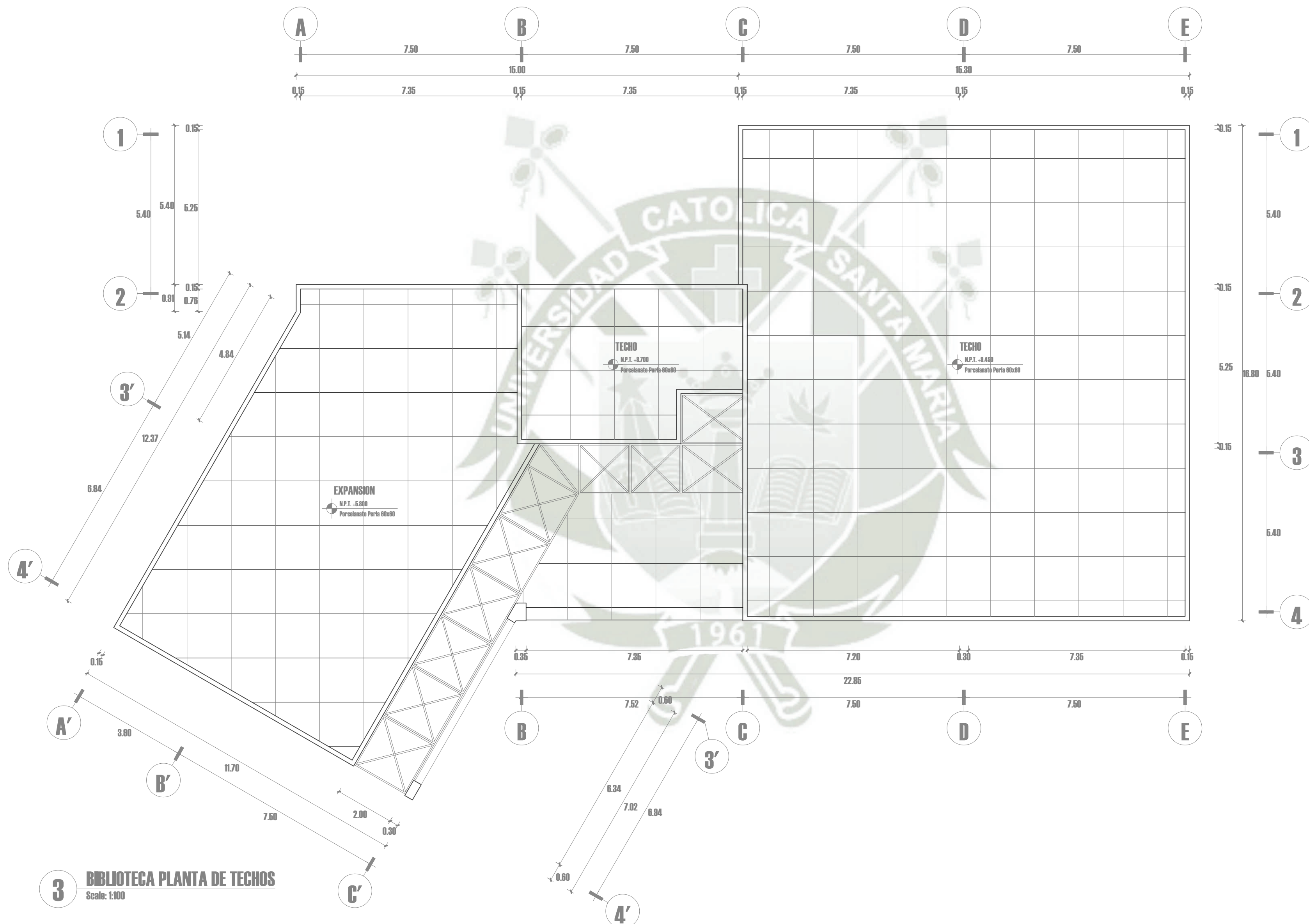
TESIS DE GRADO: <b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	
UBICACION: DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : JACARO HUNTER AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJO	
ASESORES: RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1077 CARLOS MARCELLO BERIOLATTI DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 24482	
TESISISTAS: BACH. JOSEPH ARTURO CARMENAS ALVAREZ BACH. ALFREDO CUENTAS ORTIZ	
PLANO: <b>BIBLIOTECA</b>	LAMINA: <b>A-04</b>
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010	
PROVINCIA: AREQUIPA	



**2 BIBLIOTECA SEGUNDA PLANTA**  
 Scale: 1:100



TESIS DE GRADO: <b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	
UBICACION: DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : JACOBHO HUNTER AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJO	
ASESORES: RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1077 CARLOS MARCELLO BERIOLATI DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 24482	
TESISISTAS: BACH. JOSEPH ARTURO CARMENAS ALVAREZ BACH. ALFREDO CUENTAS ORTIZ	
PLANO: <b>BIBLIOTECA</b>	LAMINA: <b>A-05</b>
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010	
PROVINCIA: AREQUIPA	



TESIS DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
e para  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

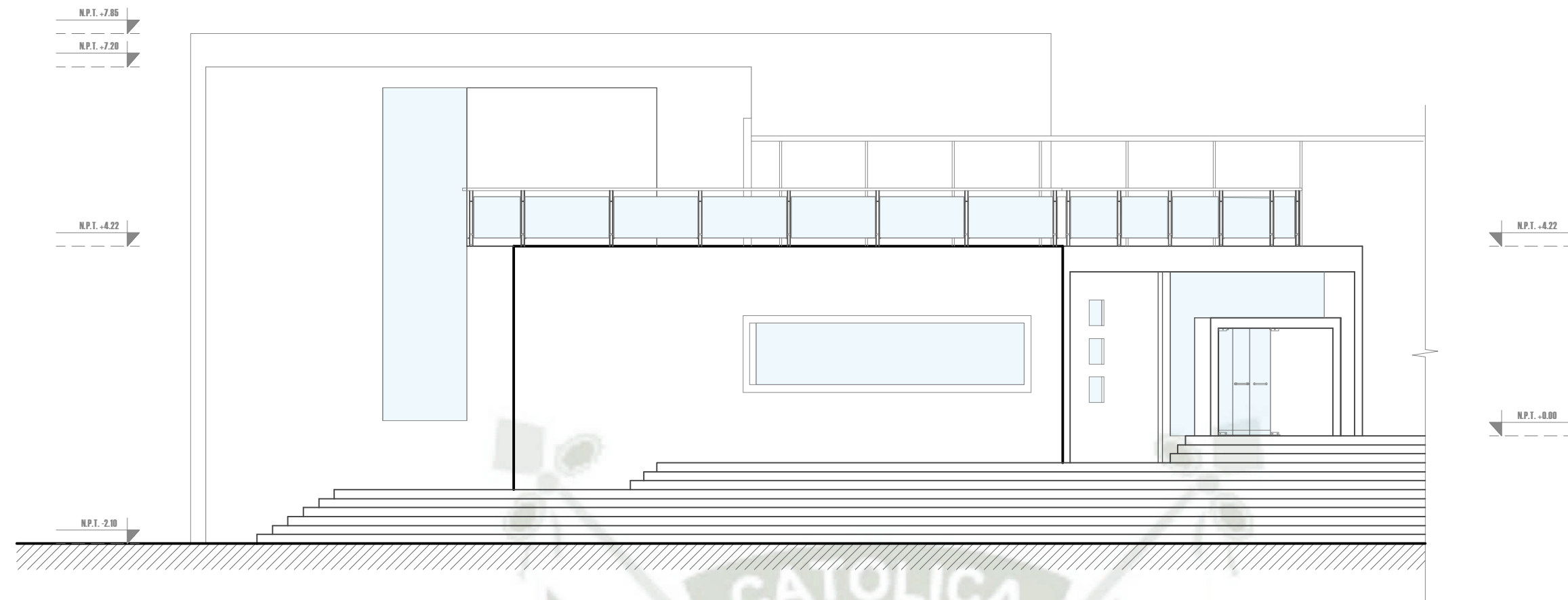
UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACARO HUNTER  
AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJO

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1077  
CARLOS MARCELLO BERIOLATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 24402

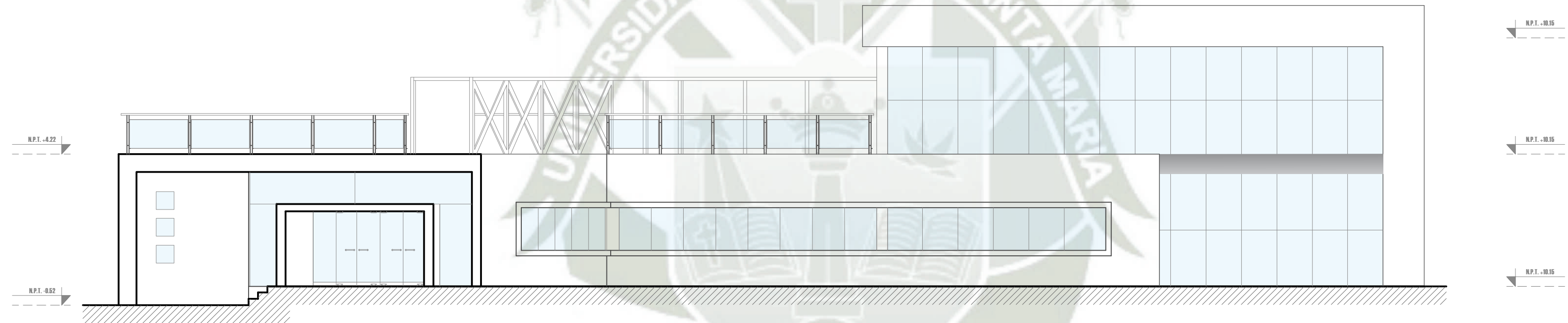
TESISTAS:  
DACL. JOSEPH ARTURO CARDENAS ALVAREZ  
DACL. ALFREDO CUENTAS ORTIZ

PLANO:  
**BIBLIOTECA**  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

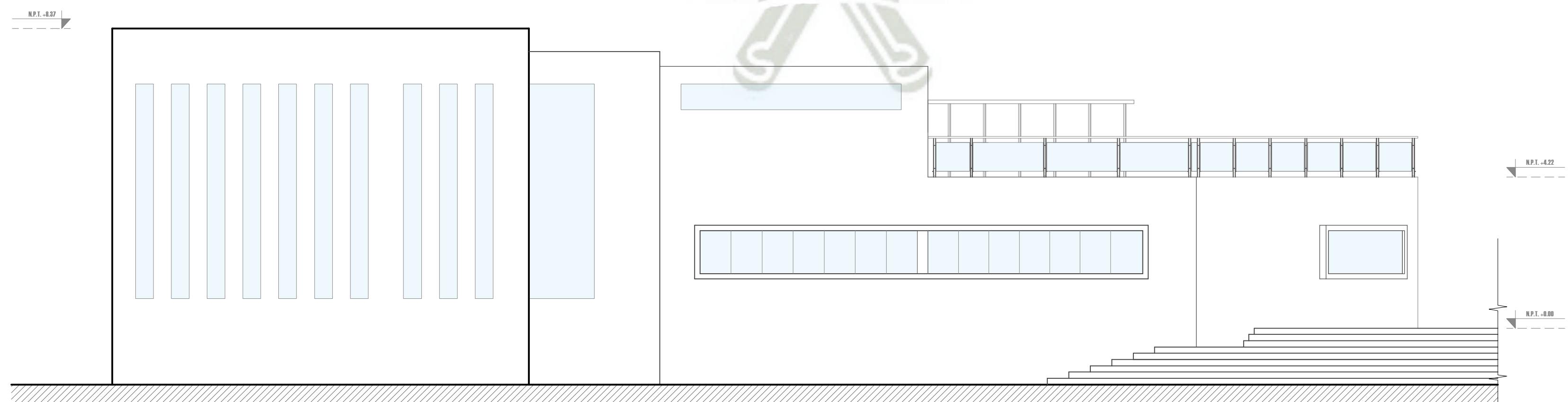
LAMINA:  
**A-06**



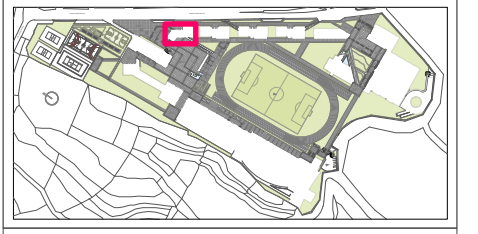
**4 BIBLIOTECA ELEVACION FRONTAL**  
Escala: 1:100



**5 BIBLIOTECA ELEVACION LATERAL DERECHA**  
Escala 1:100

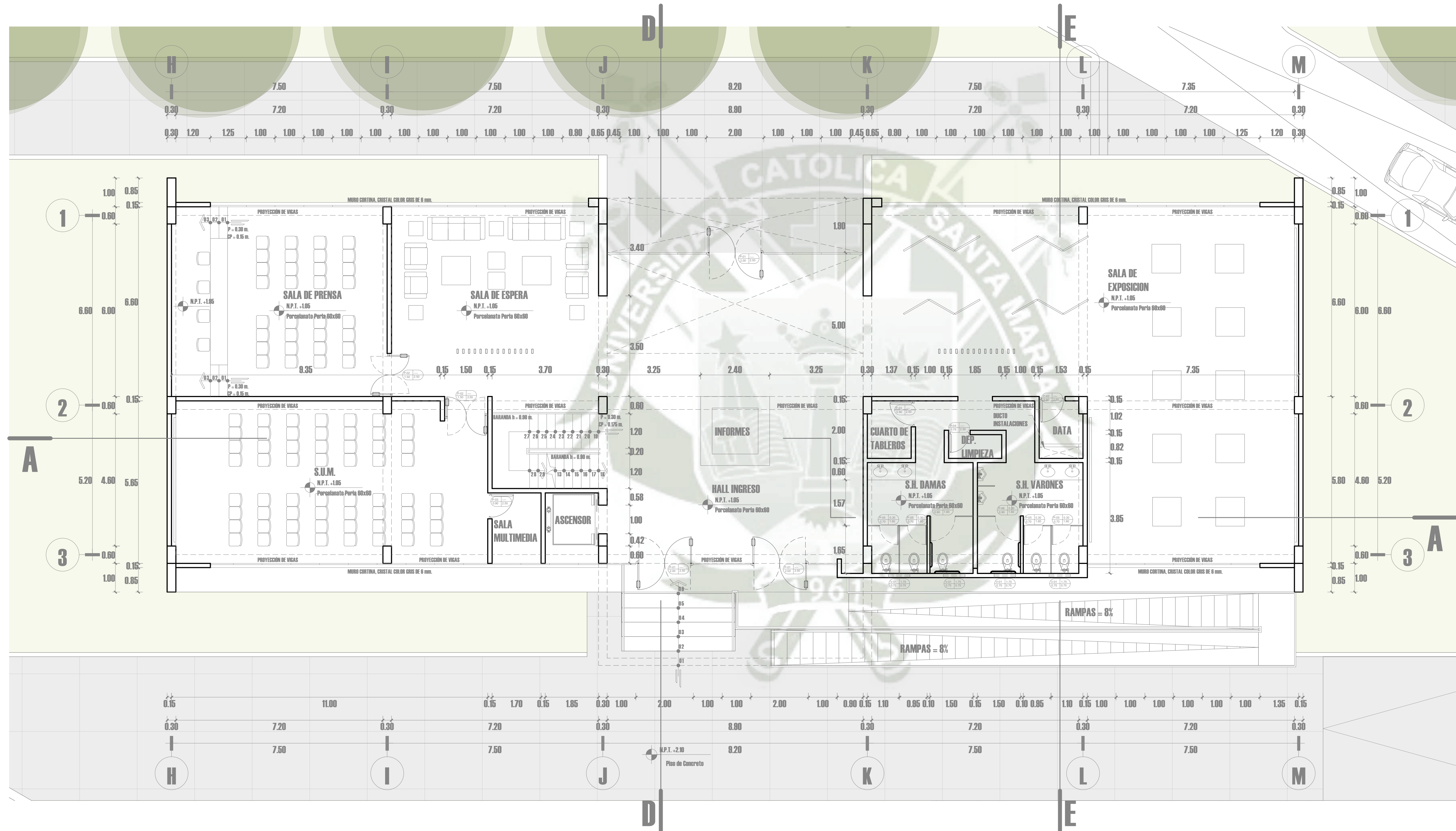


**6 BIBLIOTECA ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**  
Escala 1:100



TESIS DE GRADO: <b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	
UBICACION: DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : JACORDO HUNTER AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJÓ	
ASESORES: RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1077 CARLOS MARCELLO BERIOLATTI DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 24482	
TESISISTAS: BACH. JOSEPH ARTURO CARDENAS ALVAREZ BACH. ALFREDO CUENTAS ORTIZ	
PLANO: <b>BIBLIOTECA</b>	LAMINA: <b>A-07</b>
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010	
PROVINCIA: AREQUIPA	



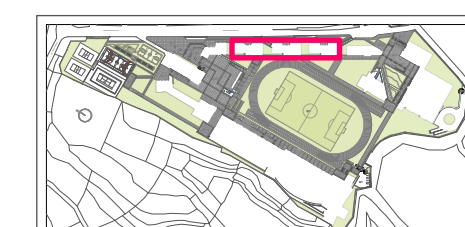


PUERTAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
P-01	—	2.00	2.50	03	Cristal Templado doble hoja e = 10 mm.
P-02	—	1.50	2.50	02	Cristal Templado doble hoja e = 10 mm.
P-03	—	0.90	2.50	03	Madera contraplicada
P-04	—	0.75	2.50	01	Madera contraplicada
P-05	0.30	0.70	1.60	04	Aluminio y metacrilato
P-06	0.30	0.90	1.60	02	Aluminio y metacrilato

VENTANAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
V-01	1.75	0.75	0.75	04	Cristal Templado transparente e = 06 mm.

**2 FEDERACIONES PLANTA 1**  
Scale: 1/75



TEXO DE CUBO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATEDRA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

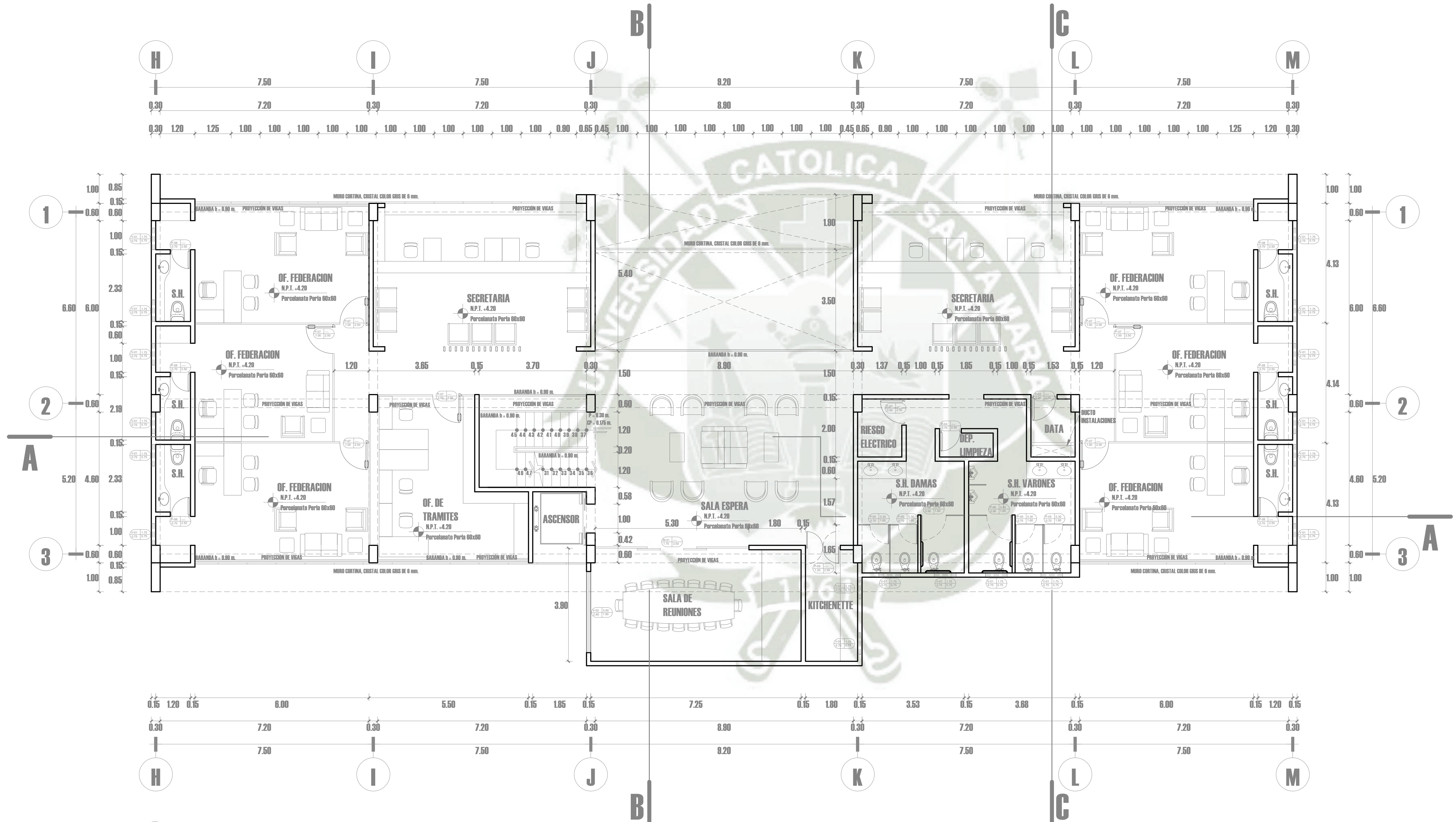
UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACÓN HINTE  
AVENIDA : FRANCISCO MISTRAJO

ASESORES:  
RICARDO ALONSO GONZALES GALINAS  
ARQUITECTO CAP 9077  
CARLOS MARCELO MORGANTI DE LA CROA  
ARQUITECTO CAP 26402

TESTIFAS:  
DACA. JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACA. ALFREDO CUENTAS GUTZ

PLANO:  
**FEDERACIONES**  
FECHA:  
NOVIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

LAMINA:  
**A-09**



**3 FEDERACIONES PLANTA 2**  
Scale: 1:75

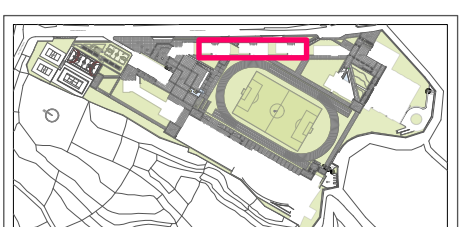
PUERTAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
P-03	—	0.90	2.50	02	Madera contraplastada
P-04	—	0.75	2.50	01	Madera contraplastada
P-05	0.30	0.70	1.60	04	Aluminio y metalene
P-06	0.30	0.90	1.60	02	Aluminio y metalene
P-07	—	1.00	2.50	07	Cristal Templado una hoja e = 10 mm.
P-08	—	0.70	2.50	06	Madera contraplastada
P-09	—	1.20	2.50	01	Madera contraplastada doble hoja

MAMPARAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
M-01	—	1.70	2.50	01	Cristal Templado doble hoja e = 10 mm.

VENTANAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
V-01	1.75	0.75	0.75	18	Cristal Templado transparente e = 05 mm.



TEXO DE CADRO

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACOB HERRERA  
AVENIDA : FRANCISCO MESTAZO

ASESORES:  
INGENIERO ALFONSO GONZALES GALINAS  
ARQUITECTO CAP 9077  
INGENIERO CARLOS MARCELLO MORGANTI DE LA CIBRA  
ARQUITECTO CAP 26402

TESTIFAS:  
INGENIERO BACH. JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
INGENIERO BACH. ALFREDO CUENYAS GUTZ

PLANO:  
**FEDERACIONES**  
FECHA:  
NOVIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

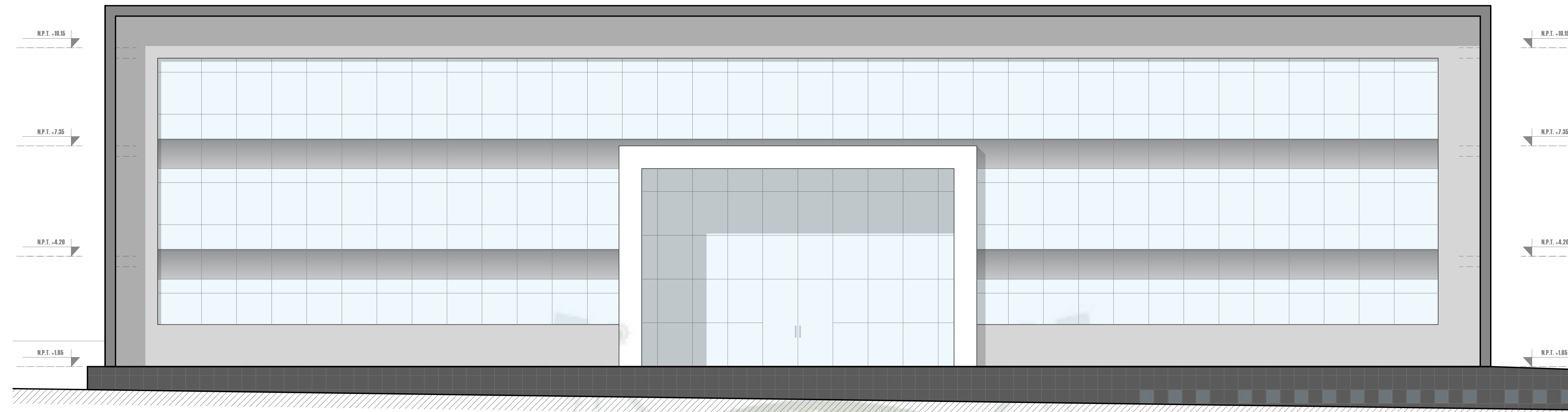
LAMINA:  
**A-10**







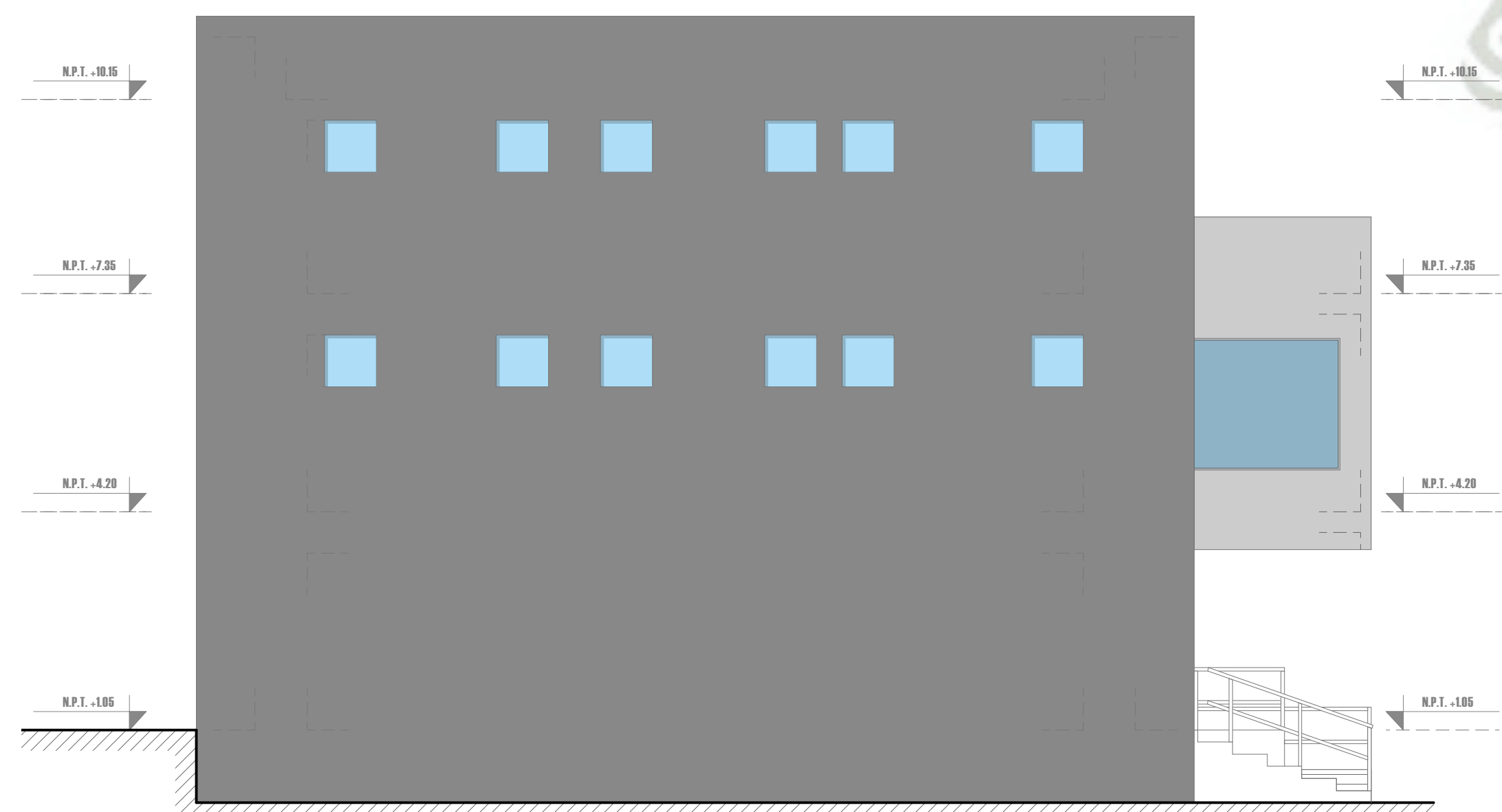




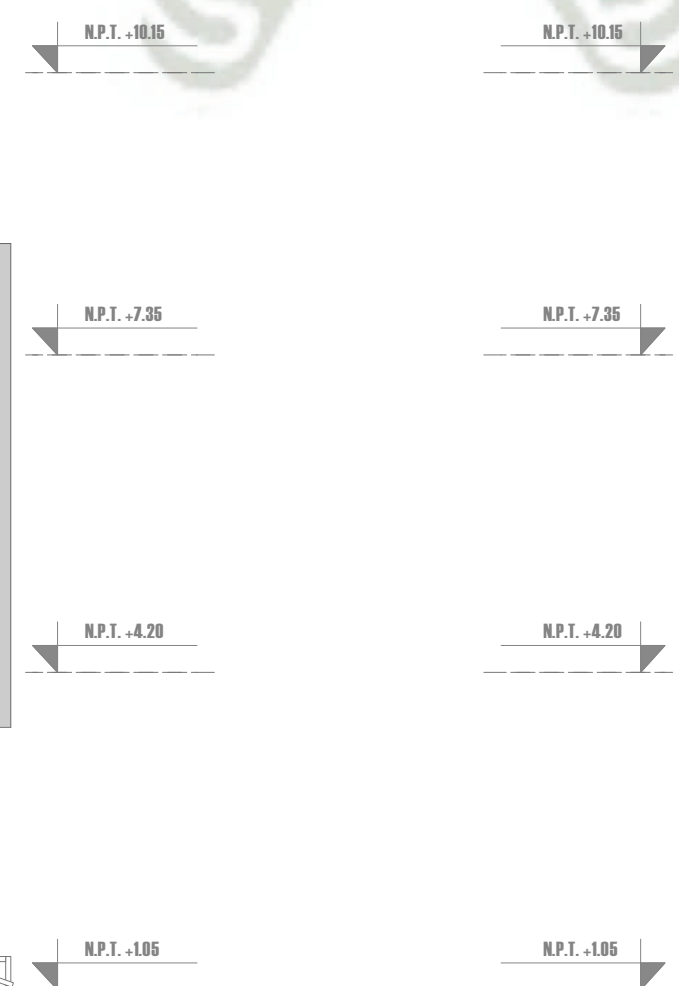
**9 FEDERACIONES ELEVACION FRONTAL**  
Scale: 1/75



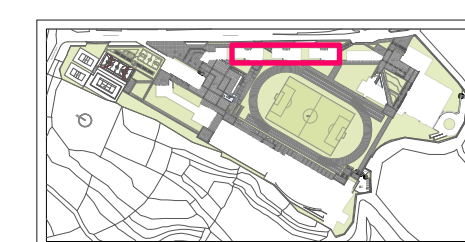
**10 FEDERACIONES ELEVACION POSTERIOR**  
Scale: 1/75



**11 FEDERACIONES ELEVACION LATERAL DERECHA**  
Scale: 1/75



**12 FEDERACIONES ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**  
Scale: Actual Size



TESO DE GRABO:

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO



UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO HUNTES  
AVENIDA : FRANCISCO MONTALBÁN

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELLO BERRIATTI DE LA CUBA  
A B Q U I E C T O C A P 24882

VEGETAR:  
DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACL ALFREDO CHENTAS ORTIZ

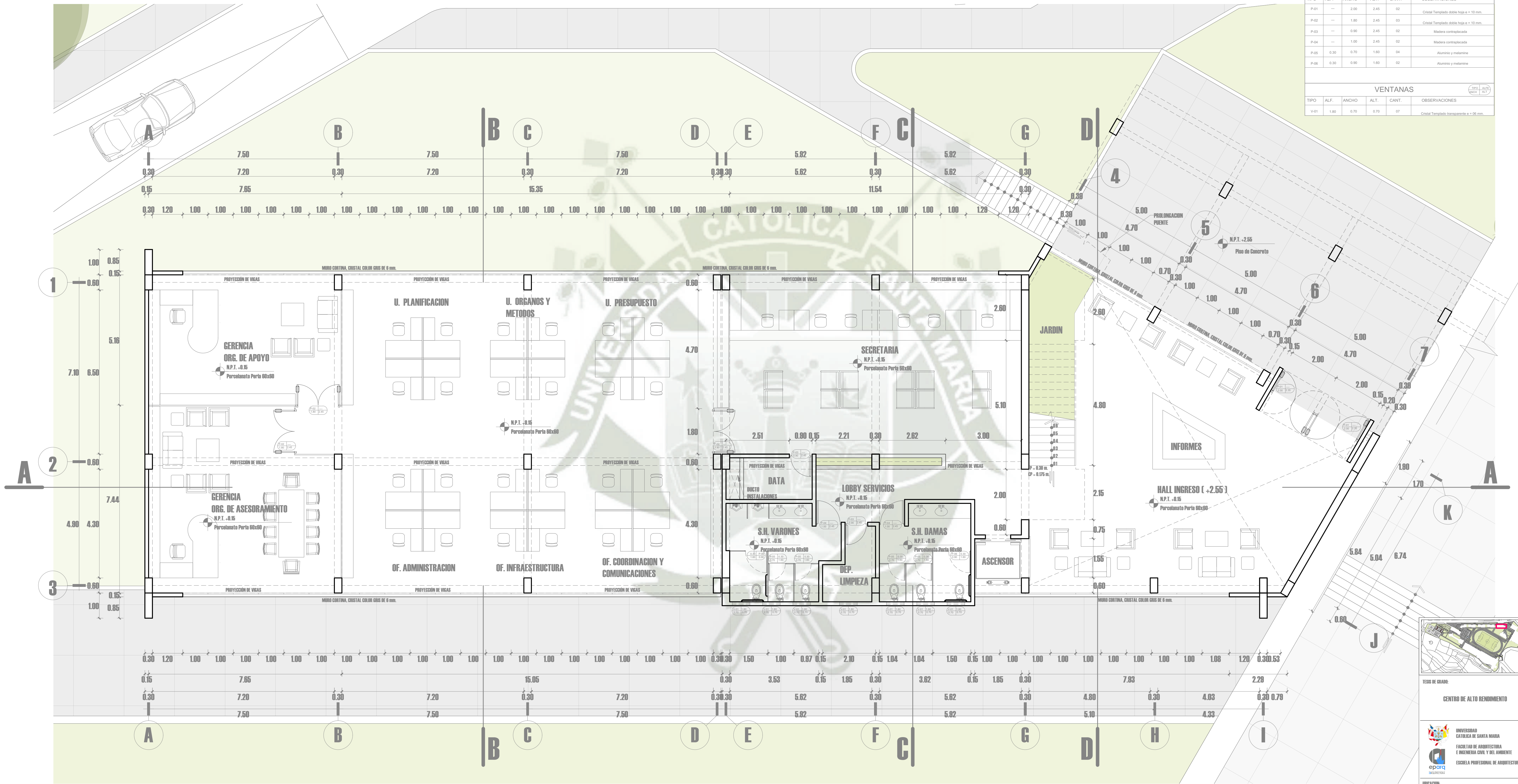
PLANO:  
FEDERACIONES  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

**A-14**

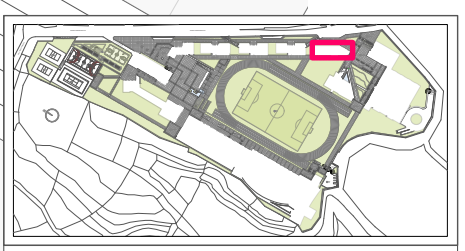
PUERTAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
P01	—	2.00	2.45	02	Cristal Templado doble hoja e = 10 mm.
P02	—	1.80	2.45	03	Cristal Templado doble hoja e = 10 mm.
P03	—	0.90	2.45	02	Madera contraplacada
P04	—	1.00	2.45	02	Madera contraplacada
P05	0.30	0.70	1.60	04	Aluminio y madera
P06	0.30	0.90	1.60	02	Aluminio y madera

VENTANAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
V01	1.80	0.70	0.70	07	Cristal Templado transparente e = 10 mm.



**1 IPD PLANTA 1**  
Scale: 1/75



TEXTO DE CUADRO

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACÓN HINTEA  
AVENIDA : FRANCISCO MESTAZO

ASESORES:  
INGENIERO ALFONSO GONZALEZ GALINAS  
ARQUITECTO CAP 9077  
CARLOS MARCELLO BERGATTI DE LA CIBRA  
ARQUITECTO CAP 26482

TECNICAS:  
DISEÑO: JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DISEÑO: ALFREDO CIENTAS GUTZ

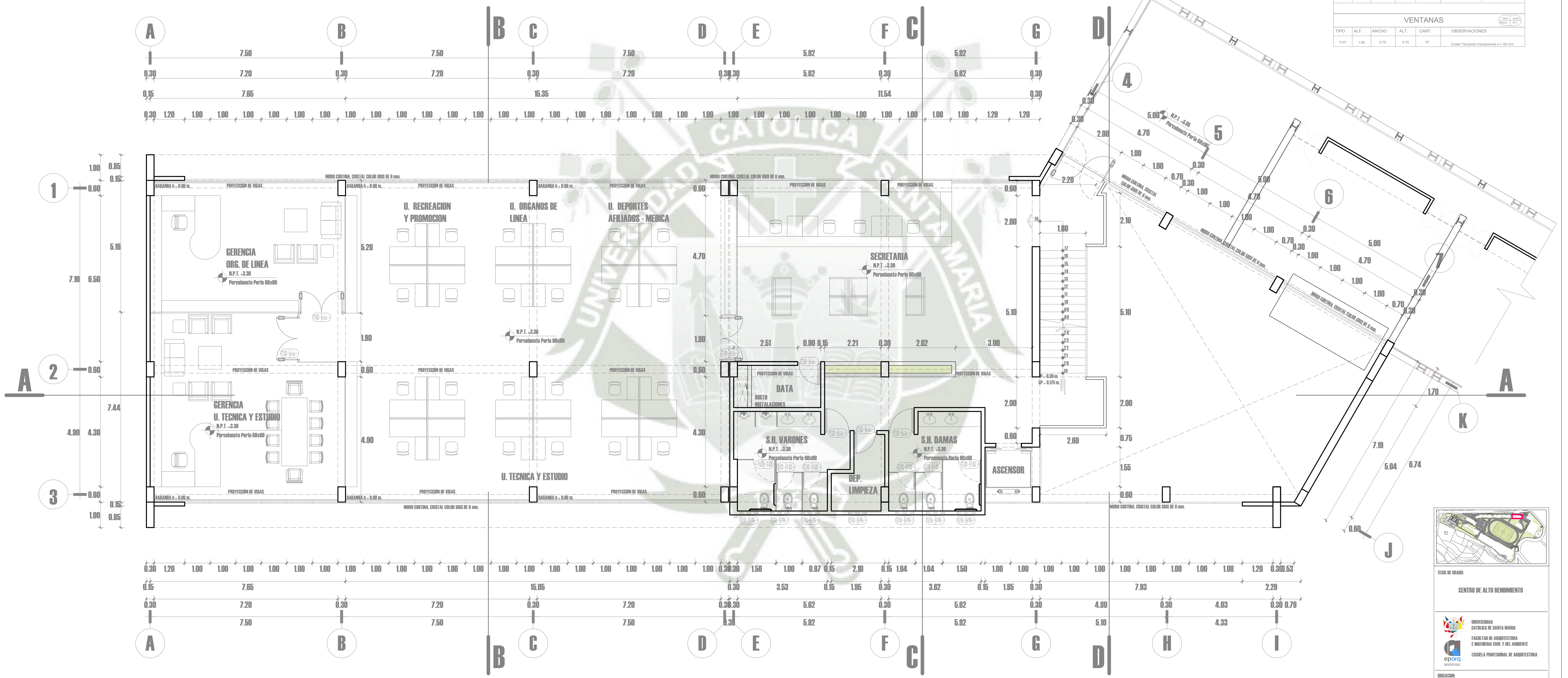
PLANO:  
TITULO: IPD  
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
PROYECTISTA: AREQUIPA

LAMINA:  
**A-15**

PUERTAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
P-02	—	1.80	2.45	03	Cristal Templado doble hoja s = 10 mm.
P-03	—	0.90	2.45	02	Madera contraplacada
P-04	—	1.00	2.45	02	Madera contraplacada
P-05	0-30	0.70	1.80	04	Aluminio y metacrilato
P-06	0-30	0.90	1.80	02	Aluminio y metacrilato

VENTANAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
V-01	1-80	0.70	0.70	07	Cristal Templado transparente s = 10 mm.



**2 IPD PLANTA 2**  
Scale: 1/75

**TESIS DE GRADUACION**

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATEDRA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

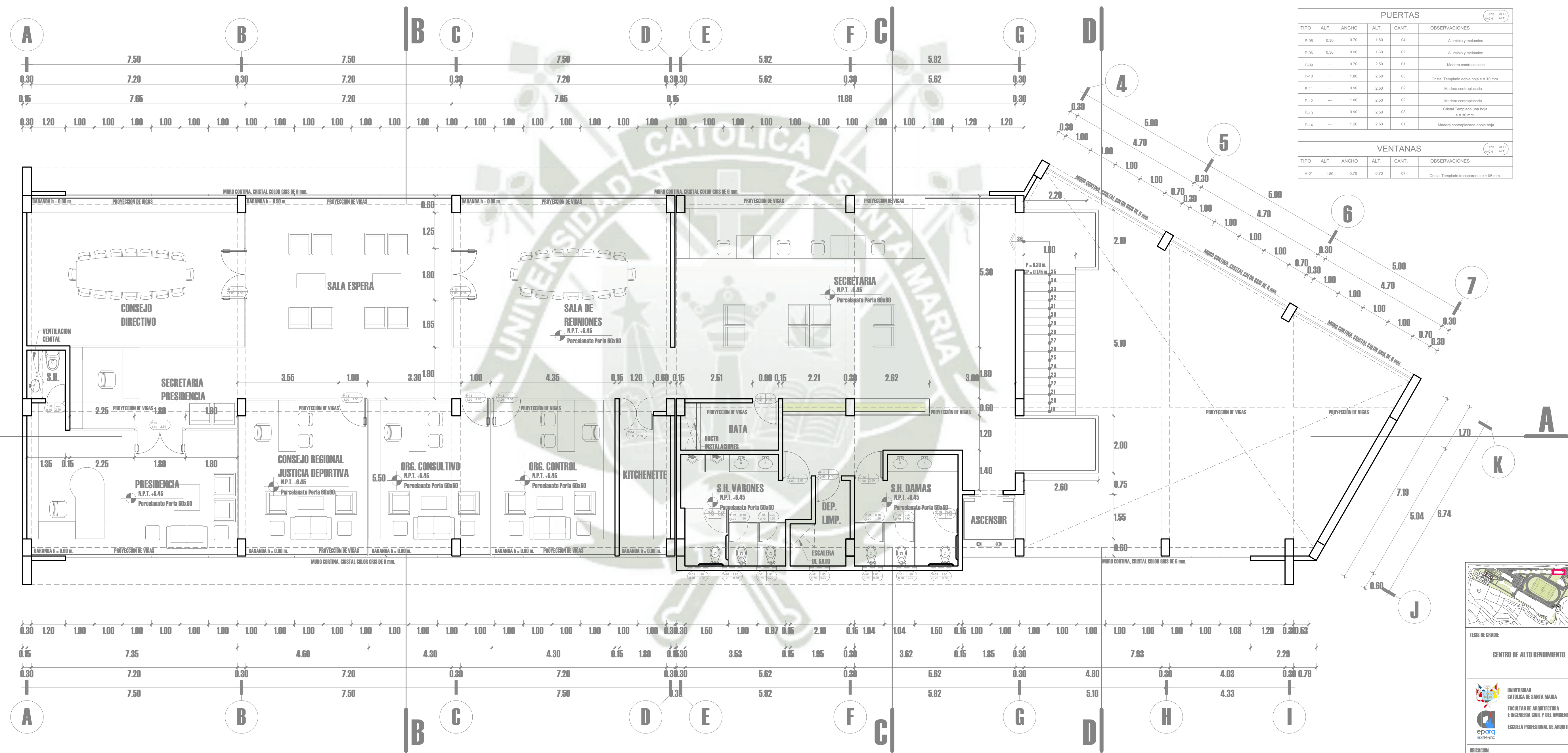
**UBICACION:**  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : ANCONO HUINER  
AVENIDA : FRANCISCO MISTRAJO

**ASESORES:**  
RICARDO ALFONSO GONZALES GALINAS  
ARQUITECTO CAP 9877  
CARLOS MARCELLO NEGRETTO DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 2448Z

**TESISTAS:**  
BACH. JOSEPH ANTONIO CARDENAS ALVAREZ  
BACH. ALFREDO CIENTAS ORTIZ

**PLANO:** IPD  
**FECHA:** DICIEMBRE DEL 2010  
**PROVINCIA:** AREQUIPA

**LAMINA:** **A-16**

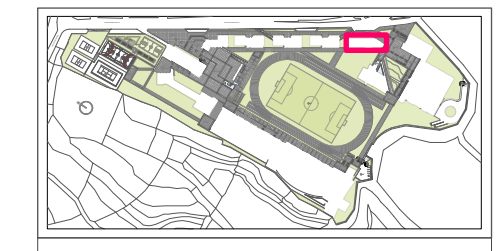


PUERTAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
P-05	0.30	0.70	1.80	04	Aluminio y melamino
P-06	0.30	0.90	1.80	02	Aluminio y melamino
P-09	---	0.70	2.50	01	Madera contraplacada
P-10	---	1.80	2.50	03	Cristal Templado doble hoja $\pm$ 10 mm.
P-11	---	0.90	2.50	02	Madera contraplacada
P-12	---	1.00	2.50	02	Madera contraplacada
P-13	---	0.90	2.50	03	Cristal Templado una hoja $\pm$ 10 mm.
P-14	---	1.30	2.50	01	Madera contraplacada doble hoja

VENTANAS					
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.	OBSERVACIONES
V-01	1.80	0.70	0.70	07	Cristal Templado transparente $\pm$ 10 mm.

**3 IPD PLANTA 3**  
Scale: 1:75



**TESIS DE GRADO:**  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**UNIVERSIDAD:** UNIVERSIDAD CATEDRAL DE SANTA MARIA  
**FACULTAD:** FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
**ESPECIALIDAD:** ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

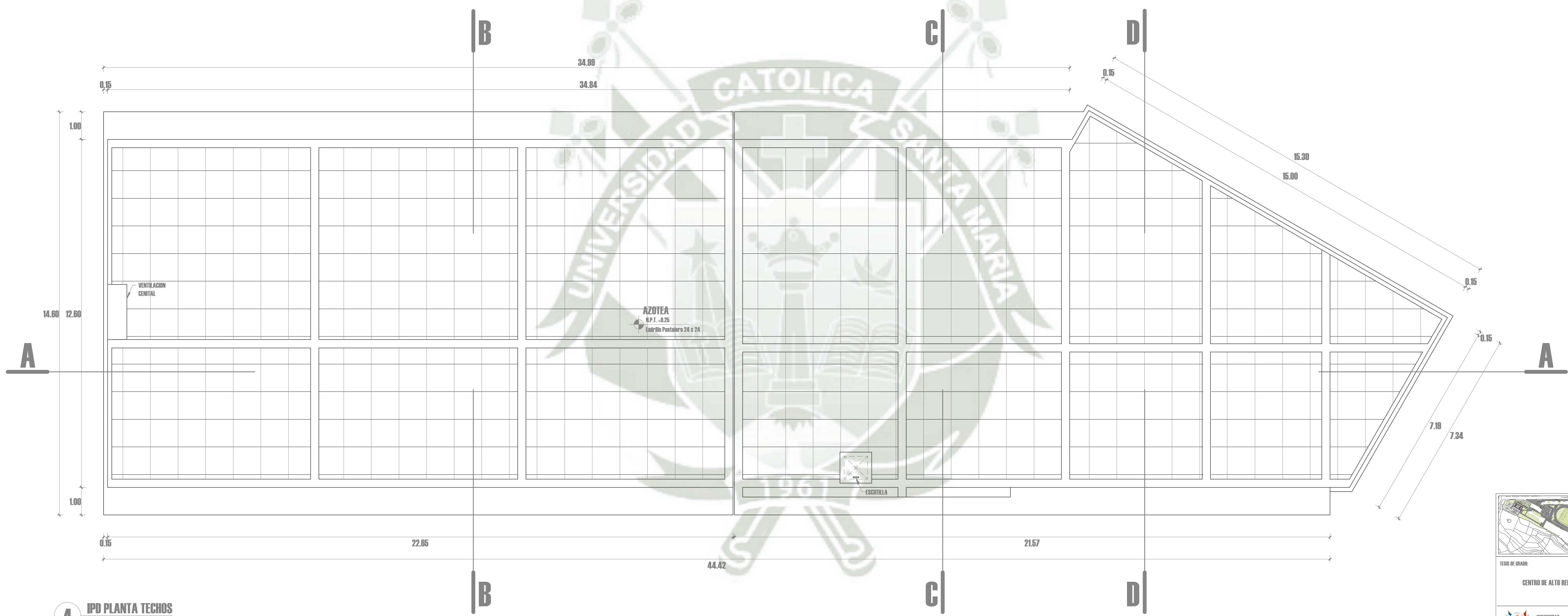
**INDICACION:**  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: ANCONA  
AVENIDA: FRANCISCO MISTRA

**ASESORES:**  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 977  
CARLOS MARCELLO BERRIOTTI DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 2468Z

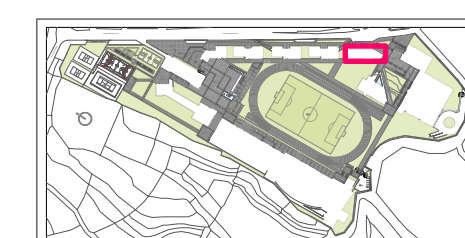
**TESISTAS:**  
DACE JOSEPH ANTONIO CARDENAS ALVAREZ  
DACE ALFREDO CIENTAS ORTIZ

**PLANO:** IPD  
**FECHA:** DICIEMBRE DEL 2010  
**PROVINCIA:** AREQUIPA

**LAMINA:**  
**A-17**

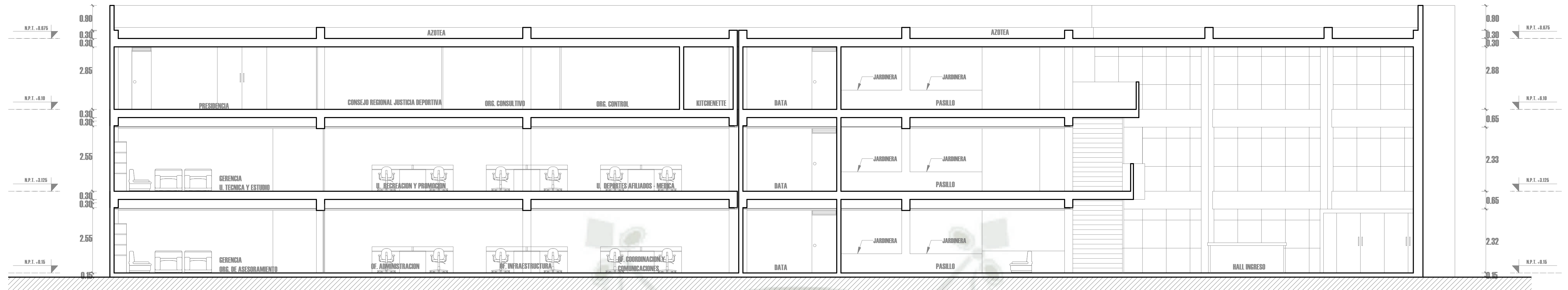


**4** IPD PLANTA TECHOS  
Scale: 1/75

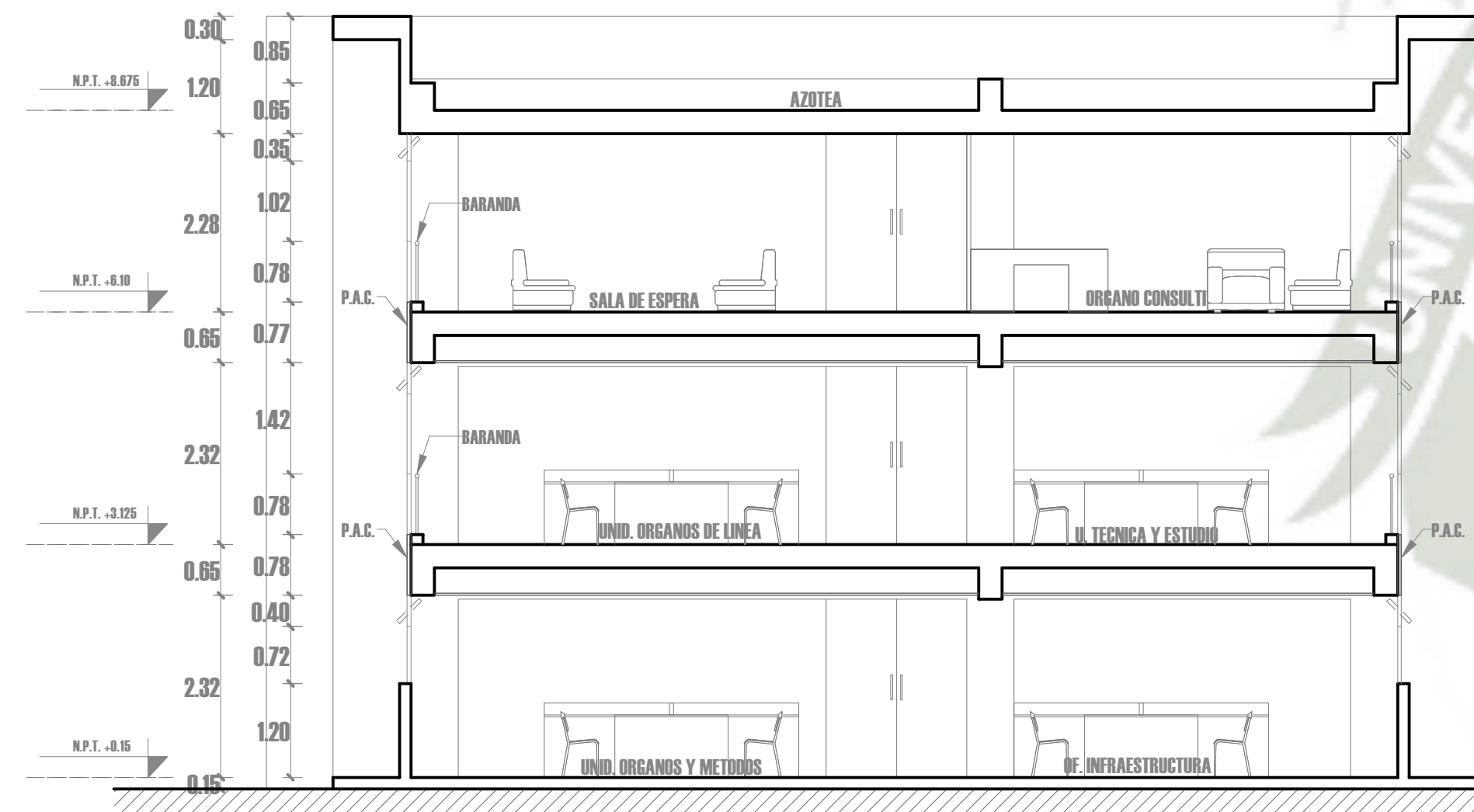


TESIS DE GRADO: <b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	
UNIVERSIDAD CATEDRA DE SANTA MARIA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
UBICACION: DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : ANCONO HUINER AVENIDA : FRANCISCO MISTRAJO	
ASESORES: RICARDO ALFONSO GONZALEZ GALINAS ARQUITECTO CAP 9877 CARLOS MARCELLO NEGRETTO DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 2448Z	
TERCETAS: DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ DACL ALFREDO CIENTAS ORTIZ	
PLANO: IPD FECHA: DICIEMBRE DEL 2010 PROVINCIA: AREQUIPA	LAMINA: <b>A-18</b>

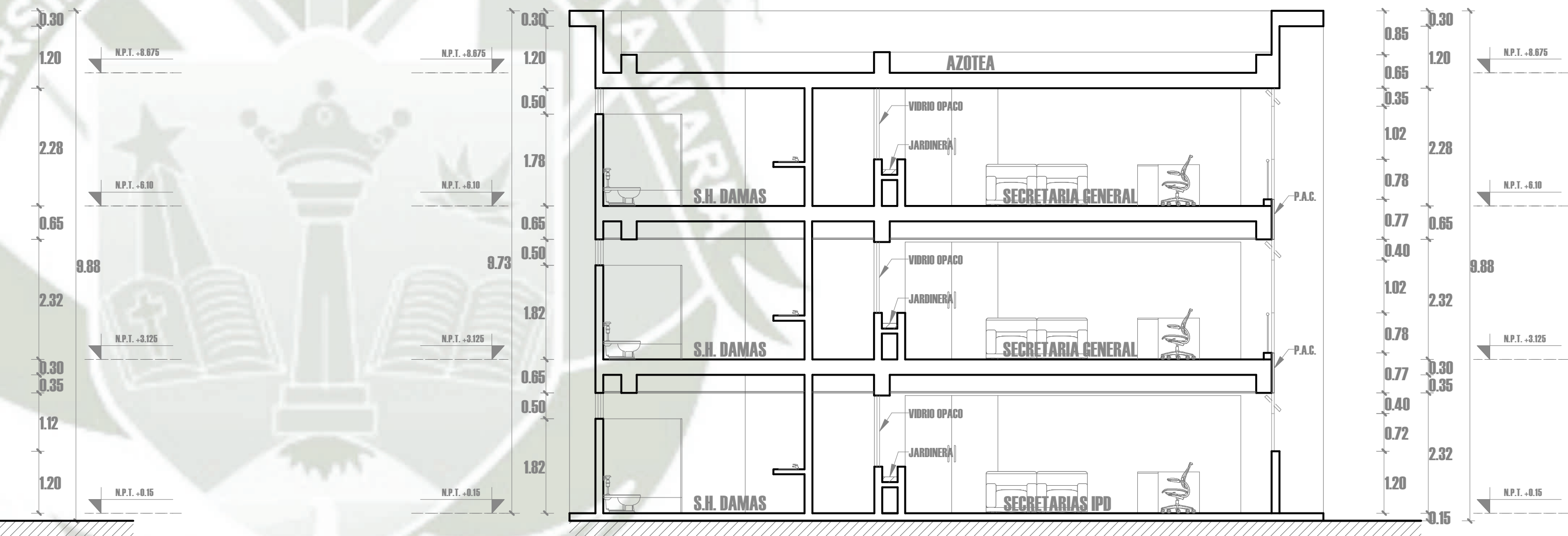




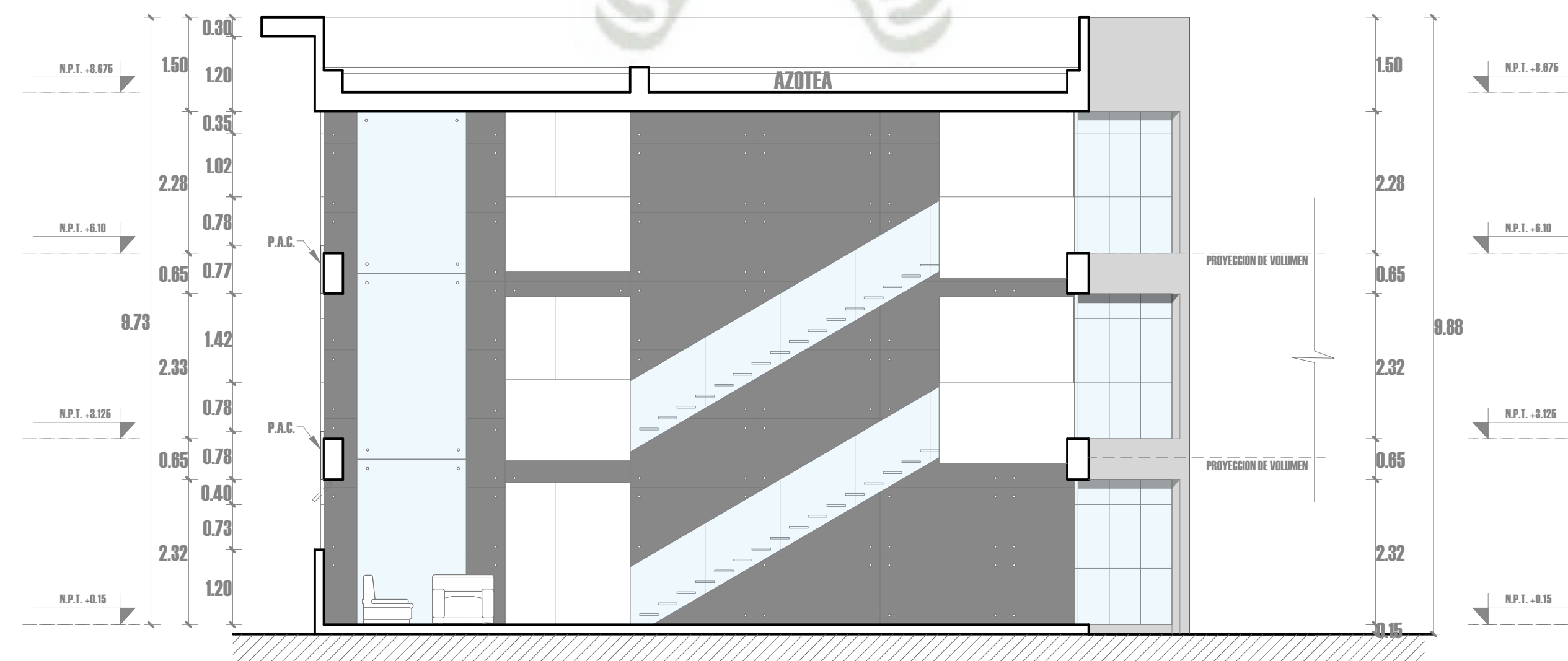
**5 IPD CORTE A - A**  
Scale: 1/75



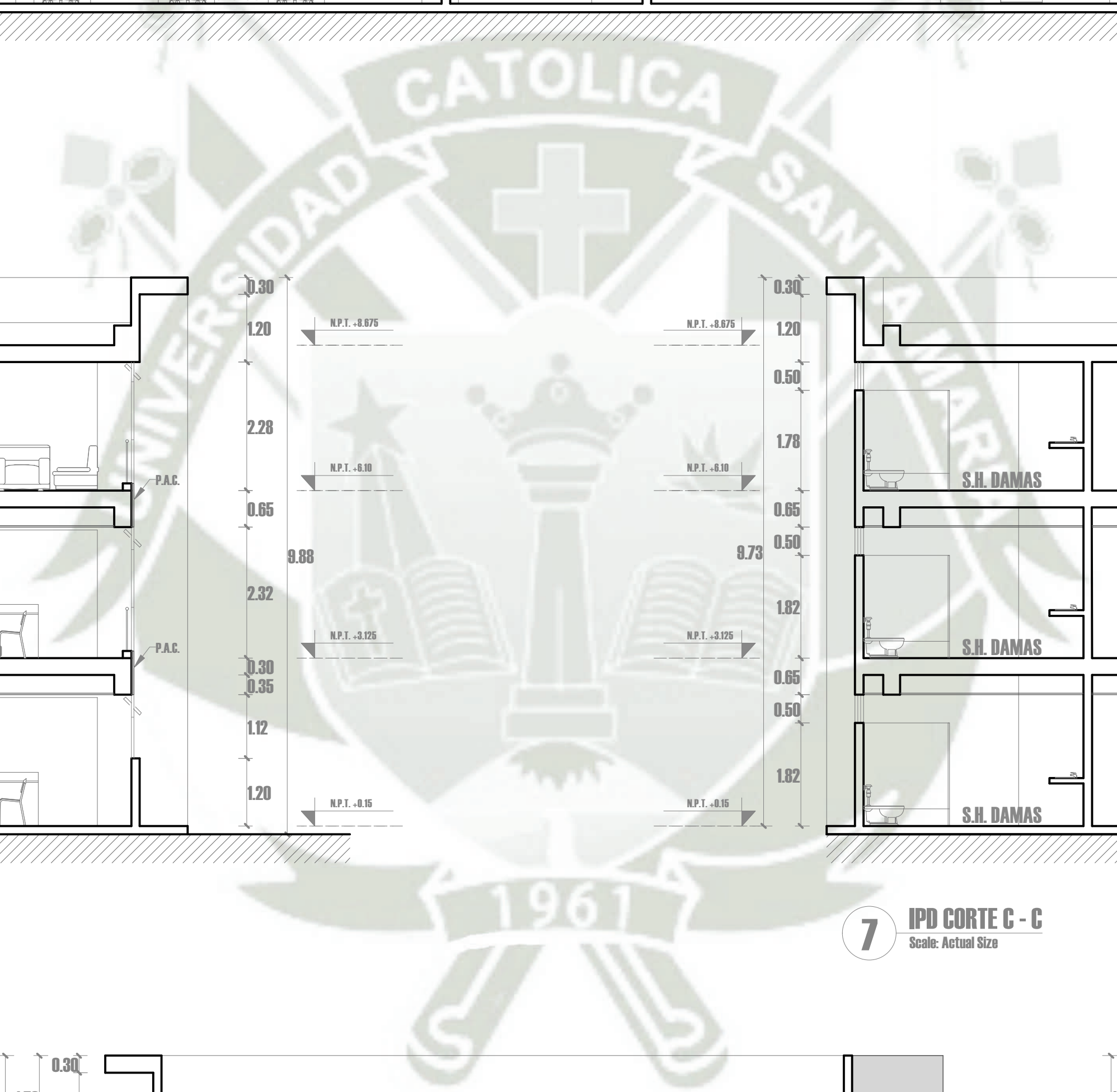
**6 IPD CORTE B - B**  
Scale: 1/75



**7 IPD CORTE C - C**  
Scale: Actual Size



**8 IPD CORTE D - D**  
Scale: 1/75



TEXO DE CUADRO:

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

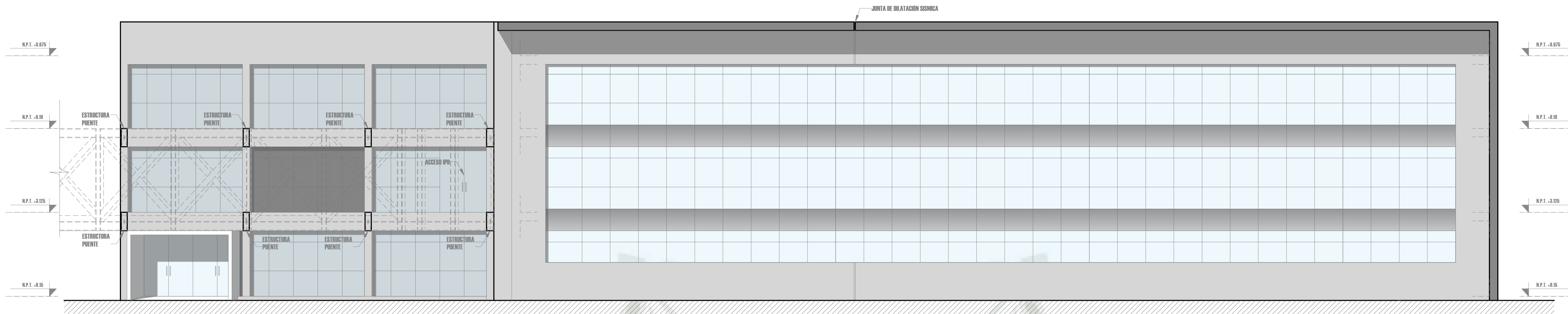
UBICACION:  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: SACRUM HINCHES  
AVENIDA: FRANCISCO MESTAZO

ASESORER:  
DICIARD ALONSO GONZALES GALINAS  
ARQUITECTO CAP 9077  
CARLOS MARCELO BERGATTI DE LA CIBRA  
ARQUITECTO CAP 26482

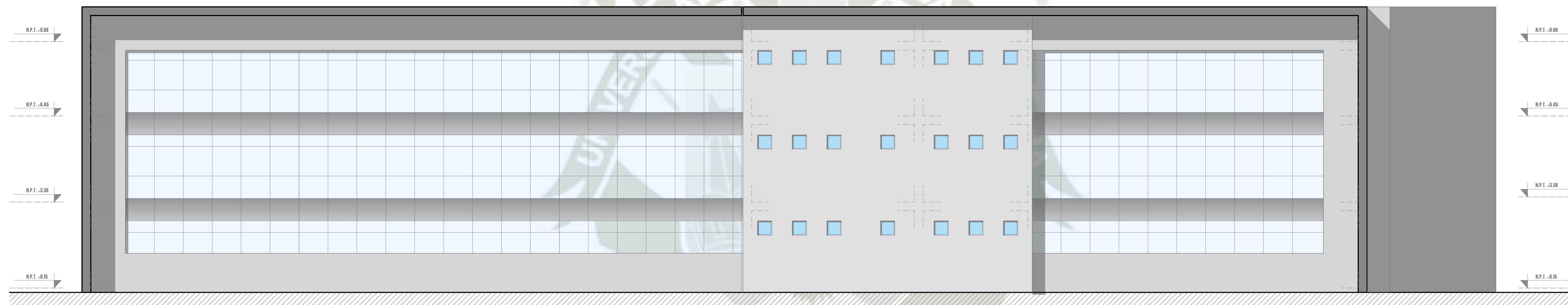
TERCERAS:  
DACA: JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACA: ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO: IPD  
FECHA: DICIEMBRE DEL 2019  
PROYECTA: AREQUIPA

LAMINA: **A-19**



**1 IPD ELEVACION FRONTAL**  
Escala: 1/75

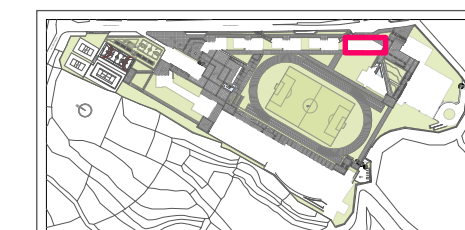
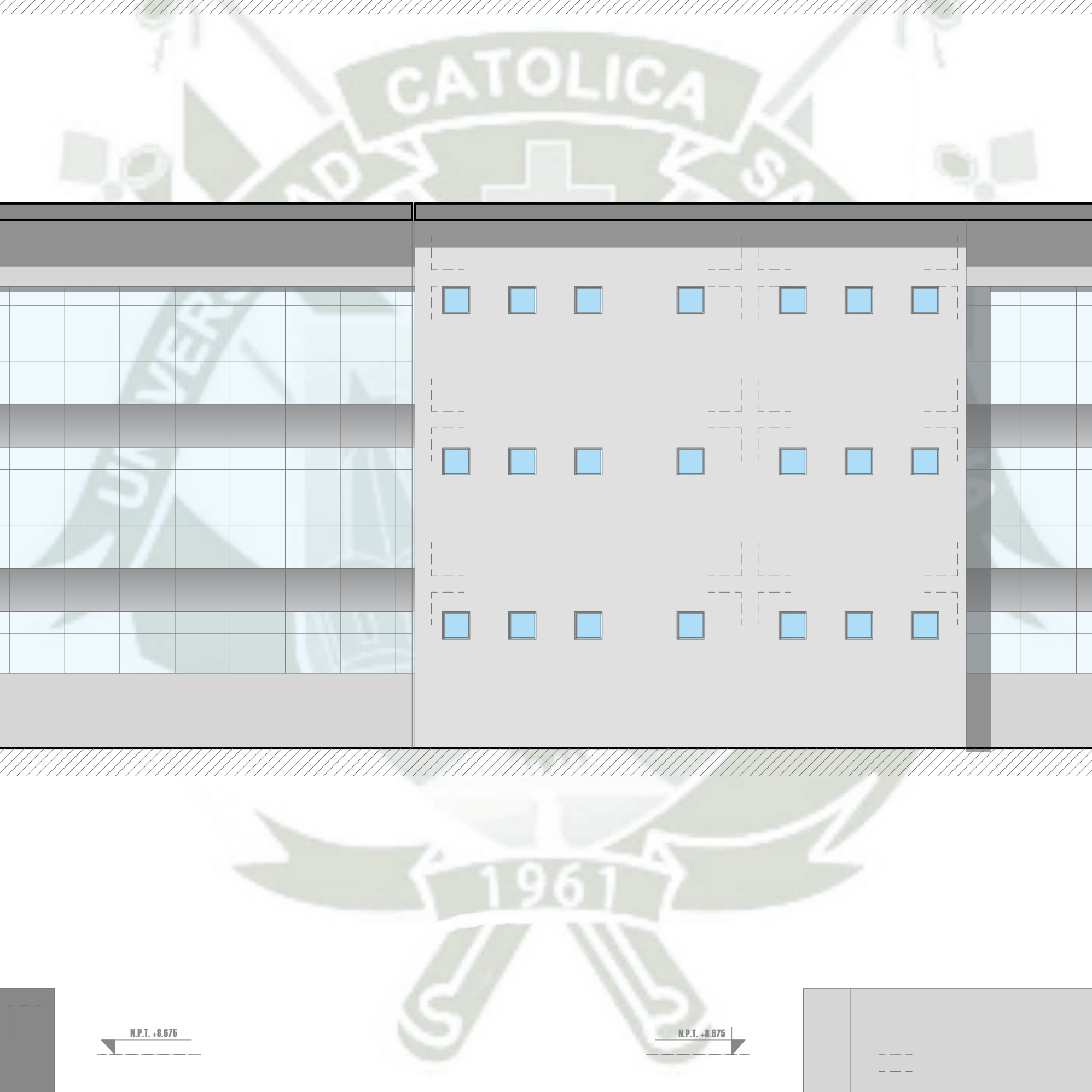


**2 IPD ELEVACION POSTERIOR**  
Escala: 1/75



**3 IPD ELEVACION LATERAL DERECHA**  
Escala: 1/75

**4 IPD ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**  
Escala: 1/100



TEXO DE CUARO  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

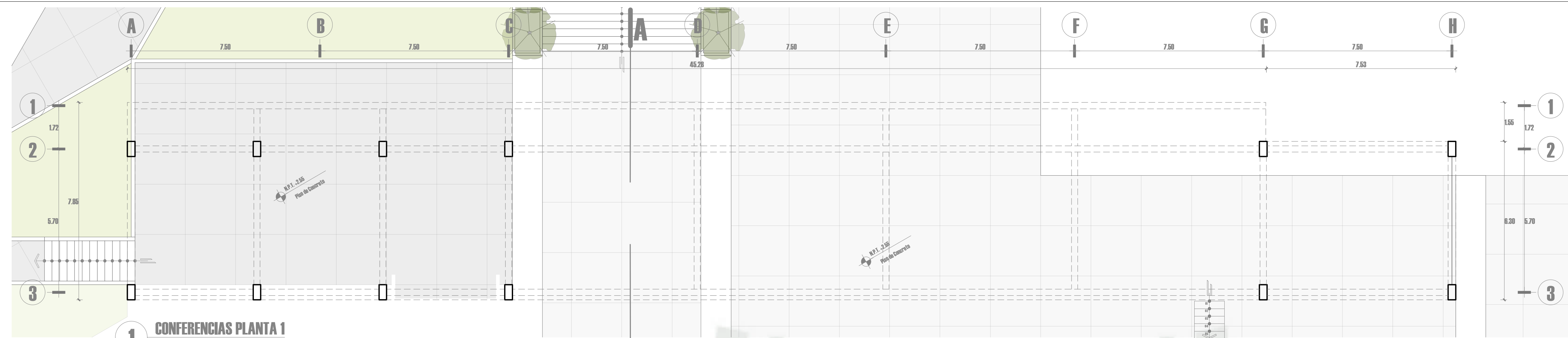
UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : SACROM HINTE  
AVENIDA : FRANCISCO MISTRAJO

ASESORES:  
DICIARDO ALFONSO GONZALES GALINAS  
ARQUITECTO CAP 9077  
CARLOS MARCELO MENDIETTI DE LA CROA  
ARQUITECTO CAP 26482

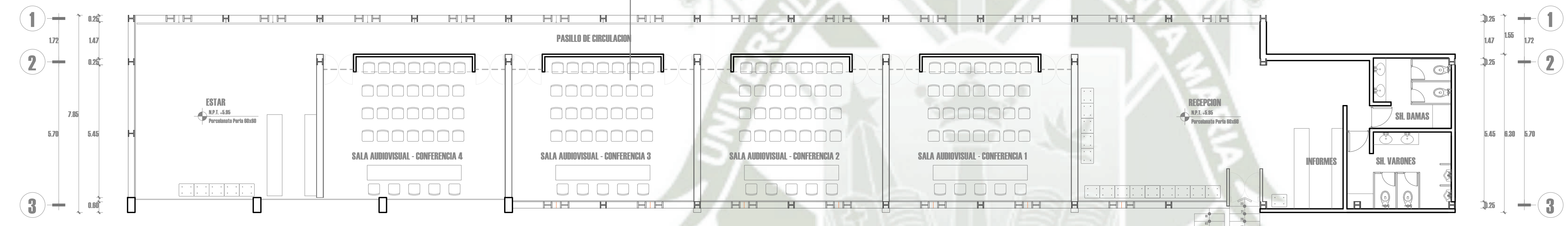
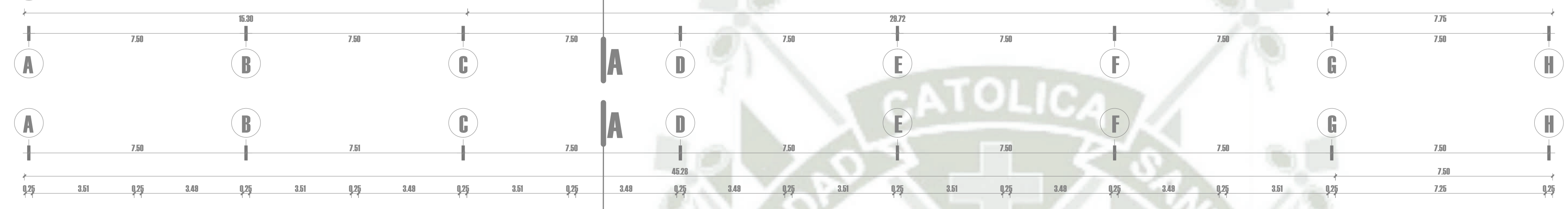
TESTIFAS:  
DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACL ALFREDO CUENAS GUTIZ

PLANO:  
IPD  
FECHA:  
NOVIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

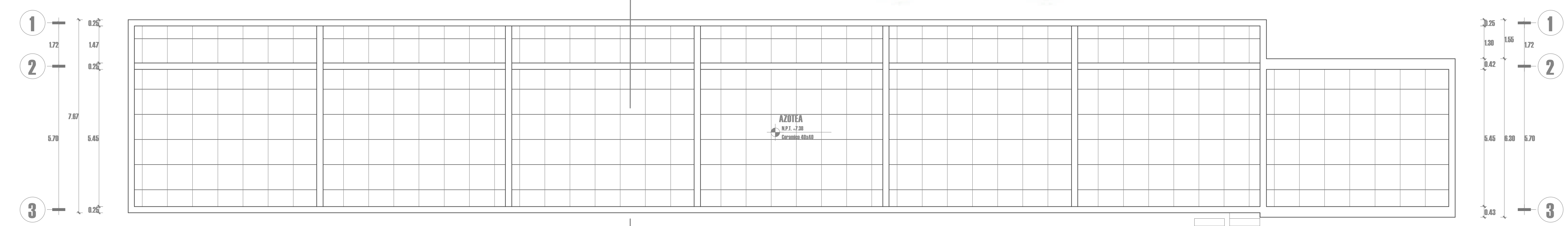
LAMINA:  
**A-20**



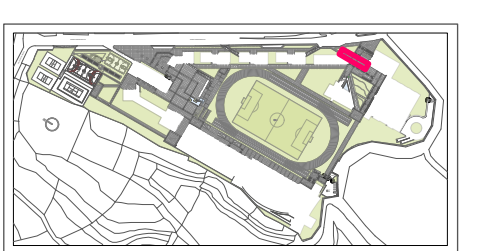
**1 CONFERENCIAS PLANTA 1**  
Scale: 1:100



**2 CONFERENCIAS PLANTA 2**  
Scale: 1:100



**3 CONFERENCIAS PLANTA DE TECHOS**  
Scale: 1:100



TESO DE GRABO  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD  
CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

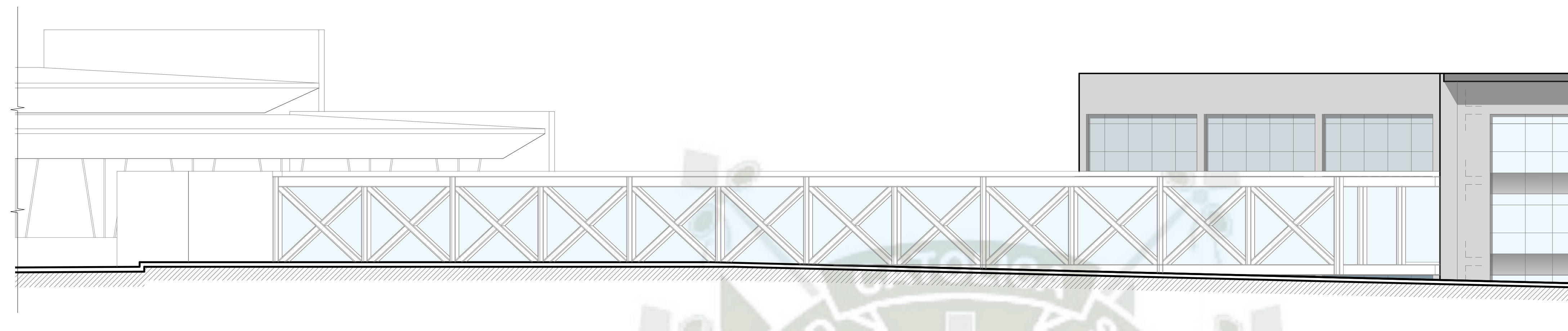
UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO HUNTES  
AVENIDA : FRANCISCO MISTRAL

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELLO BERRIATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 2482

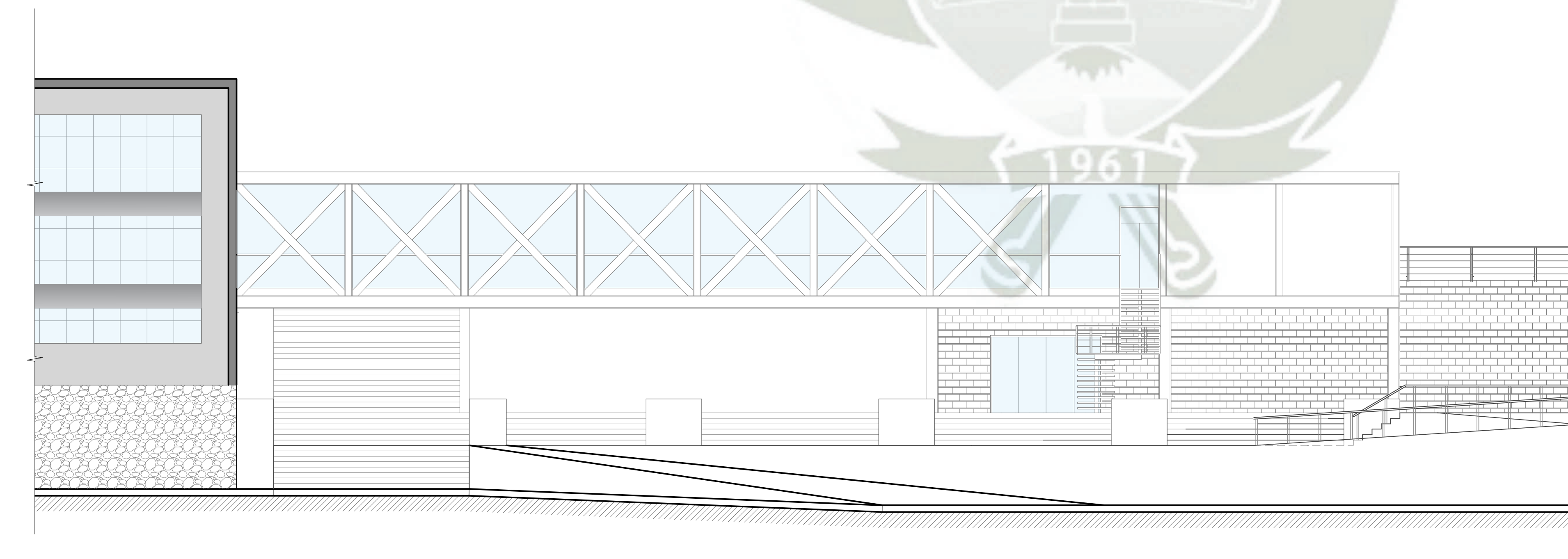
TECNICO:  
DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACL ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
CONFERENCIAS  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

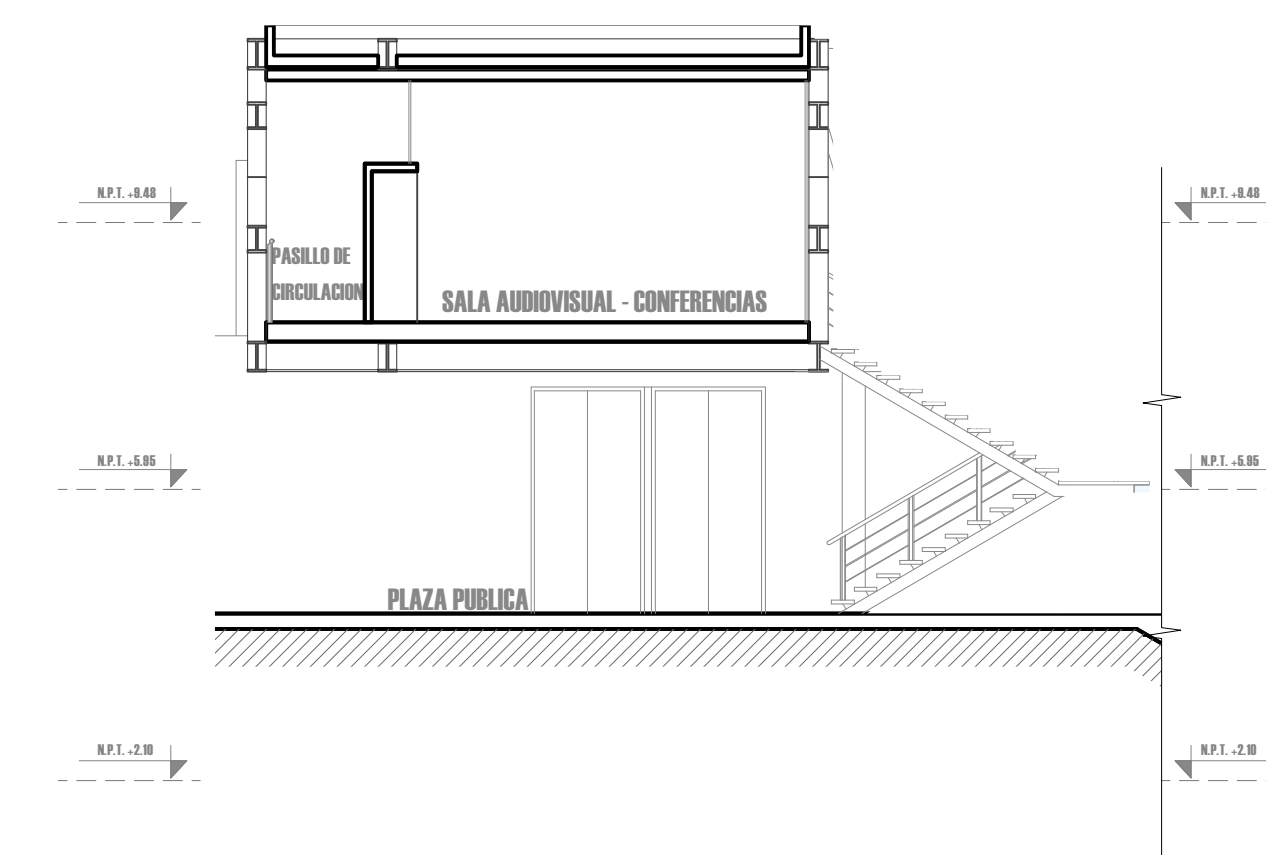
LAMINA:  
**A-21**



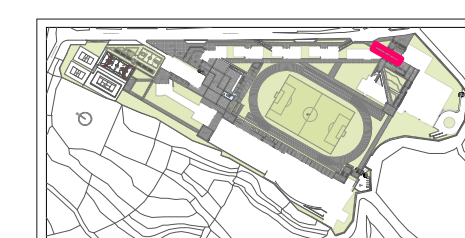
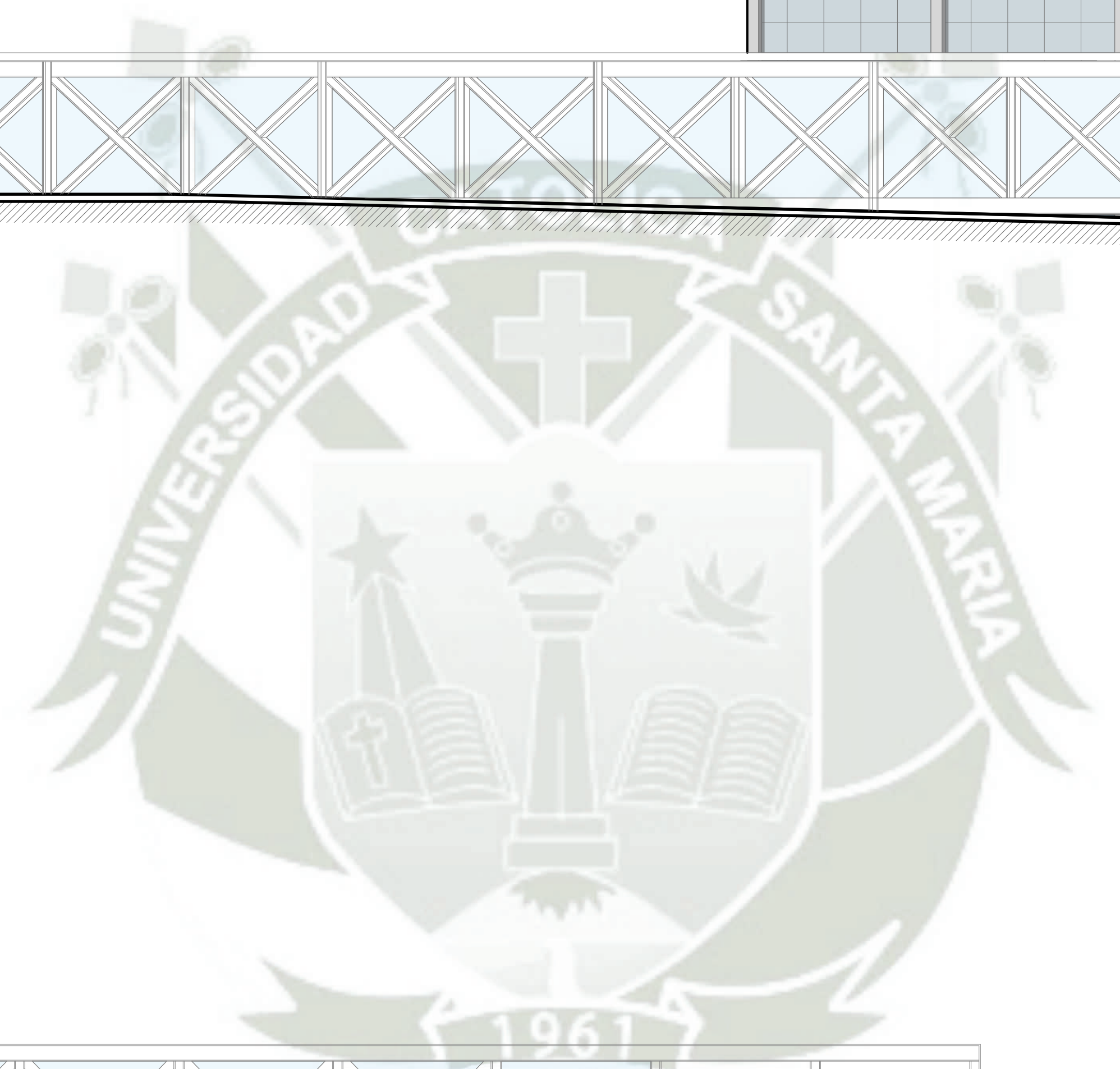
**4** CONFERENCIAS ELEVACION FRONTAL  
Scale: 1:100



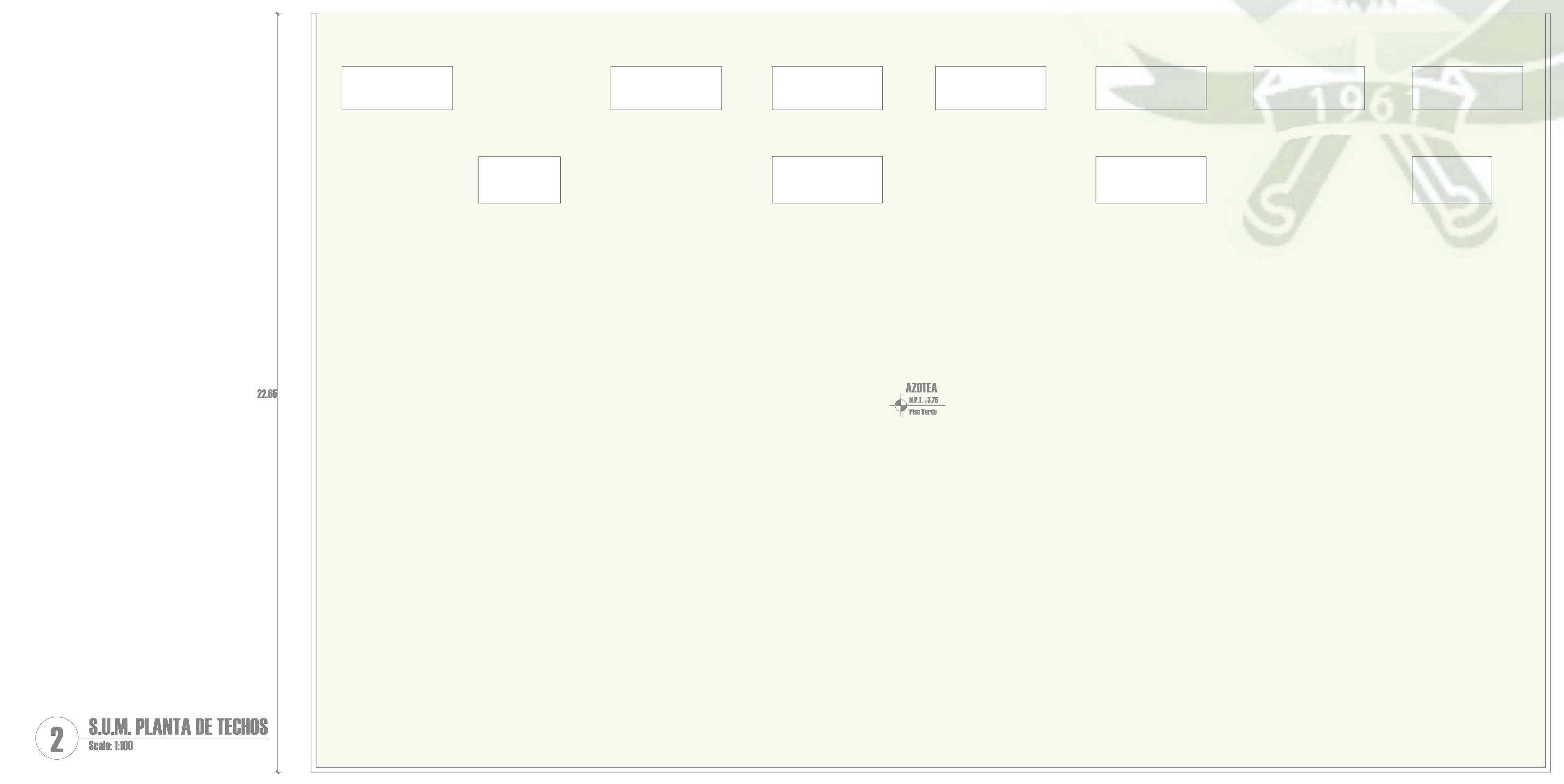
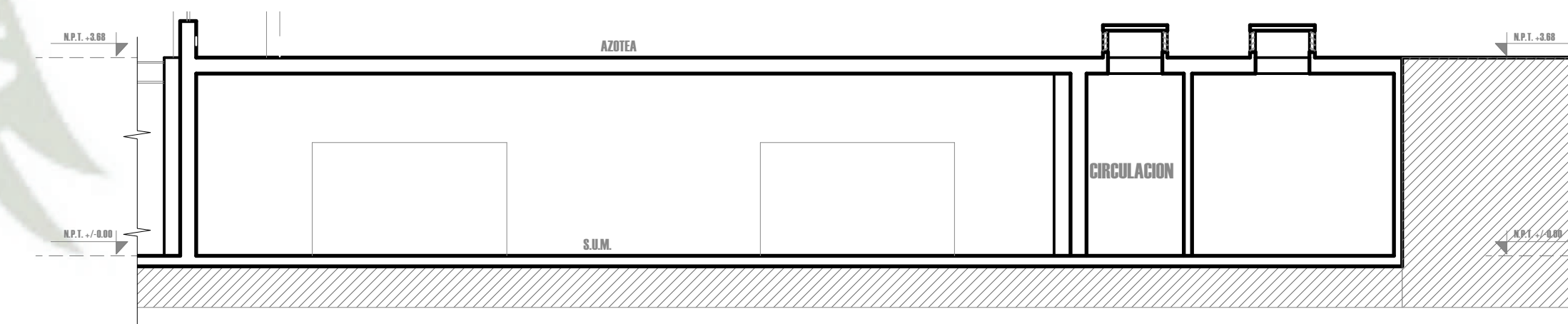
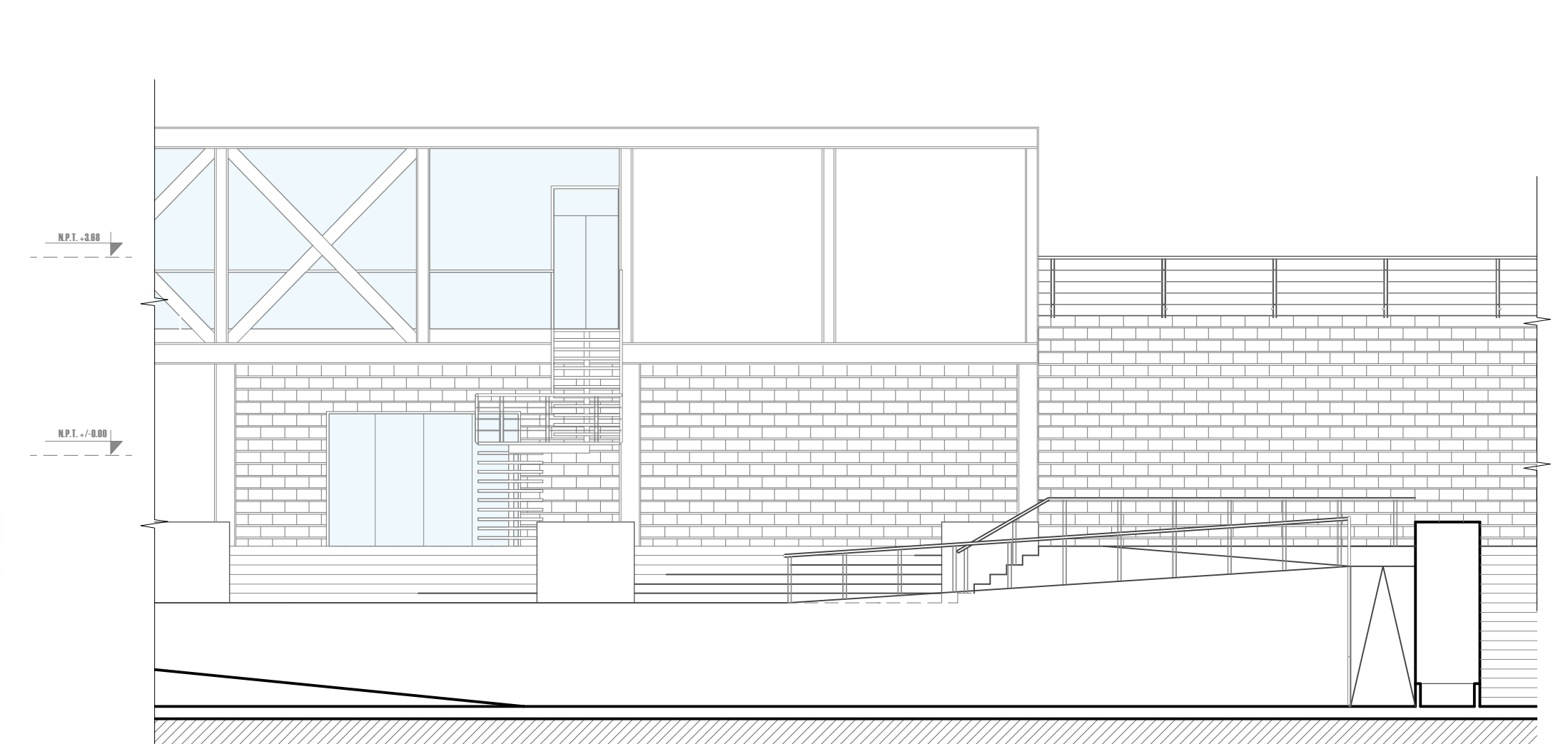
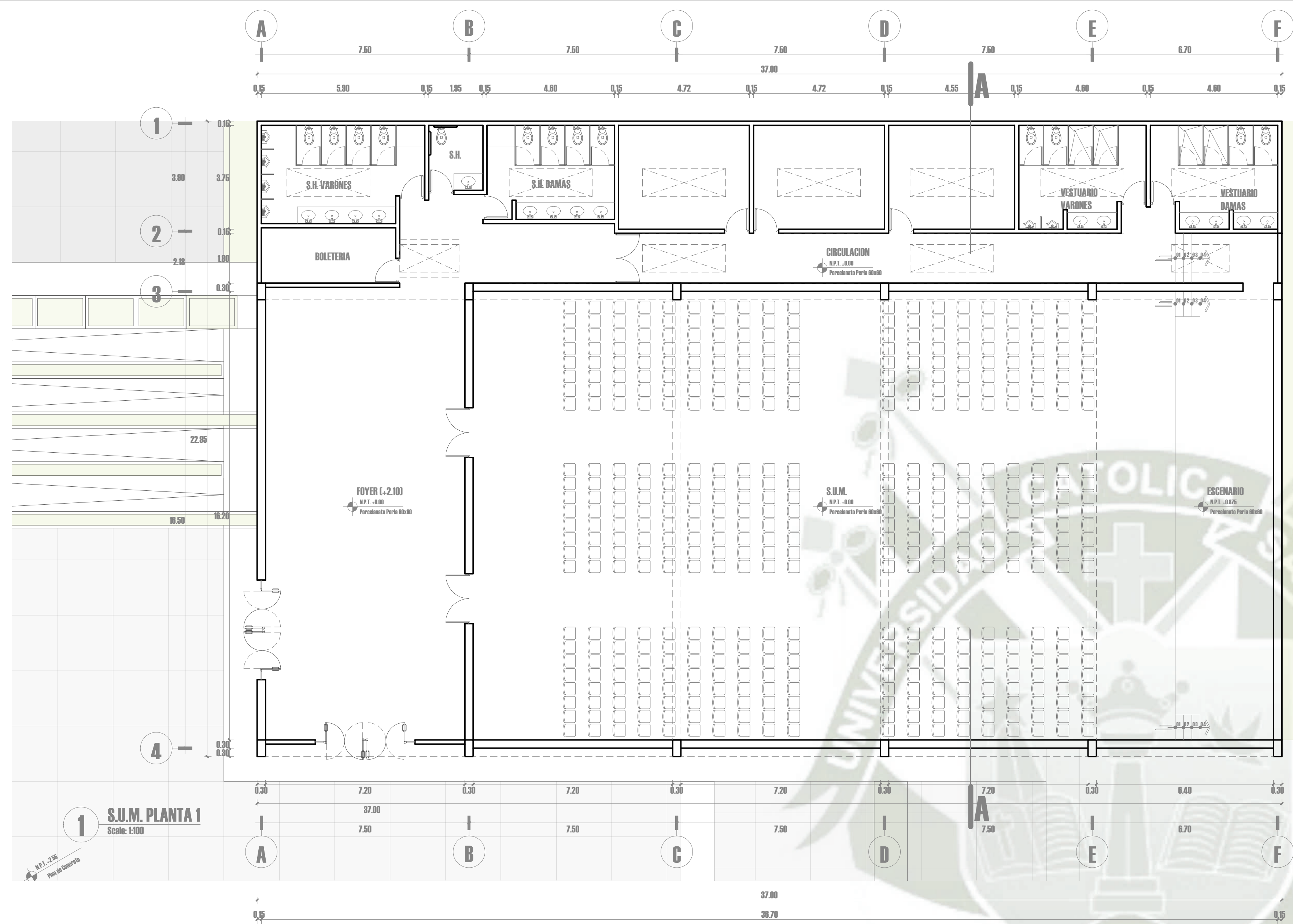
**5** CONFERENCIAS ELEVACION POSTERIOR  
Scale: 1:100



**6** CONFERENCIAS CORTE A - A  
Scale: 1:100

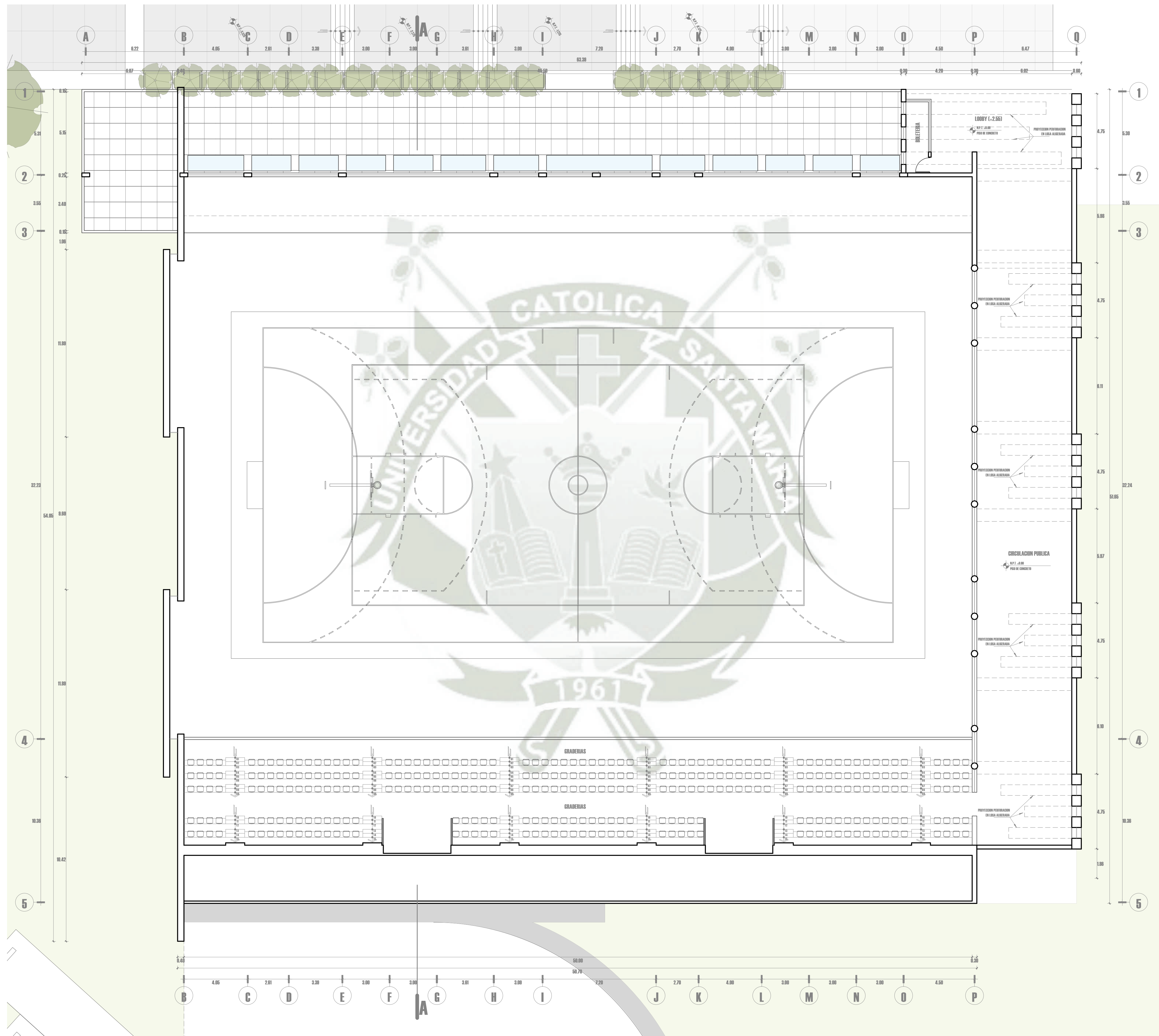


Tesis de Grado:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
DEPARTAMENTO : ARQUITECTURA PROVINCIA : ANCHIPUA AVENIDA : FRANCISCO MISTEAJO	
ASESORES: RICARDO ALFONSO GONZALEZ GALINAS ARQUITECTO CAP 9877 CARLOS MARCELLO NEGRETTO DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 2448Z	
TERCETAS: DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ DACL ALFREDO CIENTAS ORTIZ	
PLANO: <b>CONFERENCIAS</b> FECHA: DICIEMBRE DEL 2010 PROVINCIA: ANCHIPUA	LAMINA: <b>A-22</b>

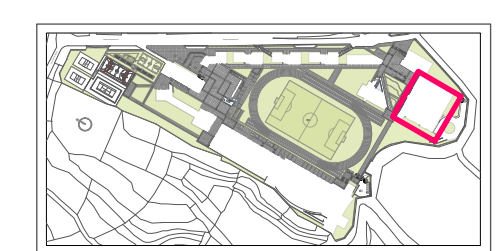


TESIS DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**  
  
 UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 eparq  
 UBICACION:  
 DEPARTAMENTO : AUCOSIPPA  
 PROVINCIA : AUCOSIPPA  
 DISTRITO : JACOBHO BONIFER  
 AVENIDA : FRANCISCO MORALES  
 ASERRE:  
 RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 1077  
 CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482  
 TEGUIAS:  
 DACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ  
 DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ  
 PLANO:  
 S.U.M.  
 FECHA:  
 DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA:  
 AUCOSIPPA  
**A-23**

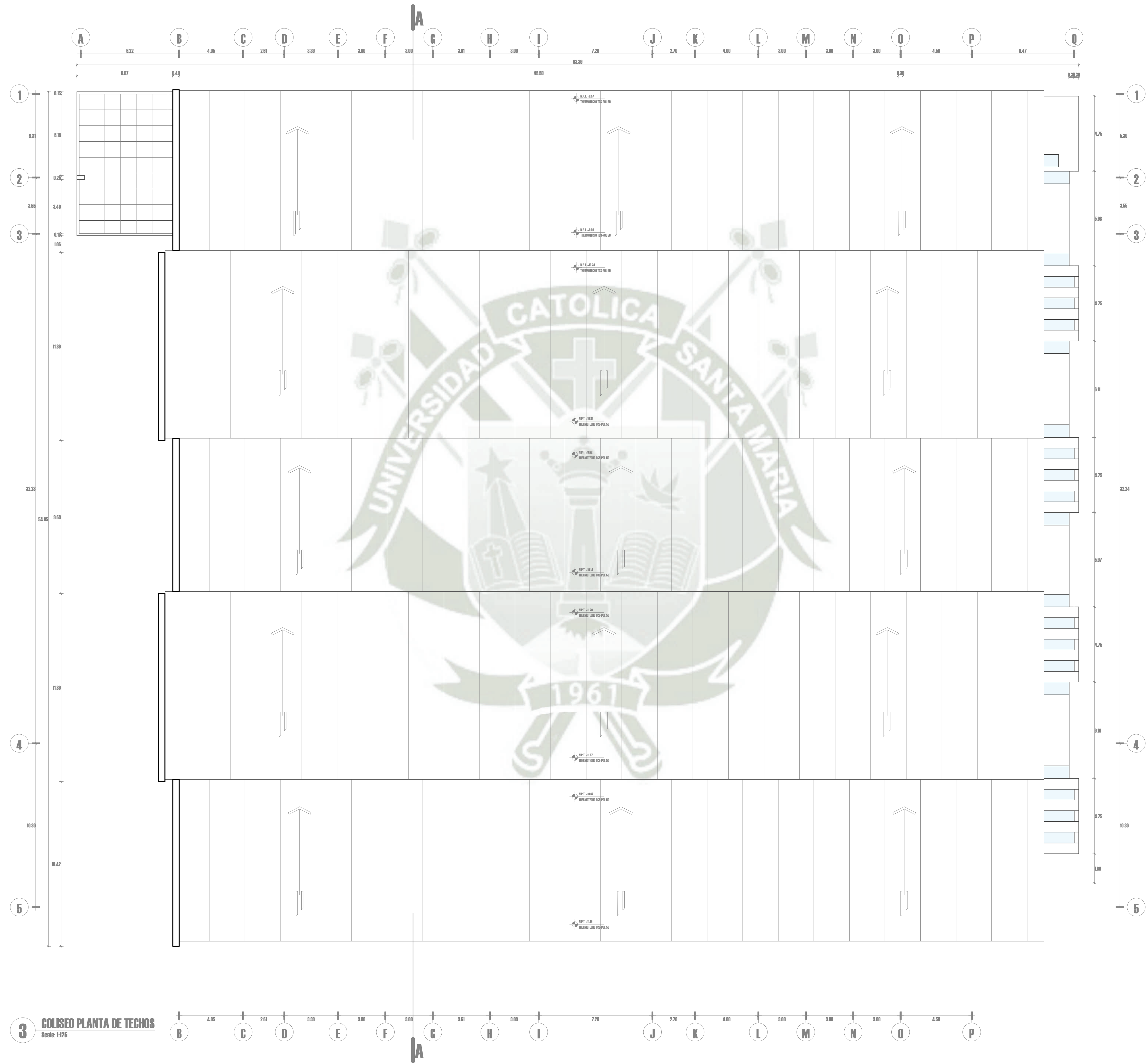




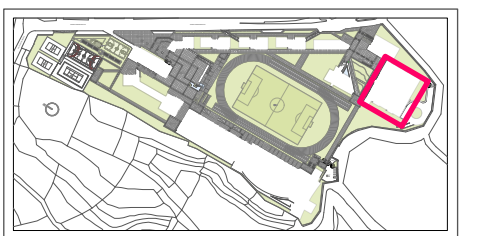
**2 COLISEO PLANTA 2**  
Scale: 1:125



TÍTULO DE GRABERIAS	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
UBICACIÓN:	
DEPARTAMENTO :	AREQUIPA
PROVINCIA :	AREQUIPA
DISTRITO :	JACCHO HUNTES
AVENIDA :	FRANCISCO MISTRAL
ASESORES:	
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1977	
CARLOS MARCELLO BERIATTI DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 2482	
TECNICAS:	
DACH JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ	
DACH ALFREDO CIENTAS ORTIZ	
PLANO:	LAMINA:
COLISEO	A-25
FECHA:	
DICIEMBRE DEL 2010	
PROVINCIA:	
AREQUIPA	



**3 COLISEO PLANTA DE TECHOS**  
Scale: 1:125



TESO DE GRABO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO HUNTES  
AVENIDA : FRANCISCO MONTAÑO

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELLO BERIATTI DE LA CUBA  
A B Q U I E C T O C A P 2482Z

TECNICO:  
DACL JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACL ALFREDO CIENTAS ORTIZ

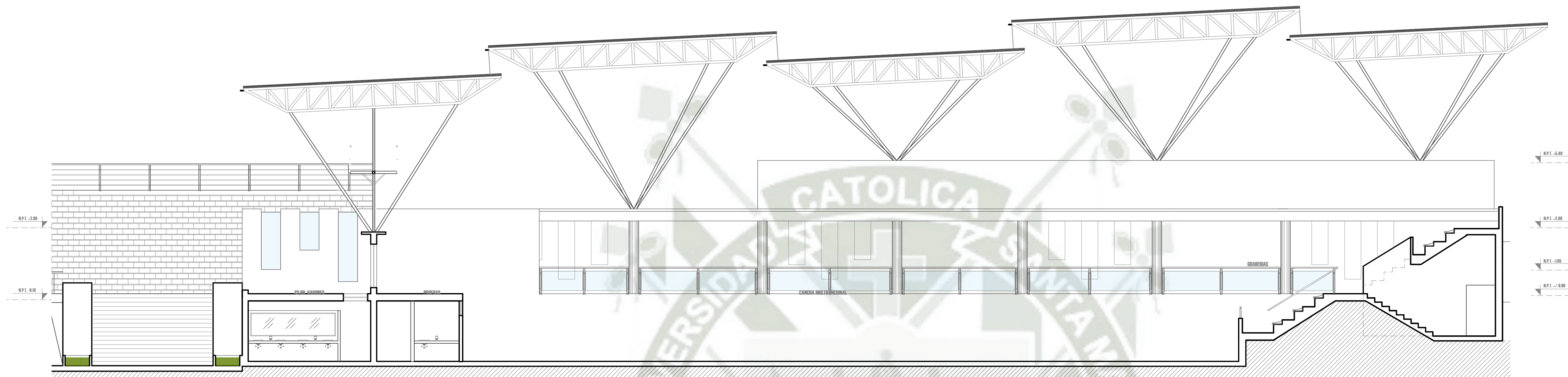
PLANO:  
**COLISEO**

FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010

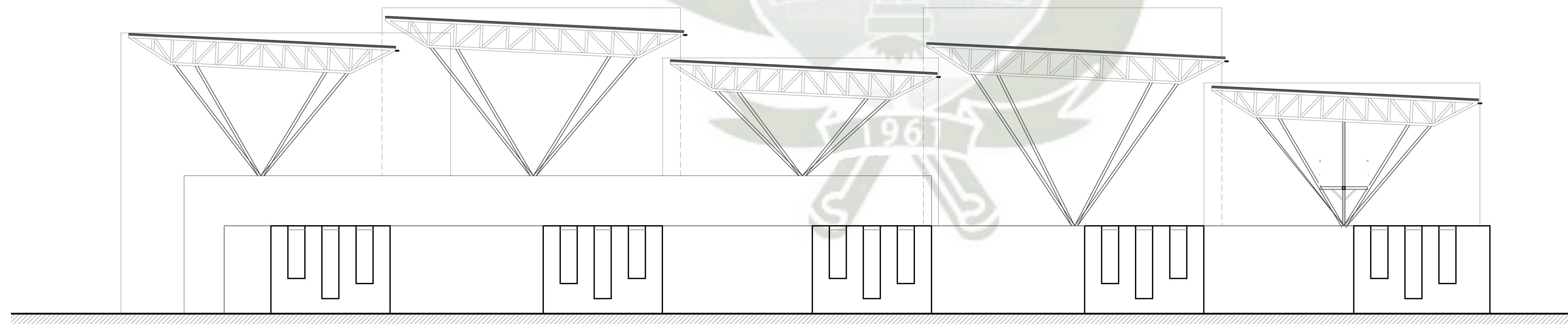
PROVINCIA:  
AREQUIPA

LAMINA:  
**A-26**

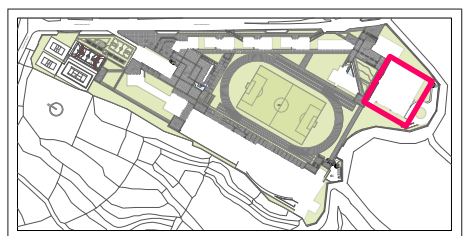




**4 COLISEO CORTE A - A**  
Scale: 1:100



**5 COLISEO ELEVACION IZQUIERDA**  
Scale: 1:100



TEMA DE GRADO:

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO



UBICACION:

DEPARTAMENTO : AUCOPIA  
PROVINCIA : AUCOPIA  
AVENIDA : JACINTO BONIFER  
FRANCISCO MUYTALO

ASERBRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1077  
CARLOS MARCELO BERRIATTI DE LA CROA  
ARQUITECTO CAP 24482

TECNICO:

DAK JACINTO BARRERA ALVAREZ  
DAK ALFREDO CORTES ORTIZ

PLANO:

COLISEO

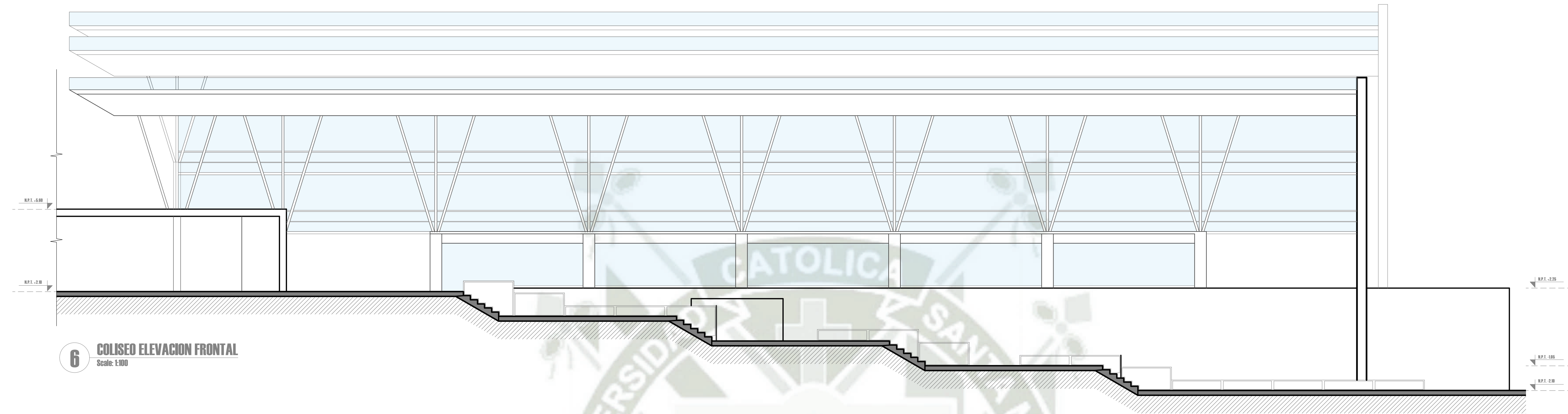
FECHA:

DICIEMBRE DEL 2010

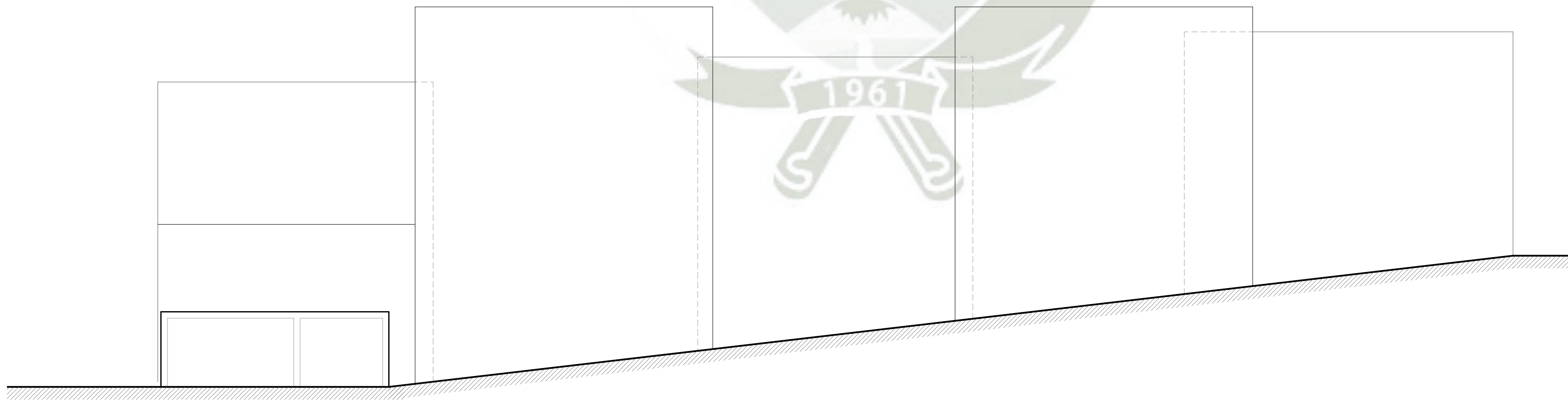
PROVINCIA:

AUCOPIA

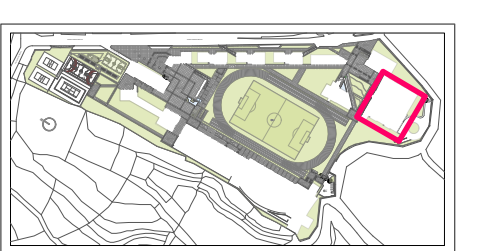
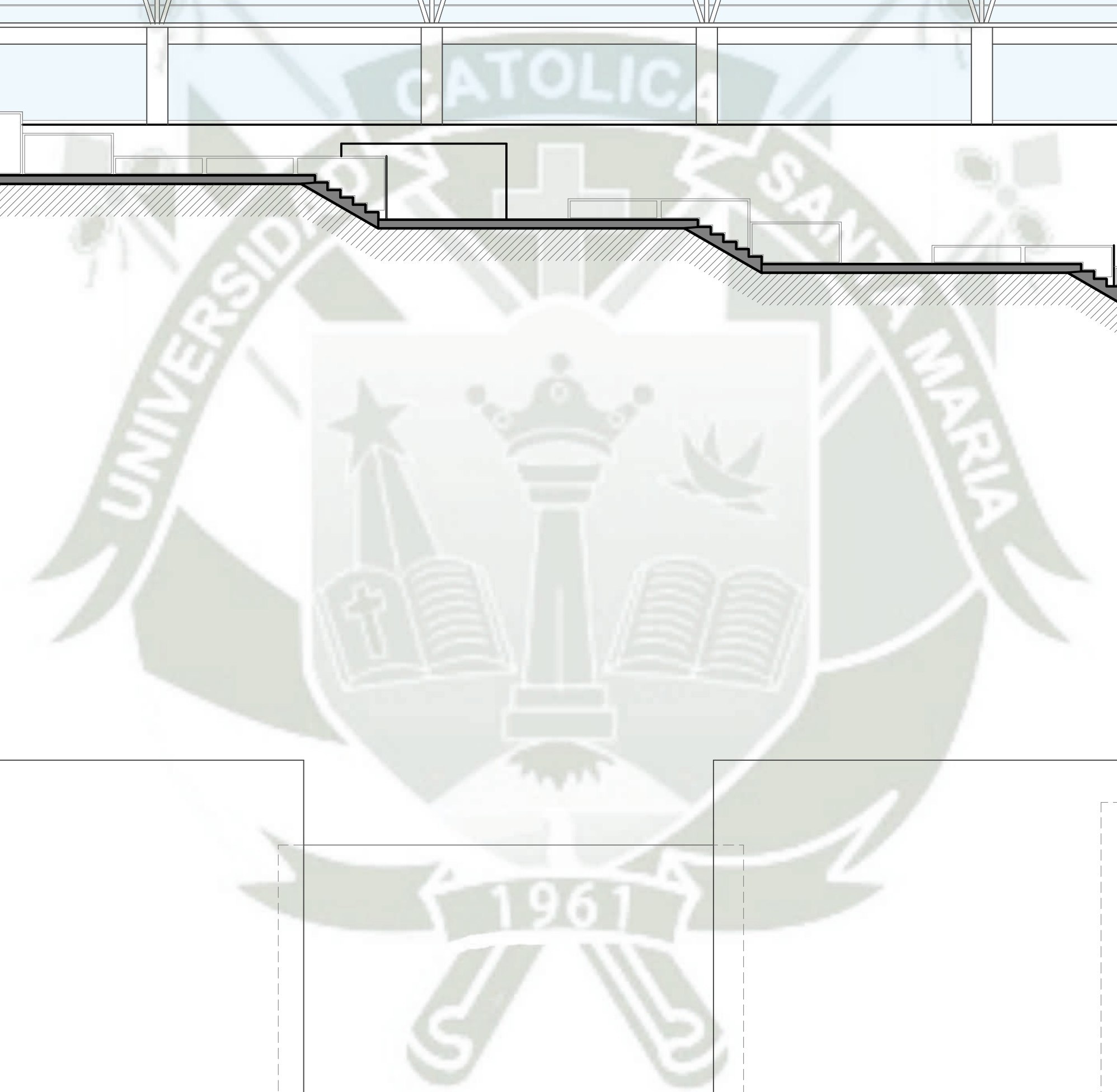
LAMINA:  
**A-27**



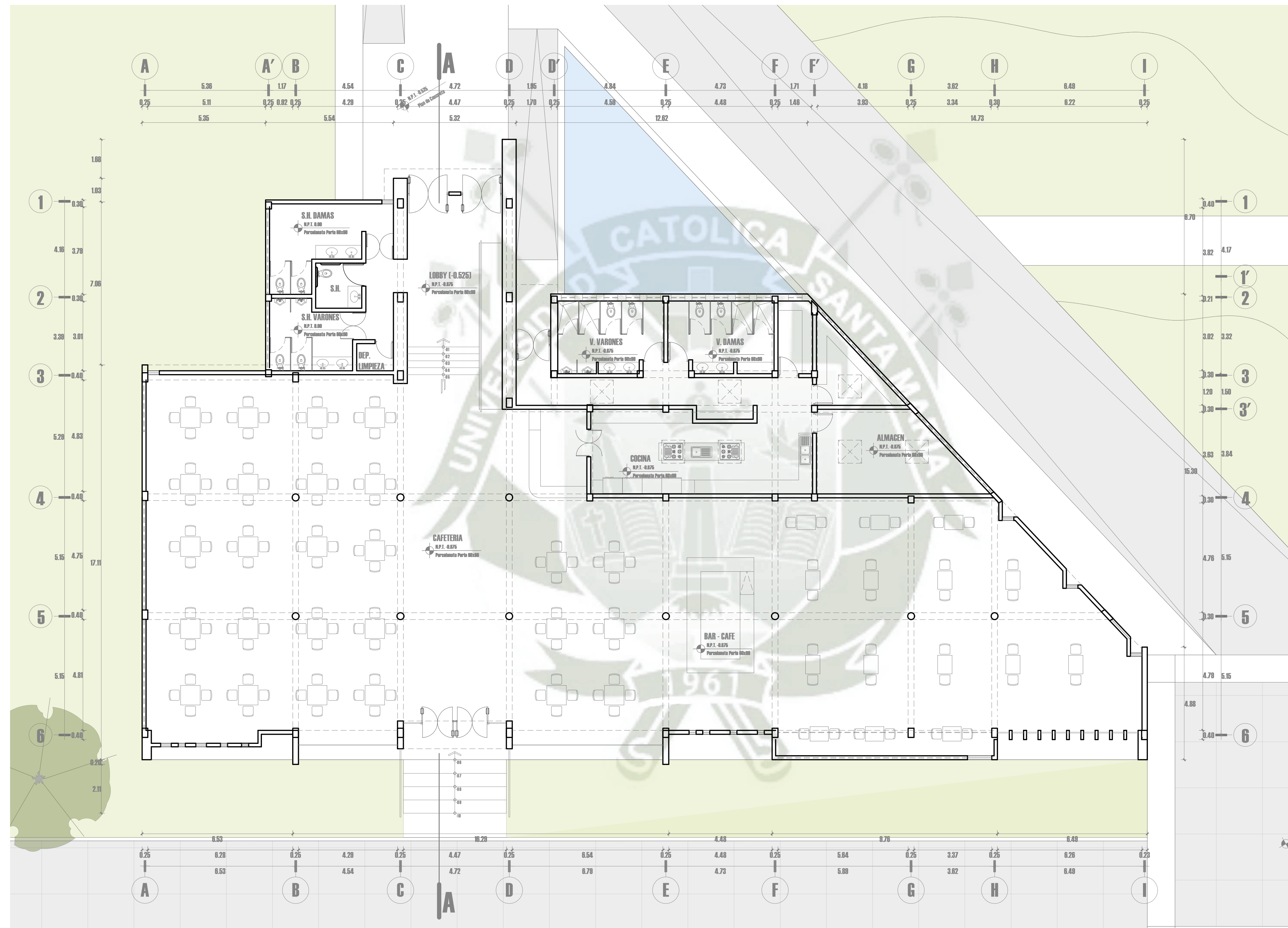
**6 COLISEO ELEVACION FRONTAL**  
Scale: 1:100



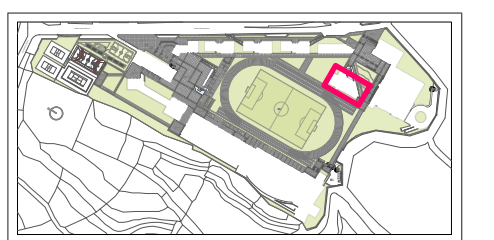
**7 COLISEO ELEVACION DERECHA**  
Scale: 1:100



<p>UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE</p> <p>ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>UBICACION:</p> <p>DEPARTAMENTO : AUCQUIPA</p> <p>PROVINCIA : AUCQUIPA</p> <p>DISTRITO : JACOBINO BUNTER</p> <p>AVENIDA : FRANCISCO MORALES</p>	
<p>ASERIBRE:</p> <p>RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS ARQUITECTO CAP 1077</p> <p>CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ ARQUITECTO CAP 24482</p>	
<p>TECNICO:</p> <p>DACK JOSEPH ANTONIO CARMENAS ALVAREZ</p> <p>DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>COLISEO</b></p> <p>FECHA:</p> <p>DICIEMBRE DEL 2010</p> <p>PROVINCIA:</p> <p>AUCQUIPA</p>	<p>LAMINA:</p> <p><b>A-28</b></p>

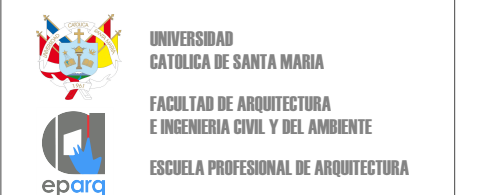


**1 CAFETERIA PLANTA 1**  
Scale: 1:100



TEMA DE GRADO:

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



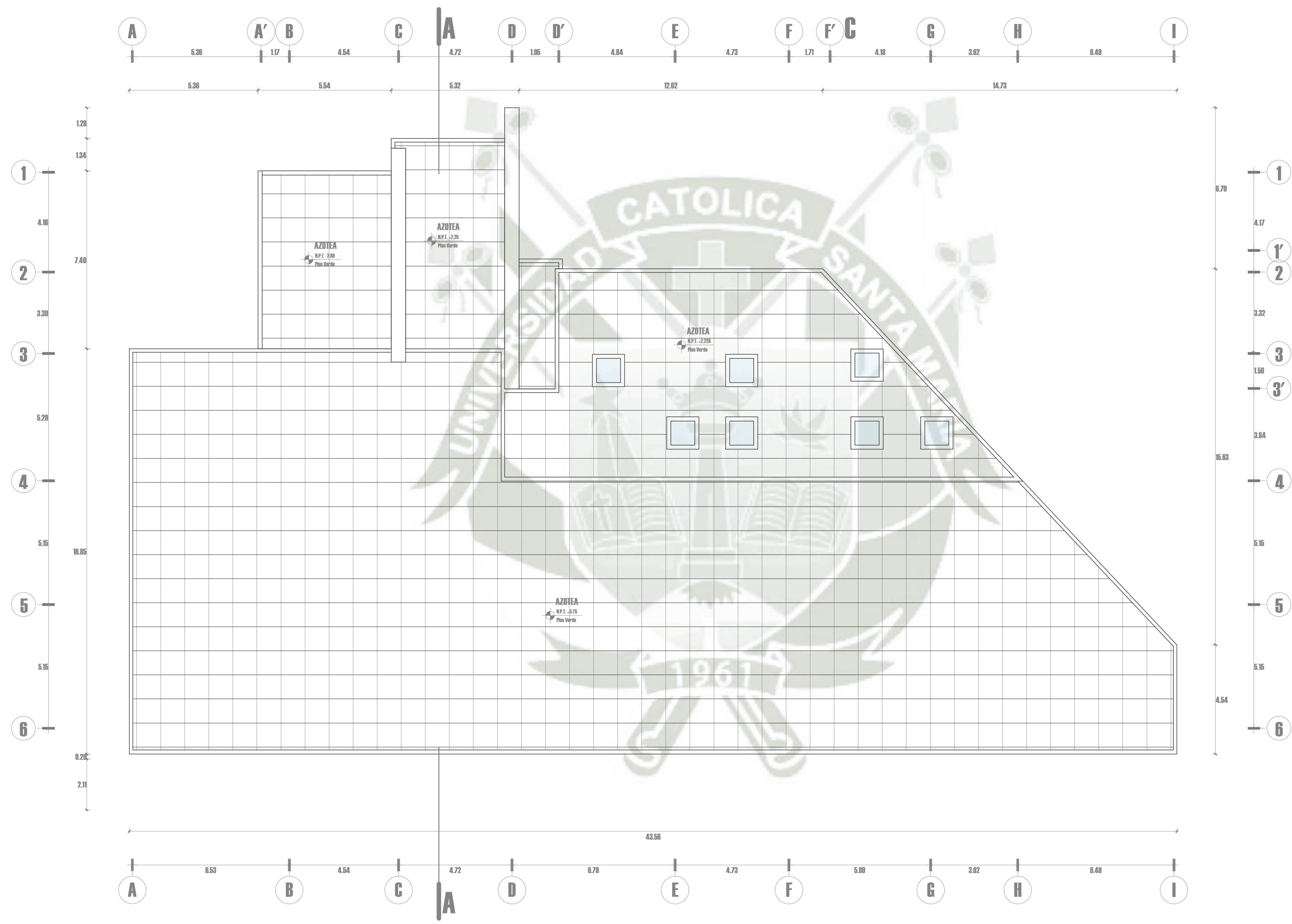
UBICACION:  
 DEPARTAMENTO : AUCOSIPA  
 PROVINCIA : AUCOSIPA  
 DISTRITO : JACOBINO  
 AVENIDA : FRANCISCO MISTIAJO

ASERBRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 1877  
 CARLOS MARCELO BERRIATTI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482

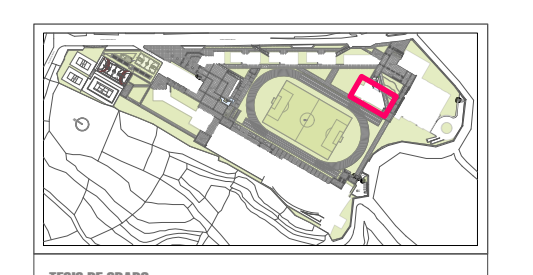
TECNICO:  
 DACK JOSEPH ANTONIO CARMENAS ALVAREZ  
 DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
**CAFETERIA**  
 FECHA:  
 DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA:  
 AUCOSIPA

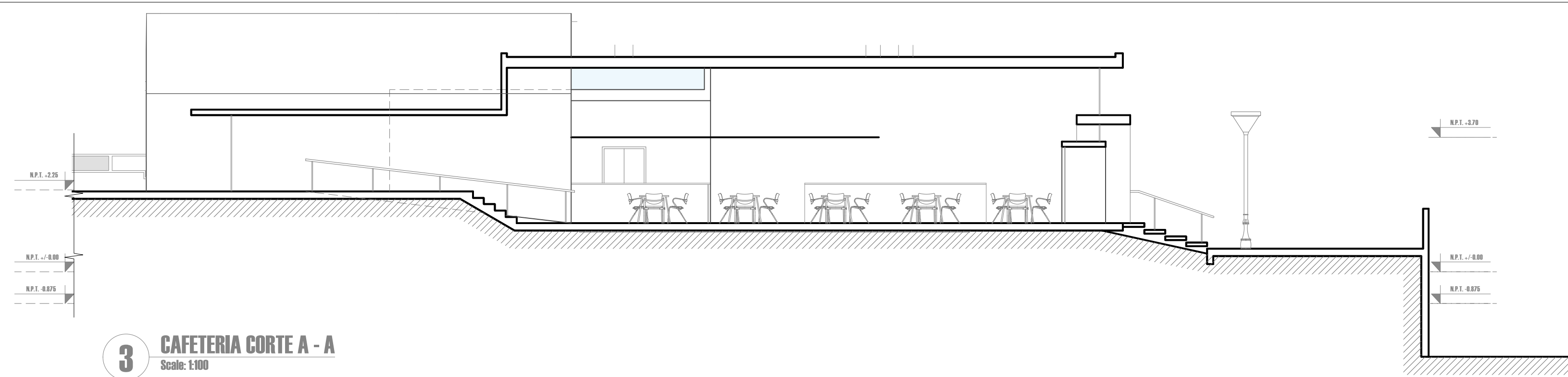
**A-29**



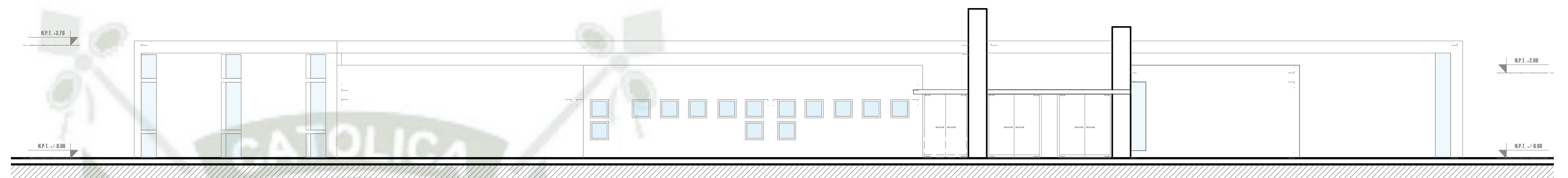
**2 CAFETERIA PLANTA DE TECHOS**  
Scale: 1:100



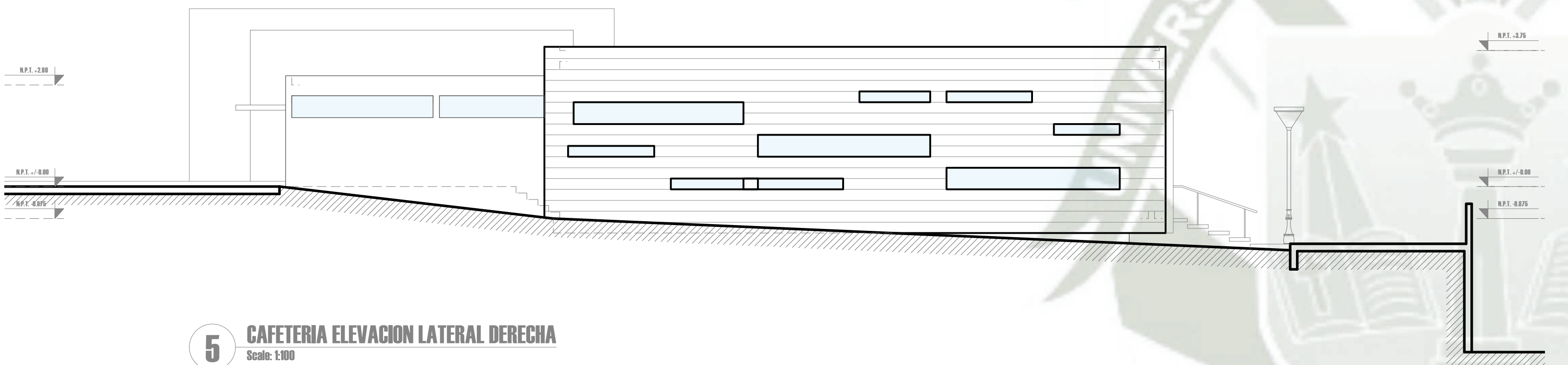
<p>UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>INDICACION:</p> <p>DEPARTAMENTO : AUCOSIPPA</p> <p>PROVINCIA : AUCOSIPPA</p> <p>DISTRITO : JACARDI BUNTER</p> <p>AVENIDA : FRANCISCO MISTALAJ</p>	
<p>ASERBRE:</p> <p>RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1877</p> <p>CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ ARQUITECTO CAP 24482</p>	
<p>TECNICO:</p> <p>DACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ</p> <p>DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ</p>	
<p>PLANO:</p> <p>CAFETERIA</p>	<p>LAMINA:</p> <p><b>A-30</b></p>
<p>FECHA:</p> <p>DICIEMBRE DEL 2010</p> <p>PROVINCIA:</p> <p>AUCOSIPPA</p>	



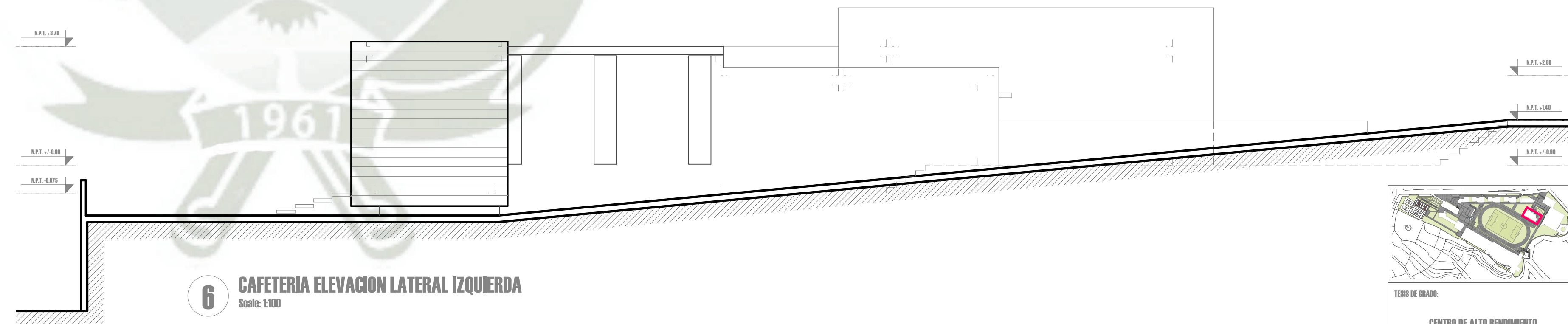
**3** CAFETERIA CORTE A - A  
Scale: 1:100



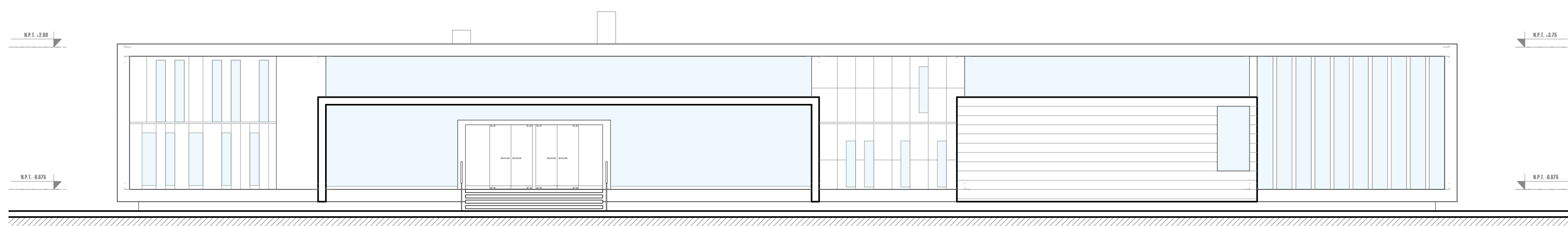
**4** CAFETERIA ELEVACION FRONTAL  
Scale: 1:100



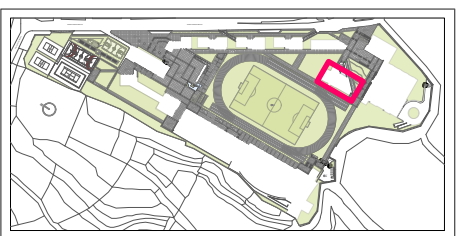
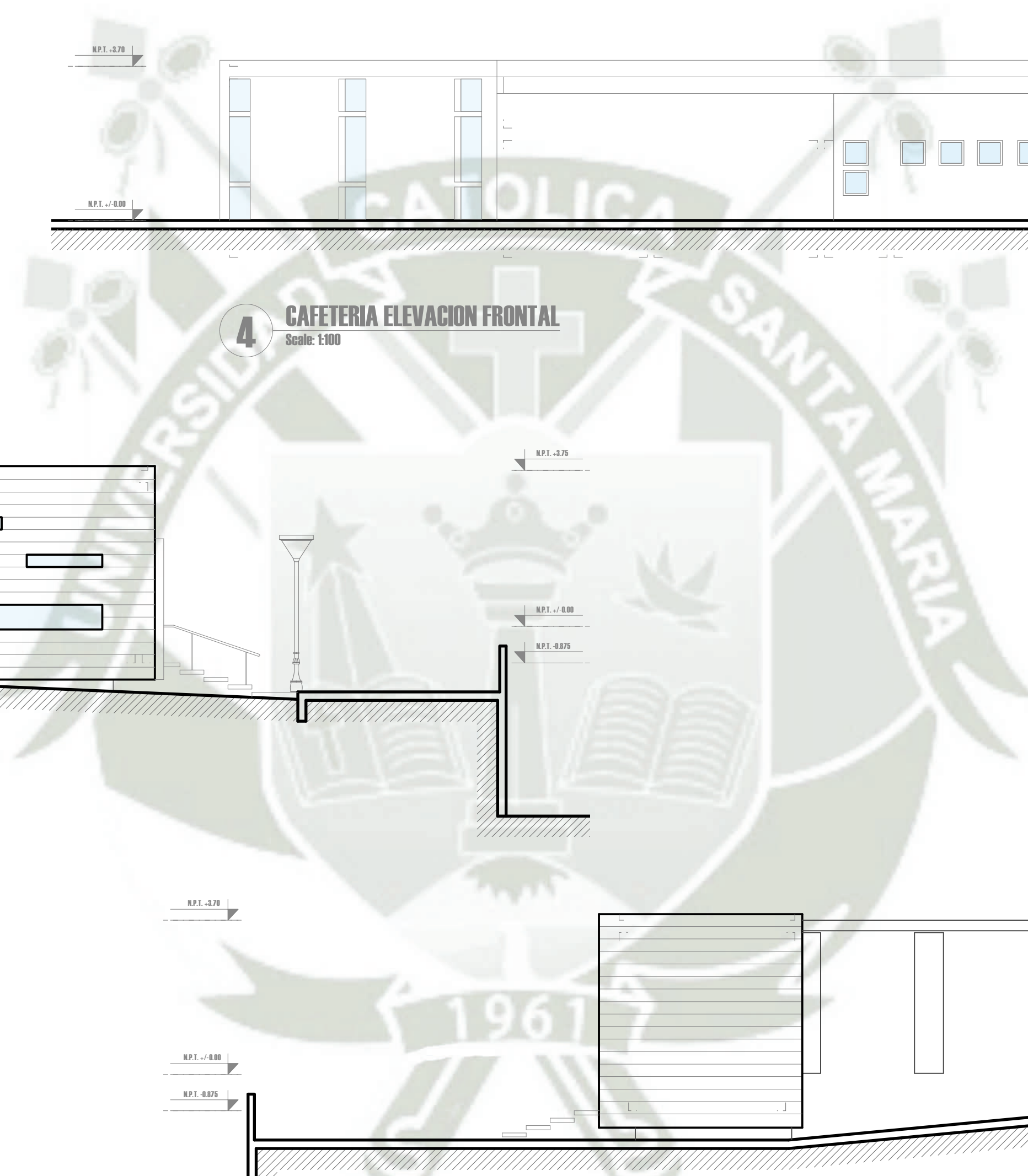
**5** CAFETERIA ELEVACION LATERAL DERECHA  
Scale: 1:100



**6** CAFETERIA ELEVACION LATERAL IZQUIERDA  
Scale: 1:100



**7** CAFETERIA ELEVACION POSTERIOR  
Scale: 1:100



TEMA DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



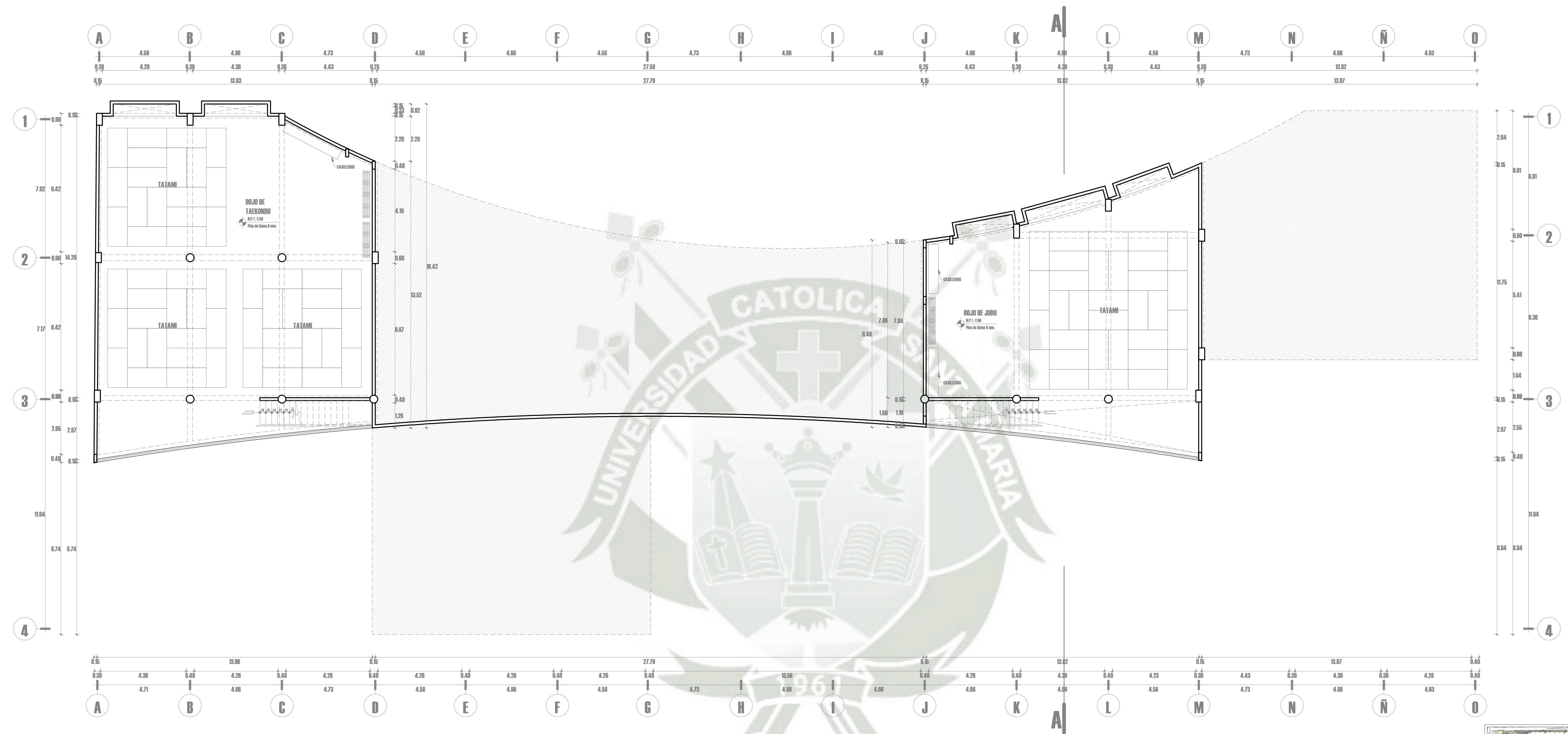
UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AUCOPIA  
PROVINCIA : AUCOPIA  
AVENIDA : JACINTO BONIFAZ FRANCISCO MUSTAJA

ASERBRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1077  
CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CROA  
ARQUITECTO CAP 24482

TECNICO:  
DACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ  
DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
**CAFETERIA**  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AUCOPIA

LAMINA:  
**A-31**



**1 DOJO PLANTA 1**  
Scale: 1:100

TEJAS DE GRABO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO: AUCQUIPA  
PROVINCIA: AUCQUIPA  
DISTRITO: JACOBINO BUNTER  
AVENIDA: FRANCISCO MURTAJAO

ASERBRE:  
RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1677  
CARLOS MARCELO BERRIATTI DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 24482

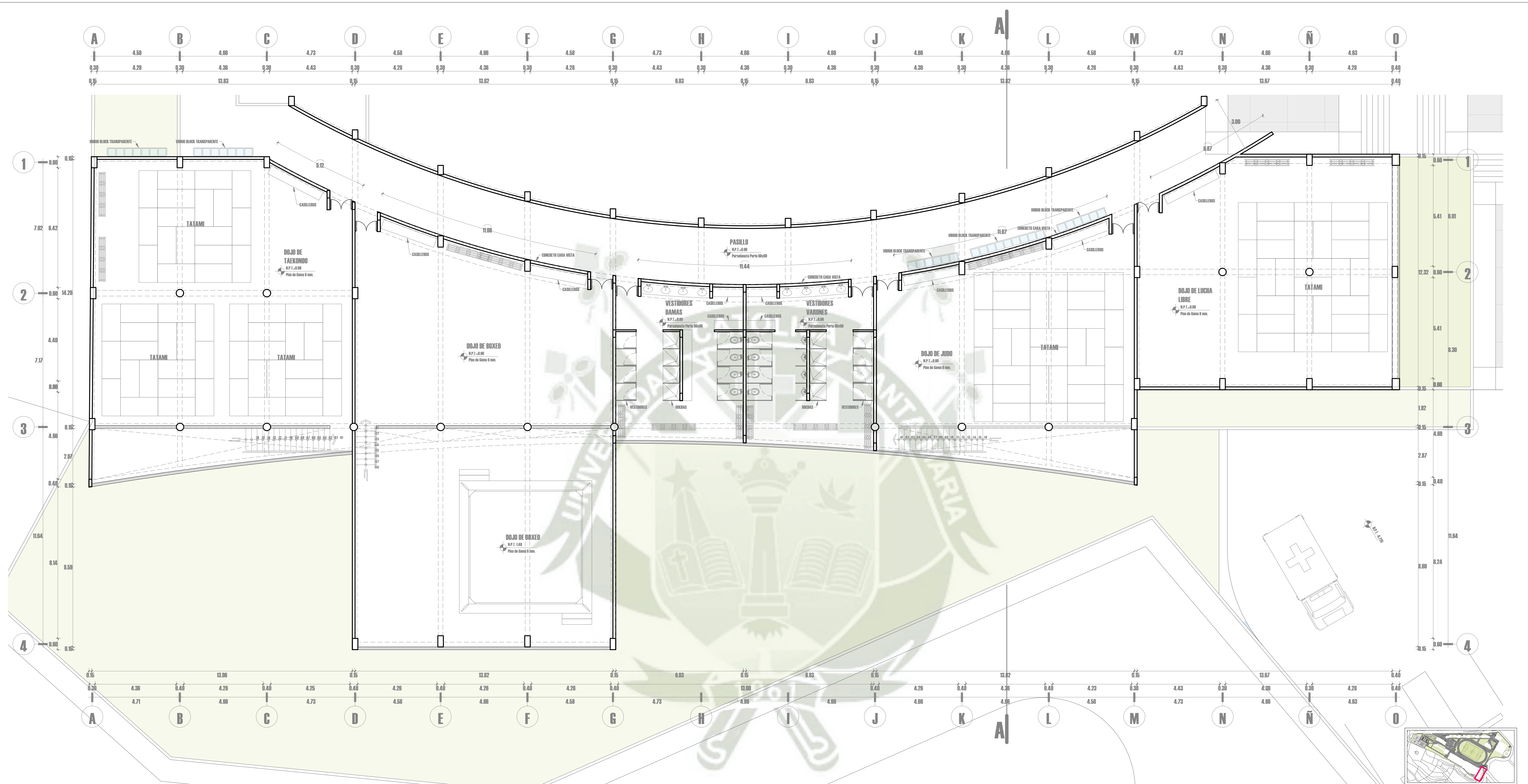
TECNICO:  
DACK JOSEPH ANTONIO CARMENAS ALVAREZ  
DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
**DOJO**

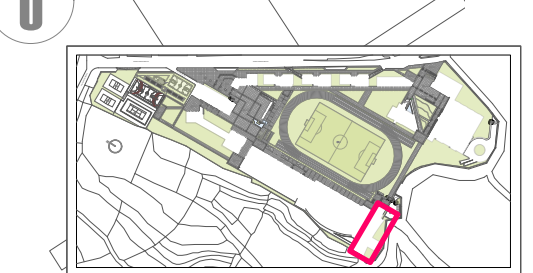
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010

PROVINCIA:  
AUCQUIPA

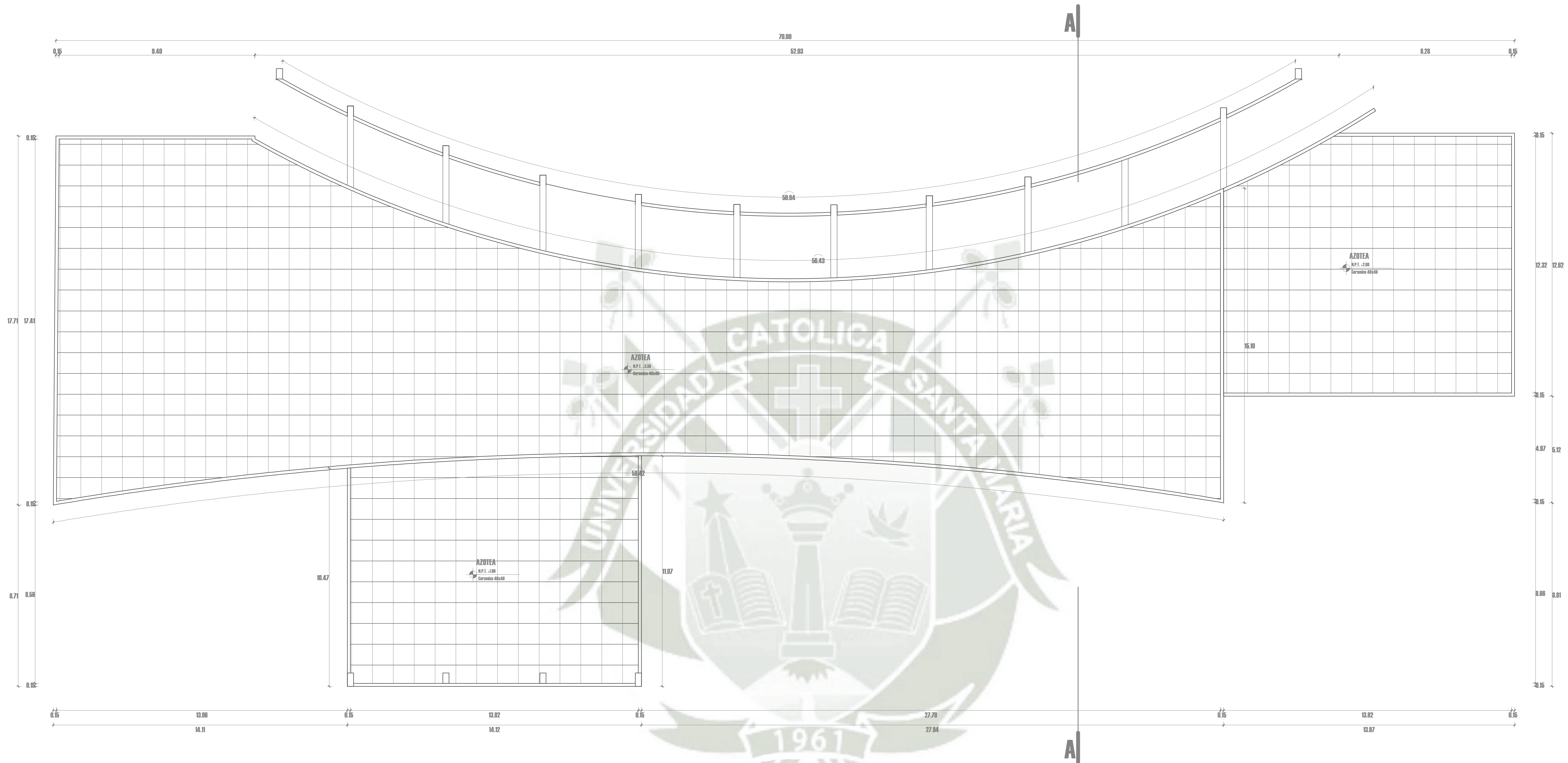
LAMINA:  
**A-32**



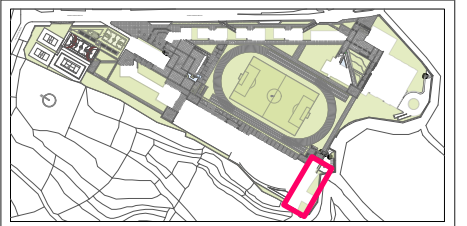
**2 DOJO PLANTA 2**  
Scale: 1:100



<p>UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>UBICACION:</p> <p>DEPARTAMENTO : AUCOSIPPA</p> <p>PROVINCIA : AUCOSIPPA</p> <p>DISTRITO : JACCHO BUNTER</p> <p>AVENIDA : FRANCISCO MISTAJLO</p>	
<p>ASERBRE:</p> <p>RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS</p> <p>ARQUITECTO CAP 1077</p> <p>CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ</p> <p>ARQUITECTO CAP 24482</p>	
<p>TECNICAS:</p> <p>BACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ</p> <p>BACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>DOJO</b></p> <p>FECHA:</p> <p>DICIEMBRE DEL 2010</p> <p>PROVINCIA:</p> <p>AUCOSIPPA</p>	<p>LAMINA:</p> <p><b>A-33</b></p>



**3 DOJO PLANTA DE TECHOS**  
Scale: 1:100


  
 TESIS DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**


  
 UNIVERSIDAD CATORICA DE SANTA MARIA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
 DEPARTAMENTO : AUCOSIPPA  
 PROVINCIA : JACOSIPPA  
 AVENIDA : JACOBINO BONTIER FRANCISCO MUSTAJO

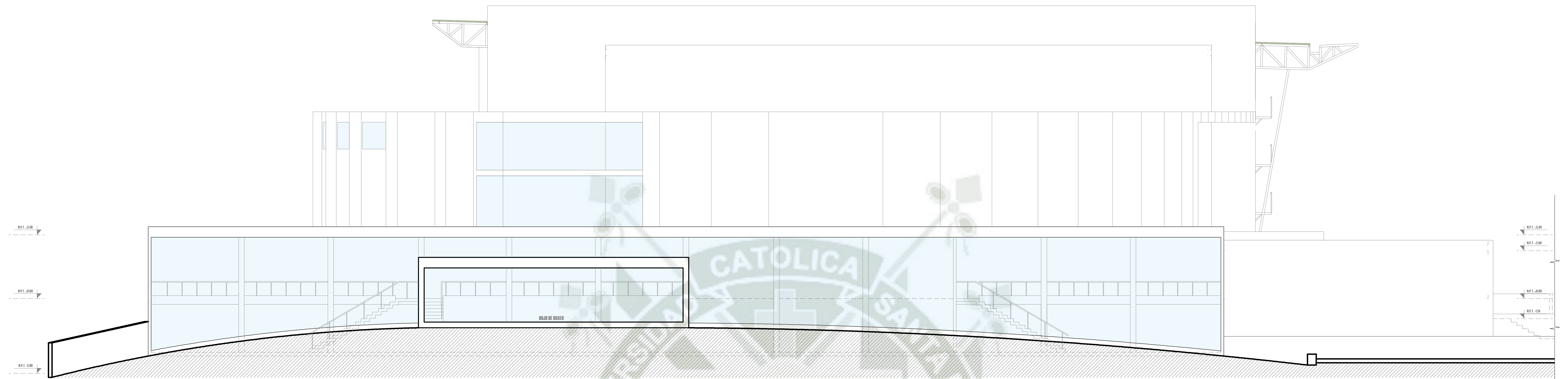
ASERIBRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 1077  
 CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482

TEGISTAR:  
 DACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAEZ  
 DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

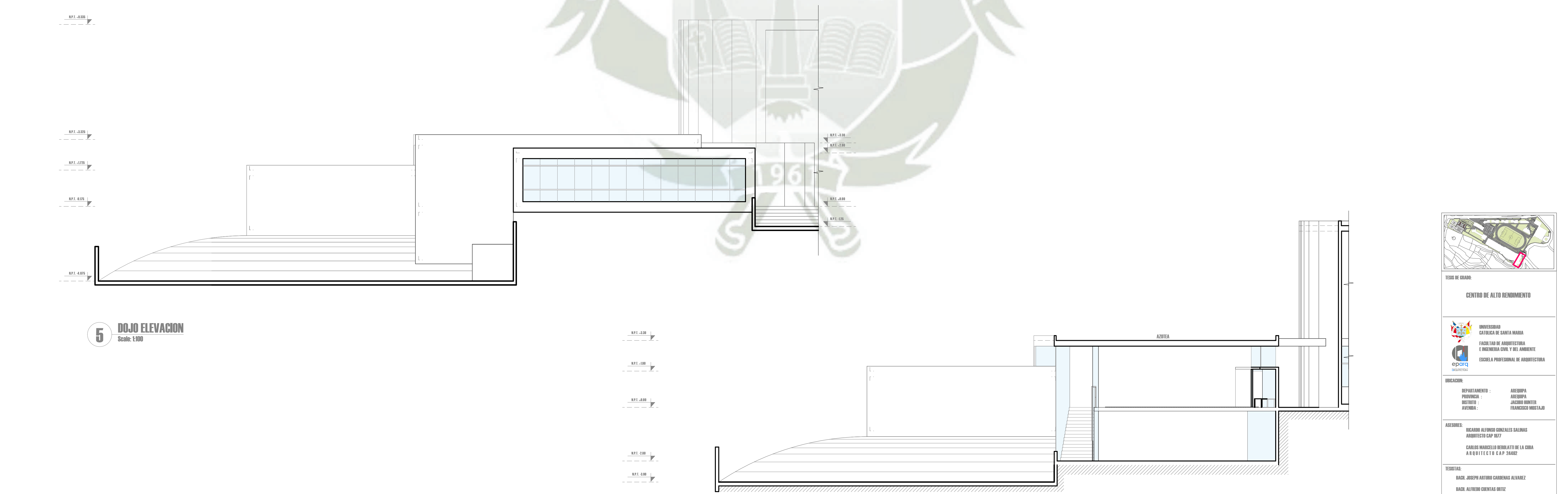
PLANO: **DOJO** LAMINA:  
 FECHA: **DICIEMBRE DEL 2010**  
 PROVINCIA: **AUCOSIPPA**

A-34



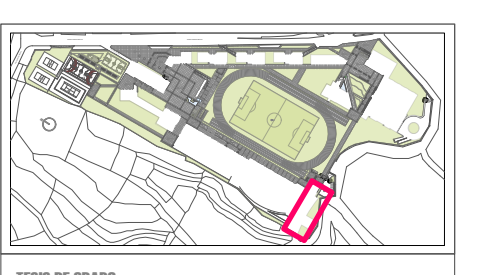


**4 DOJO ELEVACION**  
Scale: 1:100



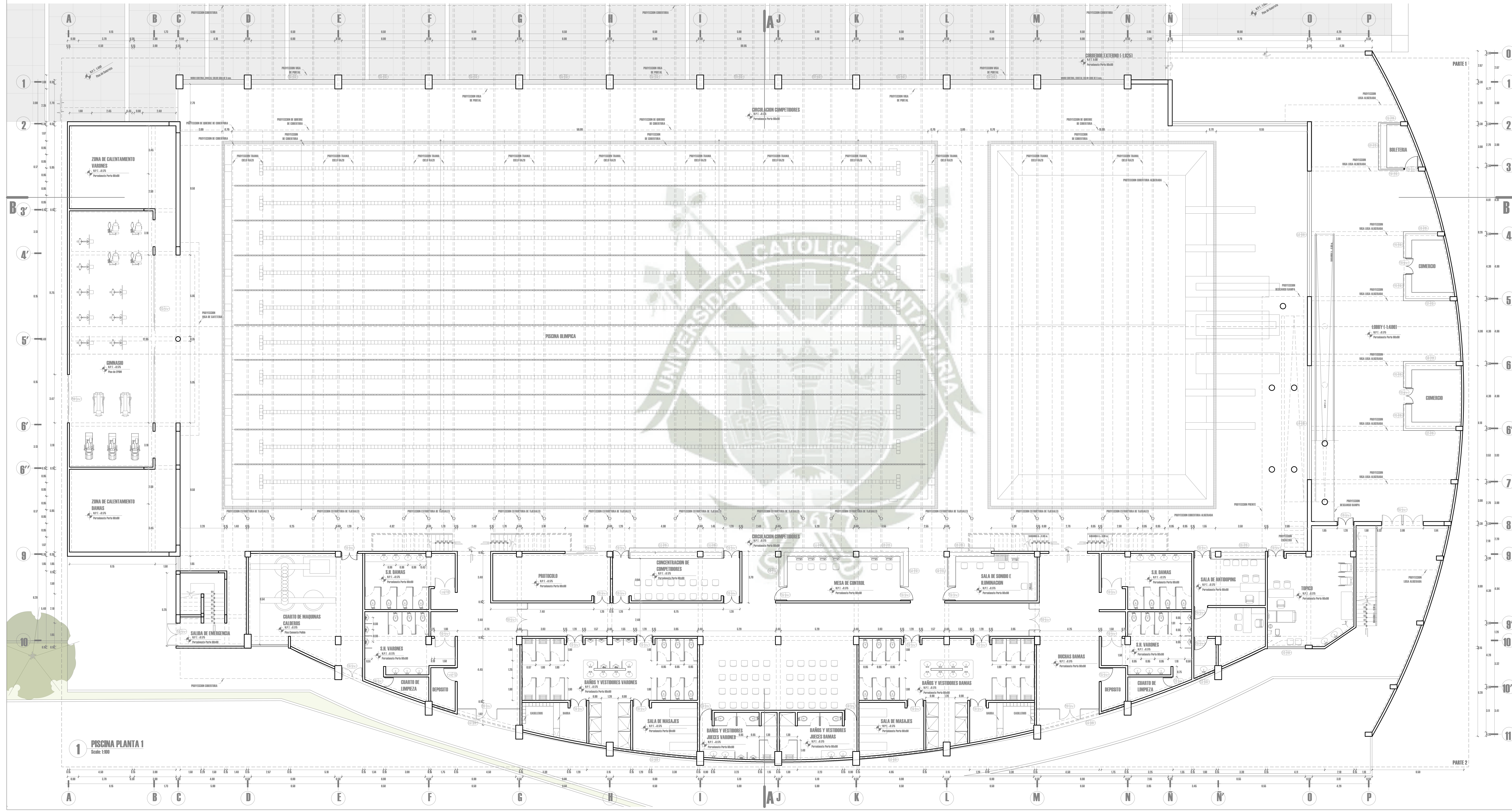
**5 DOJO ELEVACION**  
Scale: 1:100

**6 DOJO CORTE A - A**  
Scale: 1:100

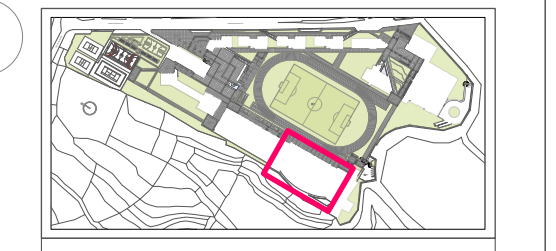


TESIS DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**  

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 eparq  
 UBICACION:  
 DEPARTAMENTO : AUCOSIPPA  
 PROVINCIA : JACUCHIPA  
 AVENIDA : JACUCHO BUNTER FRANCISCO MUSTAJO  
 ASERBRES: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 1077  
 CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482  
 TEGUSTAS:  
 BACK JOSEPH ANTONIO CARMENAS ALVAREZ  
 BACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ  
 PLANO:  
**DOJO**  
 FECHA:  
 DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA:  
 AUCOSIPPA  
**A-35**



**1 PISCINA PLANTA 1**  
Scale: 1:100



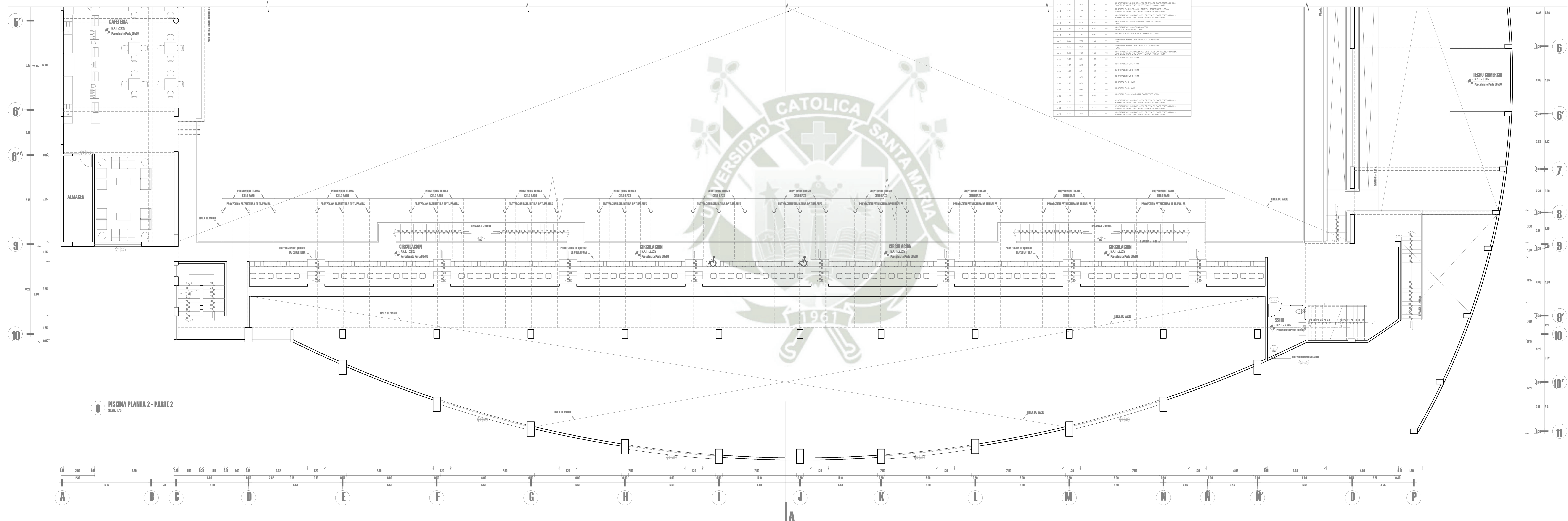
TITULO DE GRABO:		CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
UNIVERSIDAD:		UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA	
FACULTAD DE:		FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE	
ESCUELA DE:		ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
OPORTUNIDAD:		OPORTUNIDAD	
INICIACION:		DEPARTAMENTO:	AREQUIPA
		PROYECTA:	ARQUITECTO CAP 1077
		DISEÑA:	JOSUE MONTAÑA
		ABORDA:	FRANCISCO MONTAÑA
ASISTENTE:		RICARDO ALFONSO CORZALES SALINAS	
		ARQUITECTO CAP 1077	
		CARLOS WALTER BARRALTA DE LA CRUZ	
		A 8.811.111.111 / 0424	
TESTEADO:		DAVID JOSEPH ANTONIO CABRERA ALVAREZ	
		DAVID ALFREDO CHIRIAS ORTIZ	
PLANO:		LABOR:	
PISCINA			
FECHA:		DICIEMBRE DEL 2010	
PROVINCIA:		AREQUIPA	
		<b>A-36</b>	











VENTANAS				
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.
V.001	1.00	1.40	1.20	57
V.002	1.00	1.37	1.20	57
V.003	1.00	1.47	1.20	57
V.004	1.00	1.30	1.20	57
V.005	1.00	1.74	1.20	54
V.006	1.00	1.64	1.20	52
V.007	1.00	1.20	1.20	57
V.008	1.00	1.30	1.20	57
V.009	1.00	1.30	1.20	57
V.010	1.00	1.30	1.20	57
V.011	1.00	1.30	1.20	57
V.012	1.00	1.30	1.20	57
V.013	1.00	1.30	1.20	57
V.014	1.00	1.24	1.20	52
V.015	1.00	1.04	1.20	52
V.016	1.00	1.60	1.20	57
V.017	1.00	1.10	1.20	57
V.018	1.00	1.10	1.20	57
V.019	1.00	1.10	1.20	57
V.020	1.00	1.10	1.20	57
V.021	1.00	1.10	1.20	57
V.022	1.00	1.10	1.20	57
V.023	1.00	1.10	1.20	57
V.024	1.00	1.10	1.20	57
V.025	1.00	1.10	1.20	57
V.026	1.00	1.10	1.20	57
V.027	1.00	1.10	1.20	57
V.028	1.00	1.10	1.20	57
V.029	1.00	1.10	1.20	57
V.030	1.00	1.10	1.20	57
V.031	1.00	1.10	1.20	57
V.032	1.00	1.10	1.20	57

PUERTAS				
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.
P.01	1.00	2.10	2.10	57
P.02	1.00	2.10	2.10	57
P.03	1.00	2.10	2.10	57
P.04	1.00	2.10	2.10	57
P.05	1.00	2.10	2.10	57
P.06	1.00	2.10	2.10	57
P.07	1.00	2.10	2.10	57
P.08	1.00	2.10	2.10	57

CLARABOYAS				
TIPO	ALF.	ANCHO	JARDO	CANT.
C.01	1.00	1.20	0.24	57
C.02	1.00	1.20	0.24	57
C.03	1.00	1.20	0.24	57
C.04	1.00	1.20	0.24	57
C.05	1.00	1.20	0.24	57
C.06	1.00	1.20	0.24	57
C.07	1.00	1.20	0.24	57
C.08	1.00	1.20	0.24	57
C.09	1.00	1.20	0.24	57

MAMPARAS				
TIPO	ALF.	ANCHO	ALT.	CANT.
M.01	1.00	2.10	2.10	57
M.02	1.00	2.10	2.10	57
M.03	1.00	2.10	2.10	57
M.04	1.00	2.10	2.10	57
M.05	1.00	2.10	2.10	57
M.06	1.00	2.10	2.10	57
M.07	1.00	2.10	2.10	57
M.08	1.00	2.10	2.10	57
M.09	1.00	2.10	2.10	57

6 PISCINA PLANTA 2 - PARTE 2  
Scale: 1/5

TECHO DE GRABO  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

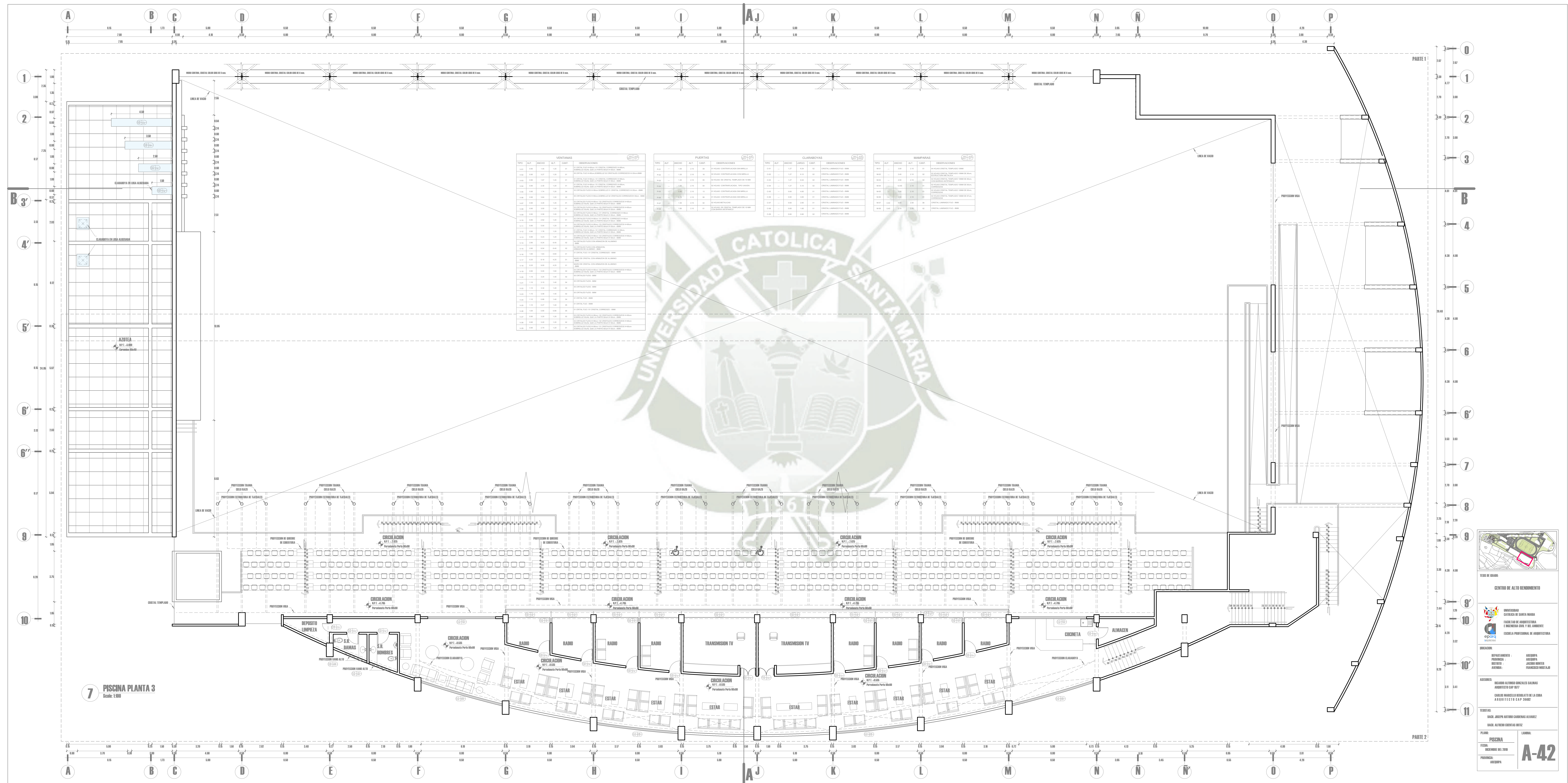
PROYECTO: PISCINA PLANTA 2 - PARTE 2  
AUTORIA: ARQUITECTO JACQUELINE FRANCISCO HUAYAN

ACCESORIOS:  
CARRAN ALVARO GONZALEZ SACRAN  
PROYECTOR DE PISCINA

ACCESORIOS:  
CARRAN MARCELO HUAYAN DE LA CRUZ  
ARQUITECTO Y C.A.P. 35407

TIPO DE OBRA: PISCINA  
FECHA: MARZO DEL 2010  
PROYECTO: PISCINA

LAMINA: A-41



VENTANAS			
TIPO	ALTO	ANCHO	CANT.
V-01	1.50	1.50	10
V-02	1.50	1.50	10
V-03	1.50	1.50	10
V-04	1.50	1.50	10
V-05	1.50	1.50	10
V-06	1.50	1.50	10
V-07	1.50	1.50	10
V-08	1.50	1.50	10
V-09	1.50	1.50	10
V-10	1.50	1.50	10
V-11	1.50	1.50	10
V-12	1.50	1.50	10
V-13	1.50	1.50	10
V-14	1.50	1.50	10
V-15	1.50	1.50	10
V-16	1.50	1.50	10
V-17	1.50	1.50	10
V-18	1.50	1.50	10
V-19	1.50	1.50	10
V-20	1.50	1.50	10
V-21	1.50	1.50	10
V-22	1.50	1.50	10
V-23	1.50	1.50	10
V-24	1.50	1.50	10
V-25	1.50	1.50	10
V-26	1.50	1.50	10
V-27	1.50	1.50	10
V-28	1.50	1.50	10
V-29	1.50	1.50	10
V-30	1.50	1.50	10
V-31	1.50	1.50	10
V-32	1.50	1.50	10
V-33	1.50	1.50	10
V-34	1.50	1.50	10
V-35	1.50	1.50	10
V-36	1.50	1.50	10
V-37	1.50	1.50	10
V-38	1.50	1.50	10
V-39	1.50	1.50	10
V-40	1.50	1.50	10
V-41	1.50	1.50	10
V-42	1.50	1.50	10
V-43	1.50	1.50	10
V-44	1.50	1.50	10
V-45	1.50	1.50	10
V-46	1.50	1.50	10
V-47	1.50	1.50	10
V-48	1.50	1.50	10
V-49	1.50	1.50	10
V-50	1.50	1.50	10



7 PISCINA PLANTA 3  
Scale: 1:100

**TÍTULO DE OBRA:**  
 CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**UBICACIÓN:**  
 DEPARTAMENTO: AUCOSPITA  
 PROVINCIA: AUCOSPITA  
 DISTRITO: AUCOSPITA  
 AVENIDA: FRANCISCO MESTRE

**ASISTENTES:**  
 INGENIERO ALUMNO: GONZALO CALVA  
 INGENIERO ALUMNO: CARLOS MARCELLO MORALES DE LA CRUZ  
 A R U I T E C T O S C A P S A A S

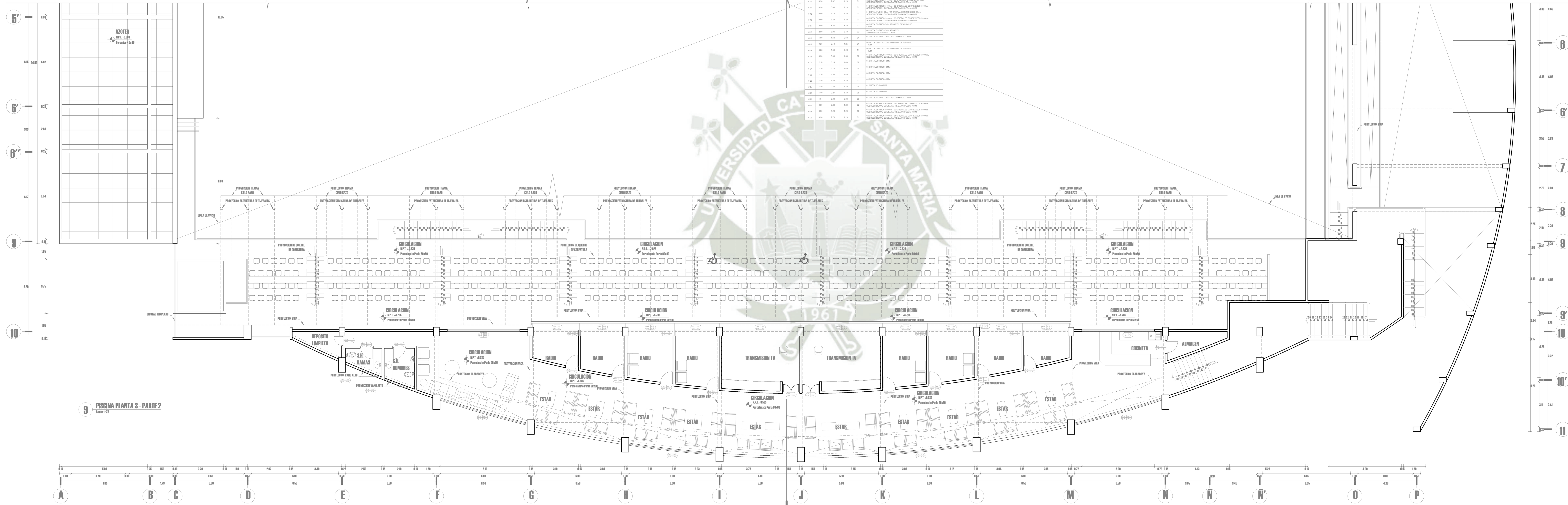
**VESTIBULOS:**  
 DISEÑO: ANDRÉS ANTONIO CARRERA ALVARADO  
 DISEÑO: ALFREDO CORTÉS GONZÁLEZ

**PLANO:** PISCINA  
**FECHA:** DICIEMBRE DEL 2010  
**PROYECTISTA:** AUCOSPITA

**LÁMINA:**  
**A-42**







VENTANAS			
TIPO	ALF.	ANCHO	AL.T.
V01	1.00	1.00	0.80
V02	1.00	1.00	0.80
V03	1.00	1.00	0.80
V04	1.00	1.00	0.80
V05	1.00	1.00	0.80
V06	1.00	1.00	0.80
V07	1.00	1.00	0.80
V08	1.00	1.00	0.80
V09	1.00	1.00	0.80
V10	1.00	1.00	0.80
V11	1.00	1.00	0.80
V12	1.00	1.00	0.80
V13	1.00	1.00	0.80
V14	1.00	1.00	0.80
V15	1.00	1.00	0.80
V16	1.00	1.00	0.80
V17	1.00	1.00	0.80
V18	1.00	1.00	0.80
V19	1.00	1.00	0.80
V20	1.00	1.00	0.80
V21	1.00	1.00	0.80
V22	1.00	1.00	0.80
V23	1.00	1.00	0.80
V24	1.00	1.00	0.80
V25	1.00	1.00	0.80
V26	1.00	1.00	0.80
V27	1.00	1.00	0.80
V28	1.00	1.00	0.80
V29	1.00	1.00	0.80
V30	1.00	1.00	0.80

PUERTAS			
TIPO	ALF.	ANCHO	AL.T.
P01	1.00	2.00	2.00
P02	1.00	2.00	2.00
P03	1.00	2.00	2.00
P04	1.00	2.00	2.00
P05	1.00	2.00	2.00
P06	1.00	2.00	2.00
P07	1.00	2.00	2.00
P08	1.00	2.00	2.00

CLARABOYAS			
TIPO	ALF.	ANCHO	AL.T.
C01	1.00	2.00	2.00
C02	1.00	2.00	2.00
C03	1.00	2.00	2.00
C04	1.00	2.00	2.00
C05	1.00	2.00	2.00
C06	1.00	2.00	2.00
C07	1.00	2.00	2.00
C08	1.00	2.00	2.00

MAMPARAS			
TIPO	ALF.	ANCHO	AL.T.
M01	1.00	2.00	2.00
M02	1.00	2.00	2.00
M03	1.00	2.00	2.00
M04	1.00	2.00	2.00
M05	1.00	2.00	2.00
M06	1.00	2.00	2.00
M07	1.00	2.00	2.00
M08	1.00	2.00	2.00

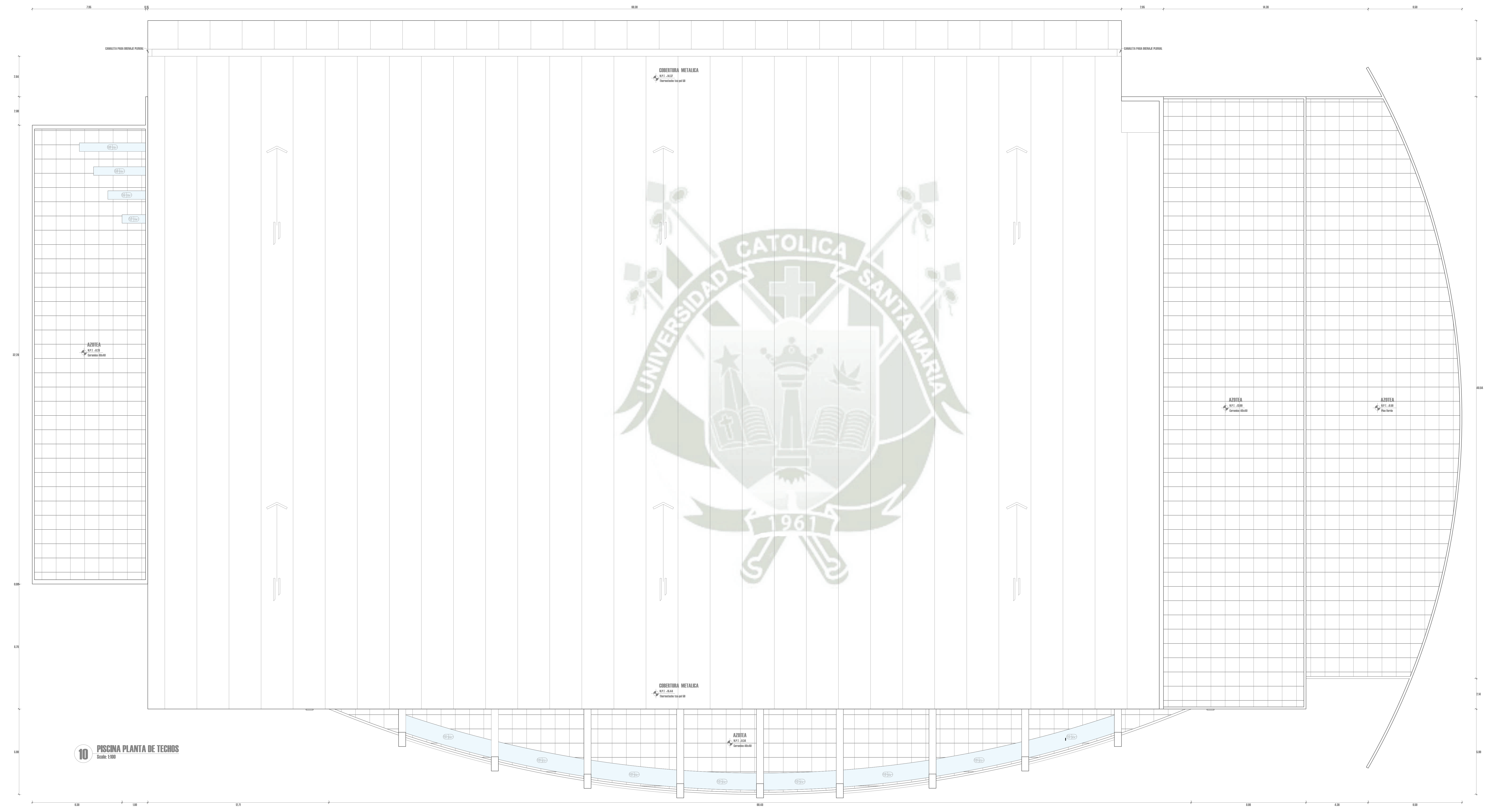
**9 PISCINA PLANTA 3 - PARTE 2**  
Scale: 1/75

**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

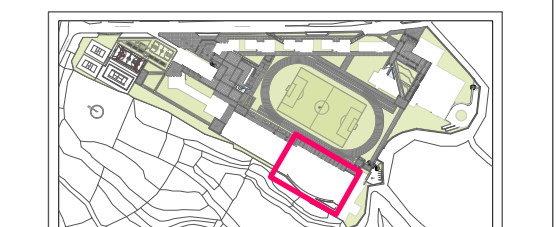
**PROYECTO:** PISCINA  
**FECHA:** MARZO DEL 2010  
**PROYECTISTA:** ARQUIT.

**PROYECTO:** PISCINA  
**FECHA:** MARZO DEL 2010  
**PROYECTISTA:** ARQUIT.

**A-44**



**10** PISCINA PLANTA DE TECHOS  
Scale: 1:100



**TÍTULO DE EDIFICIO:**  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**


**UNIVERSIDAD**  
 CENTRO DE SANTA MARÍA  

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
 E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE  

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

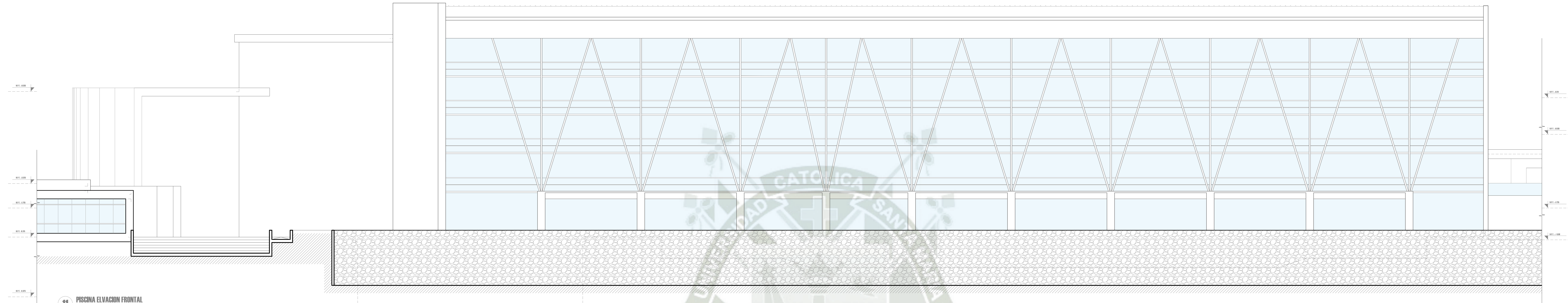
**DIRECCIÓN:**  
 DEPARTAMENTO : ARQUITECTURA  
 PROFESORA : ANTONIA  
 DISEÑO : JACQUELINE  
 AYUDA : FRANCISCO

**AUTORES:**  
 INGENIERO ALVARO GONZALEZ CALDERAS  
 ARQUITECTO CAROLINA  
 CARLOS MANUEL MONTAÑO DE LA CRUZ  
 A R U B T E C O S C A P S A A S

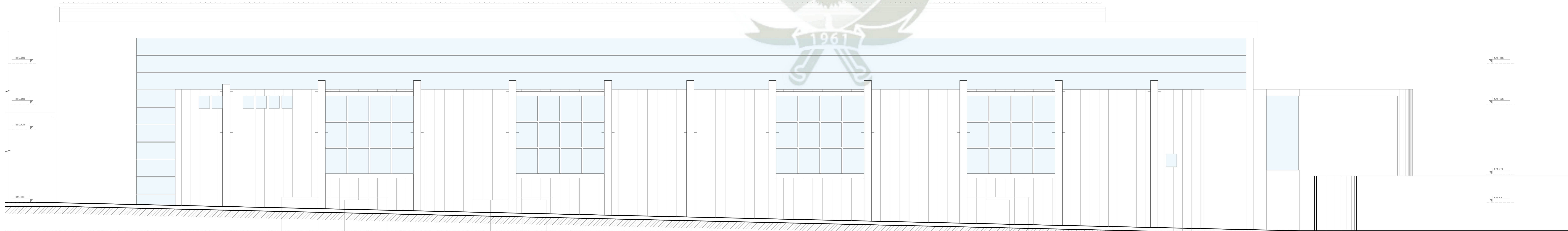
**TESTIGOS:**  
 DIGNO ANSELMO CARRERA ALVARO  
 DIGNO ALFREDO CHERRELA ORTIZ

**PLANO:**  
**PISCINA**  
 FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA: ICA

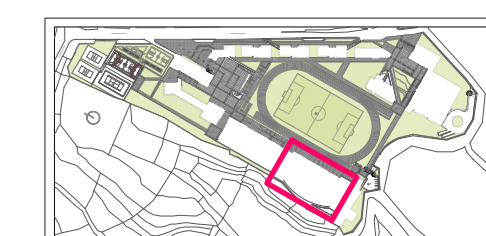
**LÁMINA:**  
**A-45**



**11** PISCINA ELVACION FRONTAL  
Scale: 1/75



**12** PISCINA ELVACION POSTERIOR  
Scale: 1/75



TIPO DE GRABADO  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO



DIRECCION:  
DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA  
PROFESOR: JESUS RAMOS  
ESTUDIOS: JACQUELINE  
AYUDANTE: FRANCISCO HERRERA

ASISTENTE:  
DIEGO ALONSO GONZALEZ SANCHEZ  
PROFESOR DE AYUDA:  
CARLOS MARQUELLO BERRIATO DE LA CRUZ  
ARQUITECTO C.T. Y C.A.P. 34840

TITULO:  
DISEÑO DE LA OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

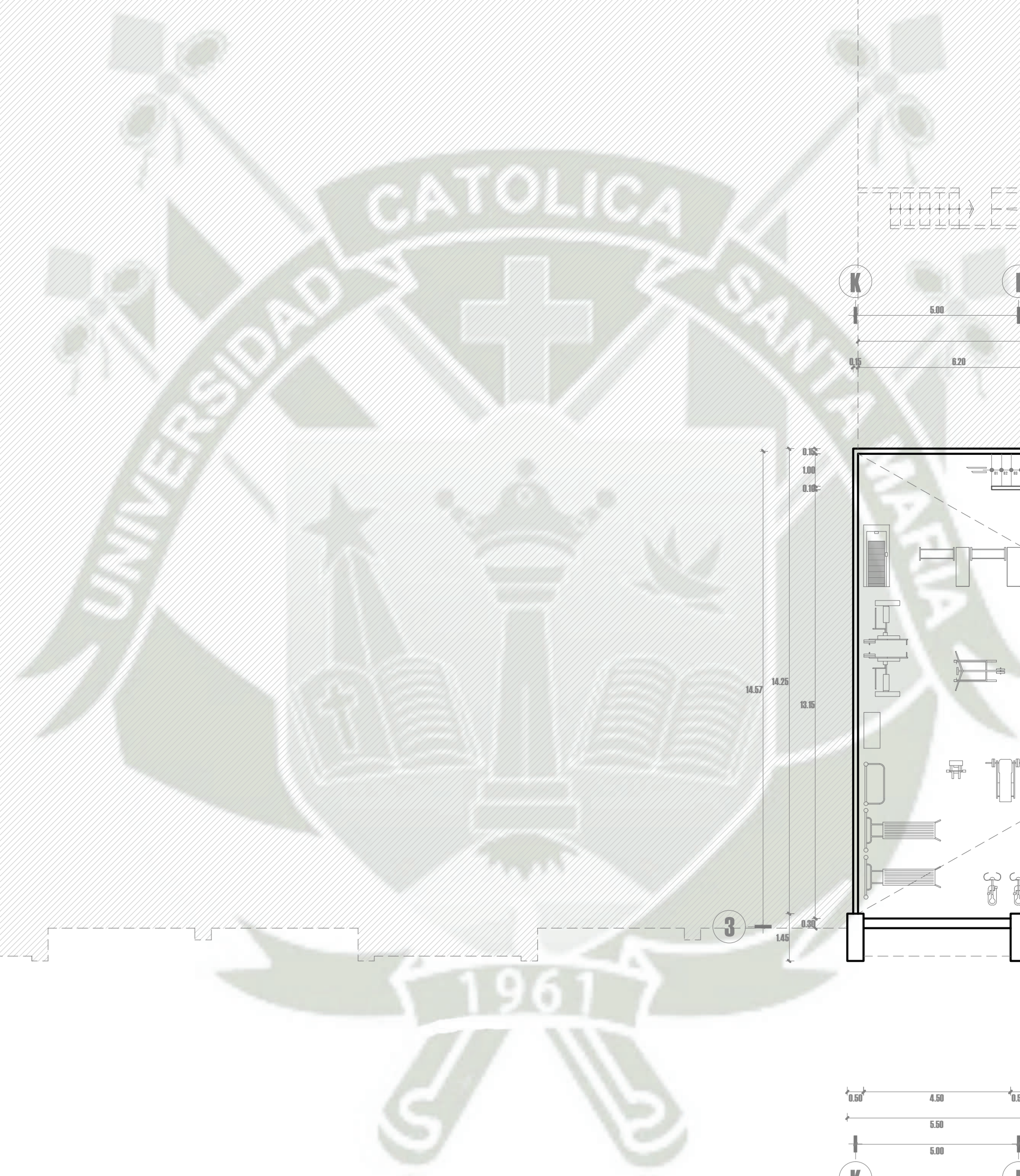
PLANO:  
PISCINA

FECHA:  
MAYO DEL 2010

PROYECTO:  
MURCIA

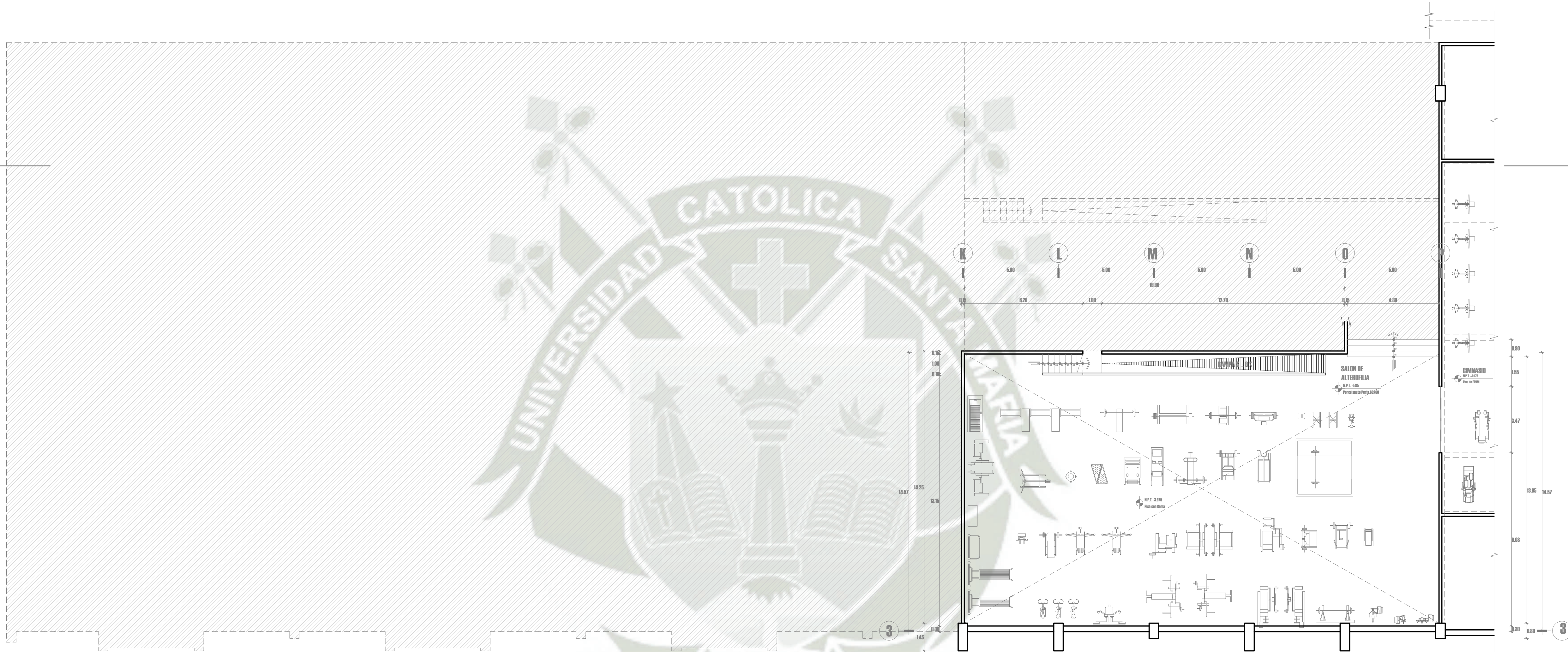
LAMINA:  
**A-46**



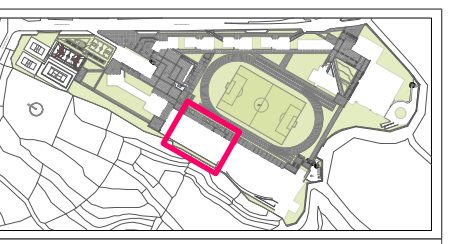


A

A



**1** GIMNASIO SOTANO  
Scale: 1:125



TEMA DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

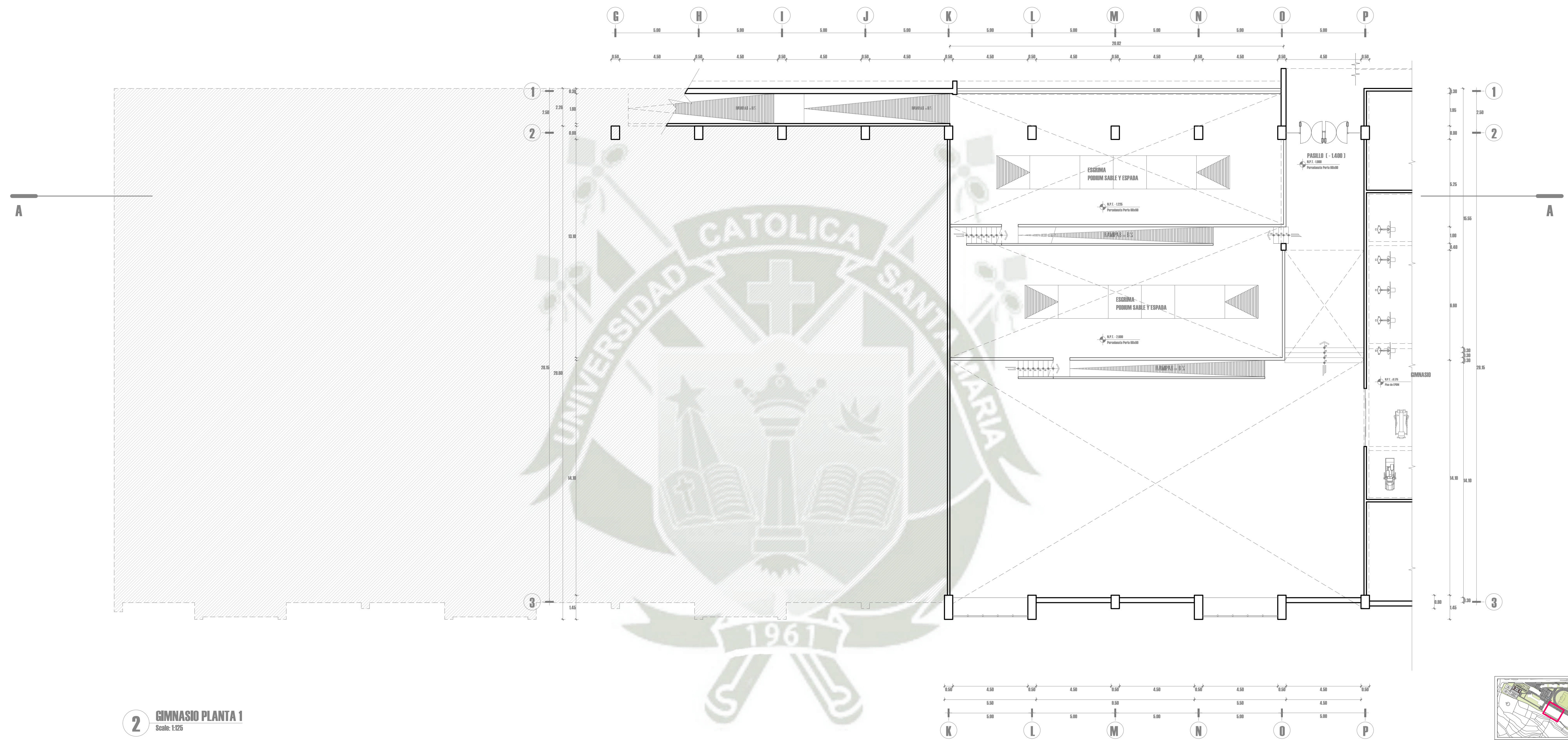
UBICACION:  
DEPARTAMENTO: AUCOSIPPA  
PROVINCIA: JACOBINA  
AVENIDA: FRANCISCO MORALES

ASERBRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1077  
CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 24482

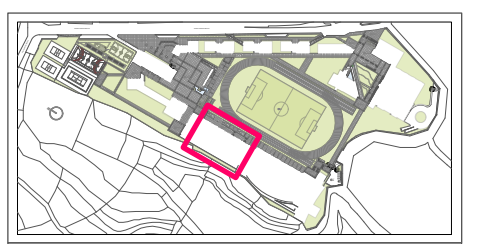
TECNICO:  
DACK JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO: GYM  
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA: AUCOSIPPA

LAMINA:  
**A-48**



**2 GIMNASIO PLANTA 1**  
 Scale: 1:125



TEMA DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

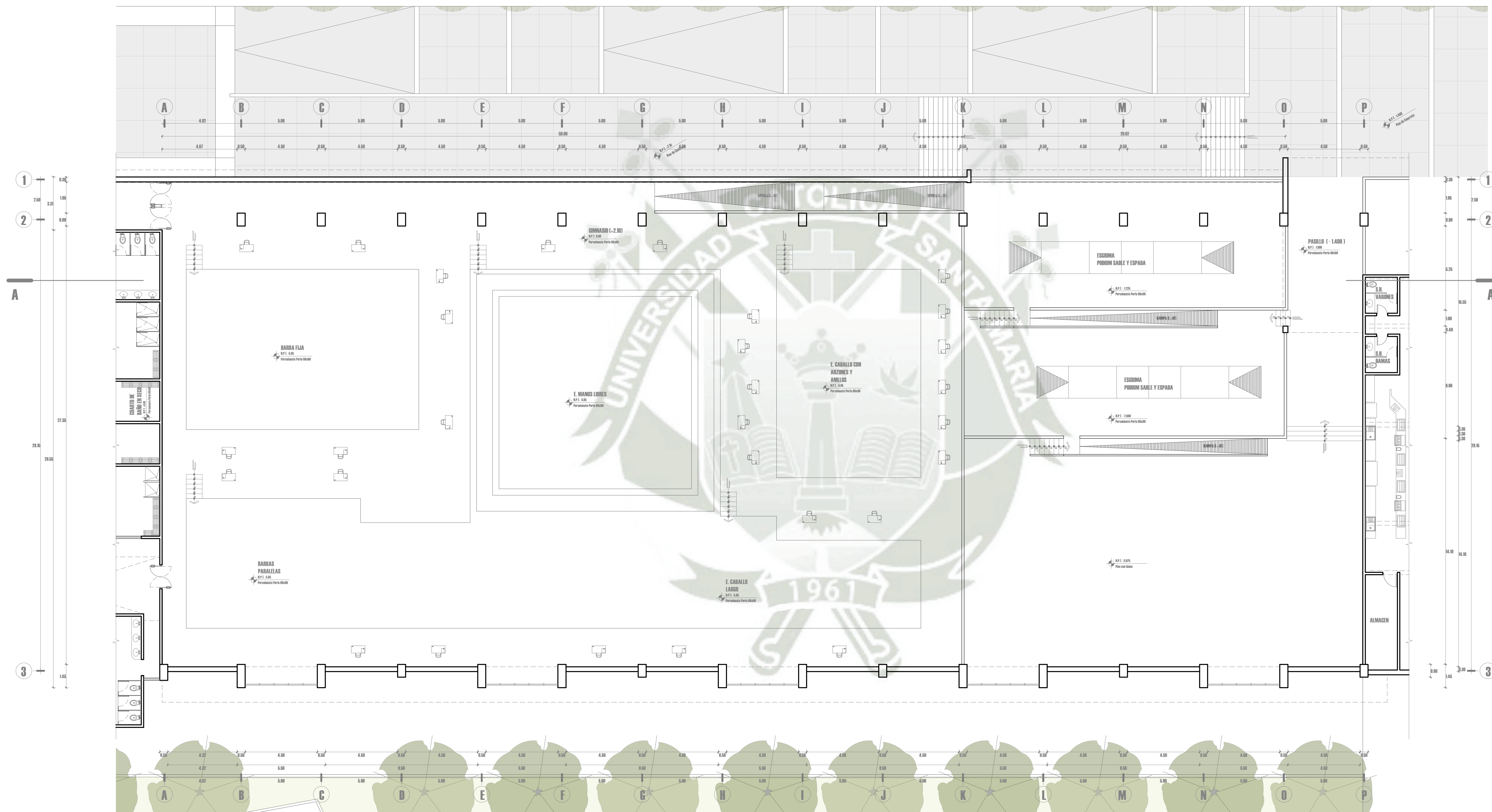


UBICACION:  
 DEPARTAMENTO : AUCOSIPPA  
 PROVINCIA : AUCOSIPPA  
 DISTRITO : JACOBINO BUNYER  
 AVENIDA : FRANCISCO MISTALAO

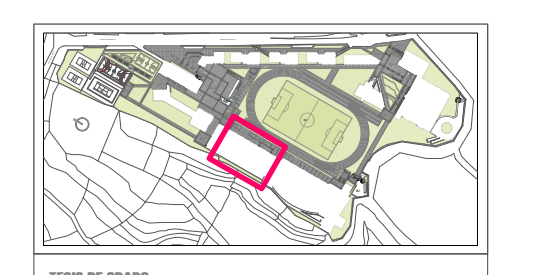
ASISISTENTE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 1677  
 CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482

TECNICO:  
 DACK JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
 DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO: **GYM**  
 FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA: AUCOSIPPA  
 LAMINA: **A-49**



**3 GIMNASIO PLANTA 2**  
Scale: 1:125



UBICACION:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO : AUCOSIPA  
 PROVINCIA : AUCOSIPA  
 AVENIDA : JACINTO BONIFAZ FRANCISCO MUSTAJA

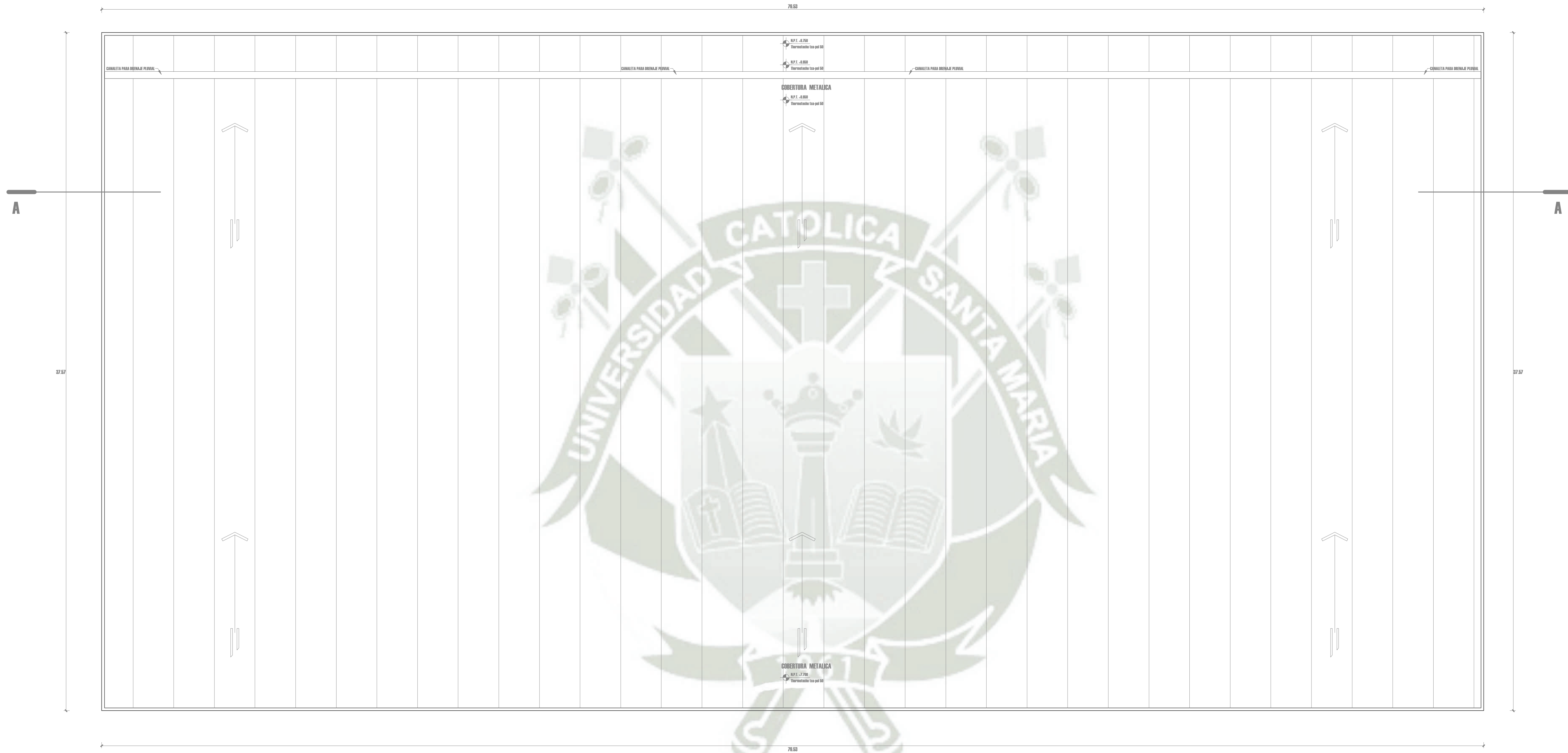
ASERRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 1077  
 CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482

TECNICO:  
 DACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ  
 DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

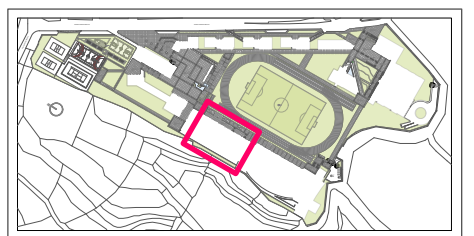
PLANO: GYM  
 FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA: AUCOSIPA

LAMINA:  
**A-50**





**4** GIMNASIO PLANTA DE TECHOS  
Scale: 1:125



TEMA DE GRADO:

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



UBICACION:

DEPARTAMENTO : AUCQUIPA  
PROVINCIA : AUCQUIPA  
DISTRITO : JACOBINO BONTEN  
AVENIDA : FRANCISCO MISTALAJ

ASERBRE: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1677  
CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 24482

TECNICO:

DACK JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAZ  
DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:

**GYM**

FECHA:

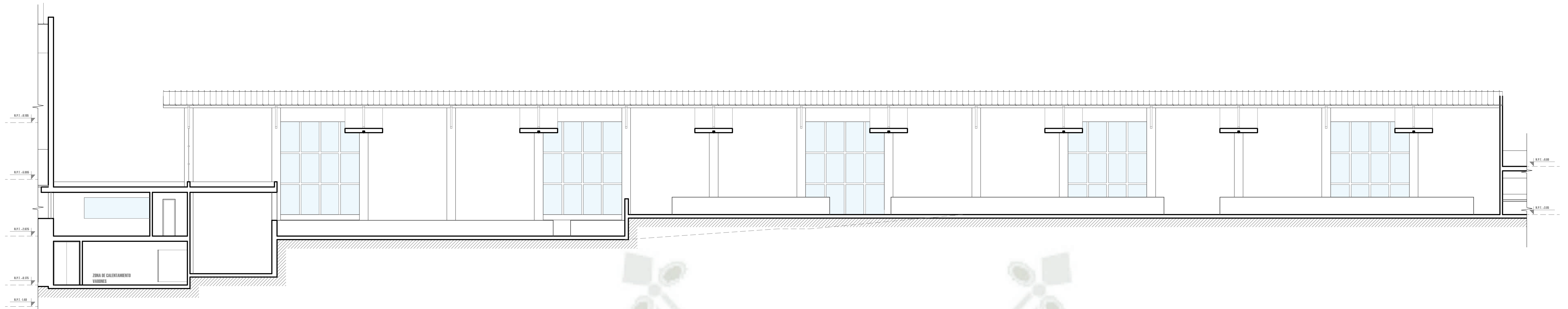
DICIEMBRE DEL 2010

PROVINCIA:

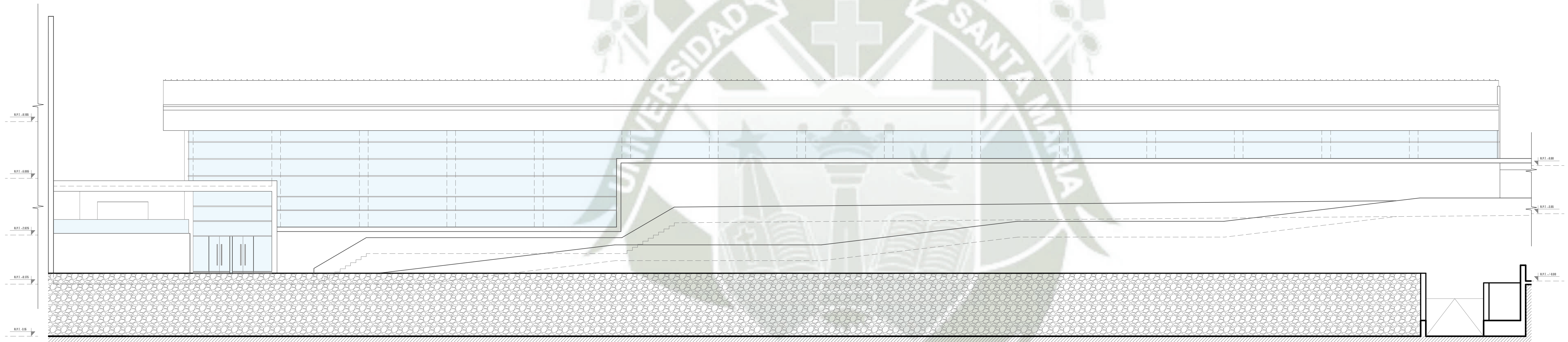
AUCQUIPA

LAMINA:

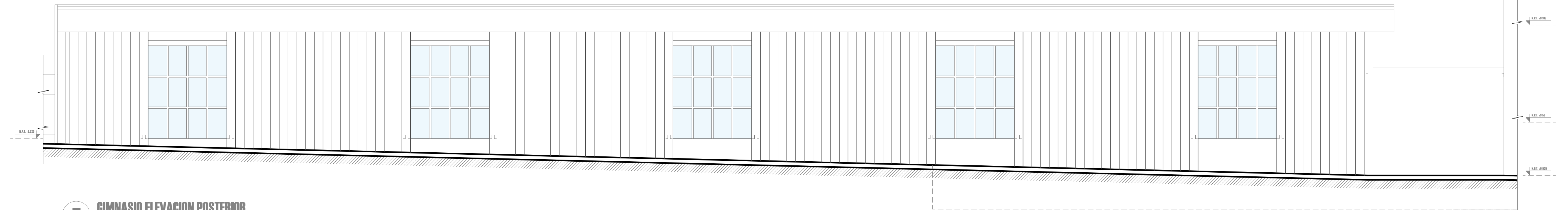
**A-51**



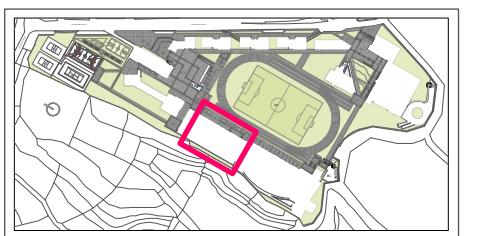
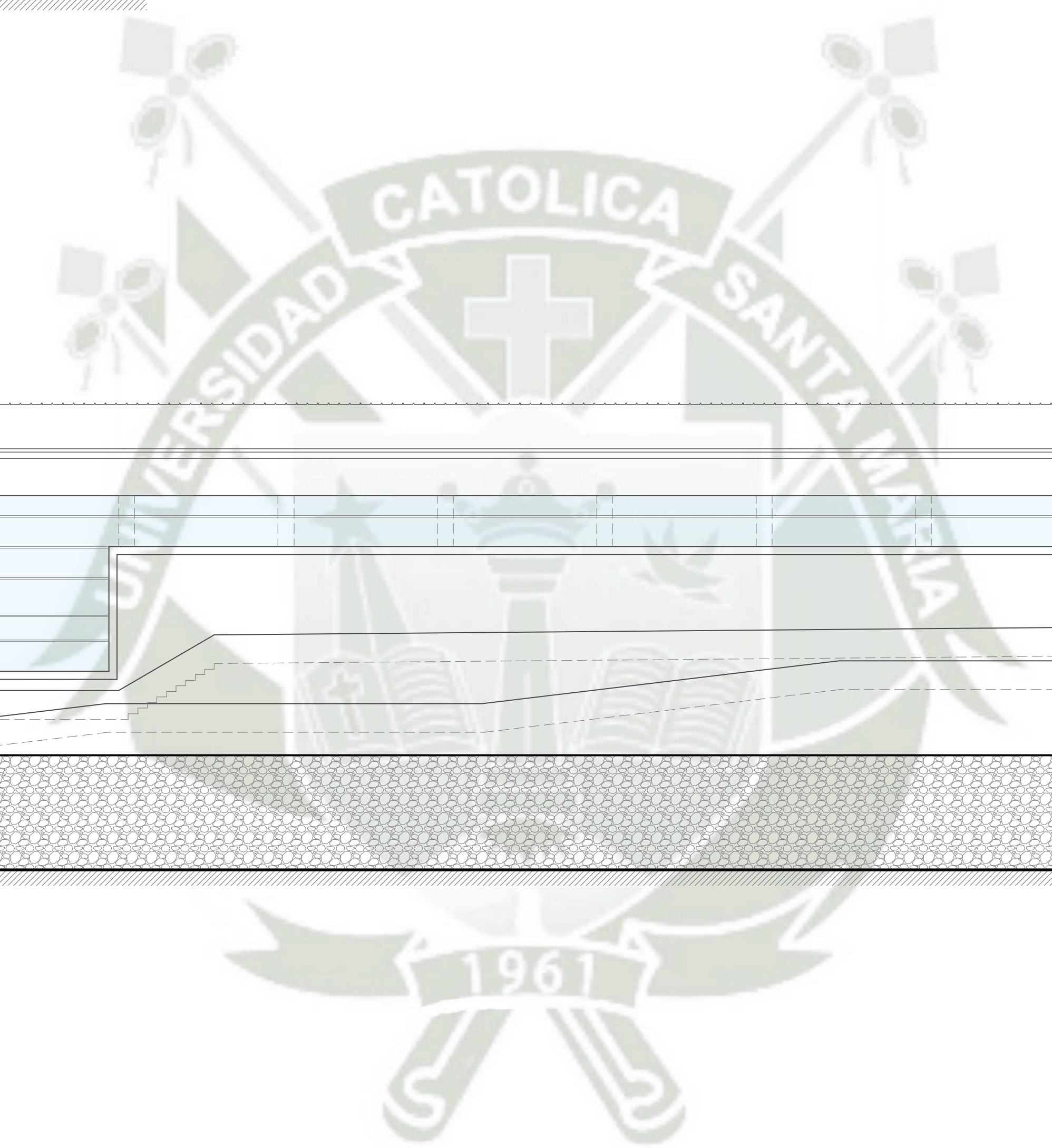
**5 GIMNASIO CORTE A - A**  
Scale: 1:25



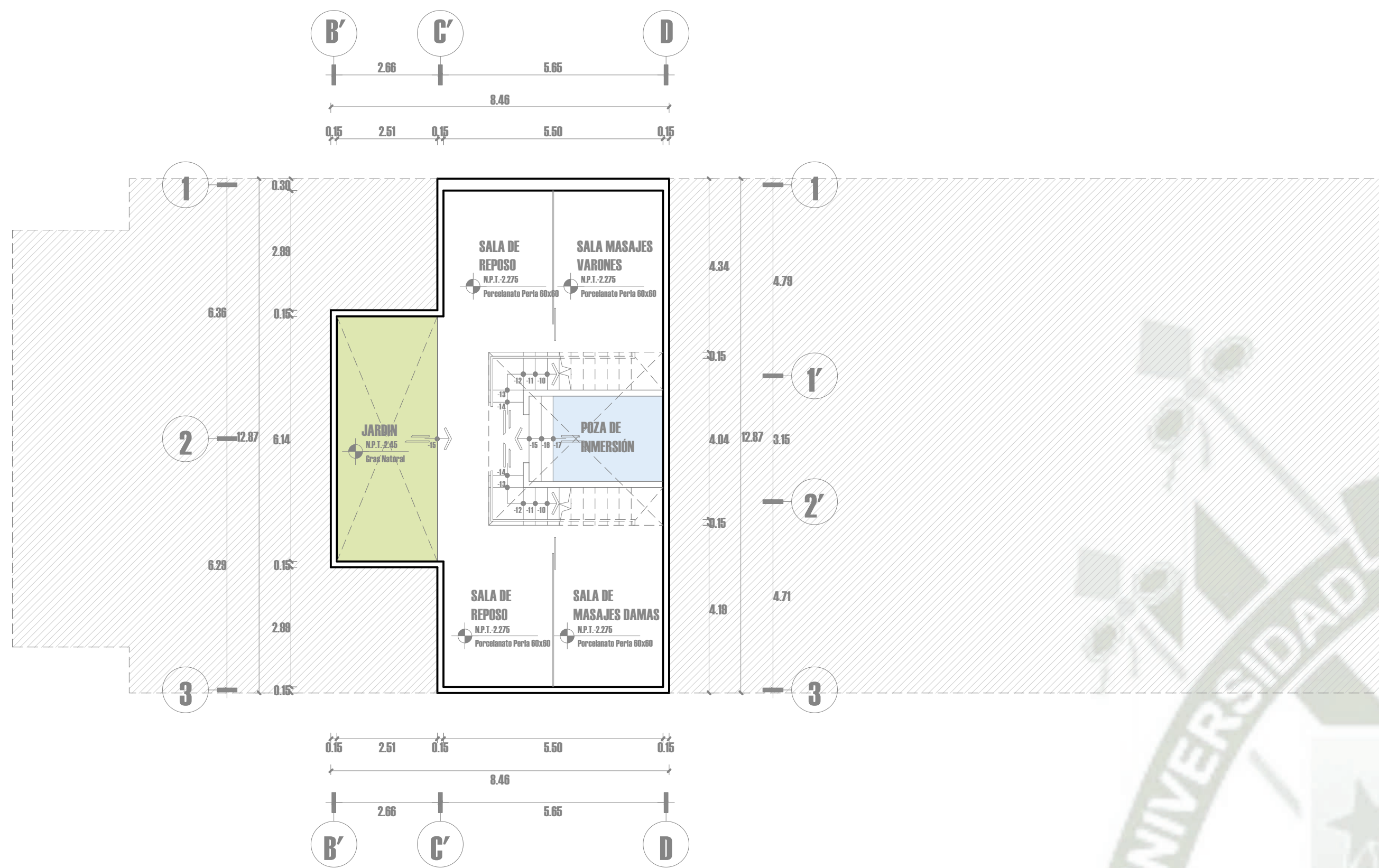
**6 GIMNASIO ELEVACION FRONTAL**  
Scale: 1:25



**7 GIMNASIO ELEVACION POSTERIOR**  
Scale: 1:25



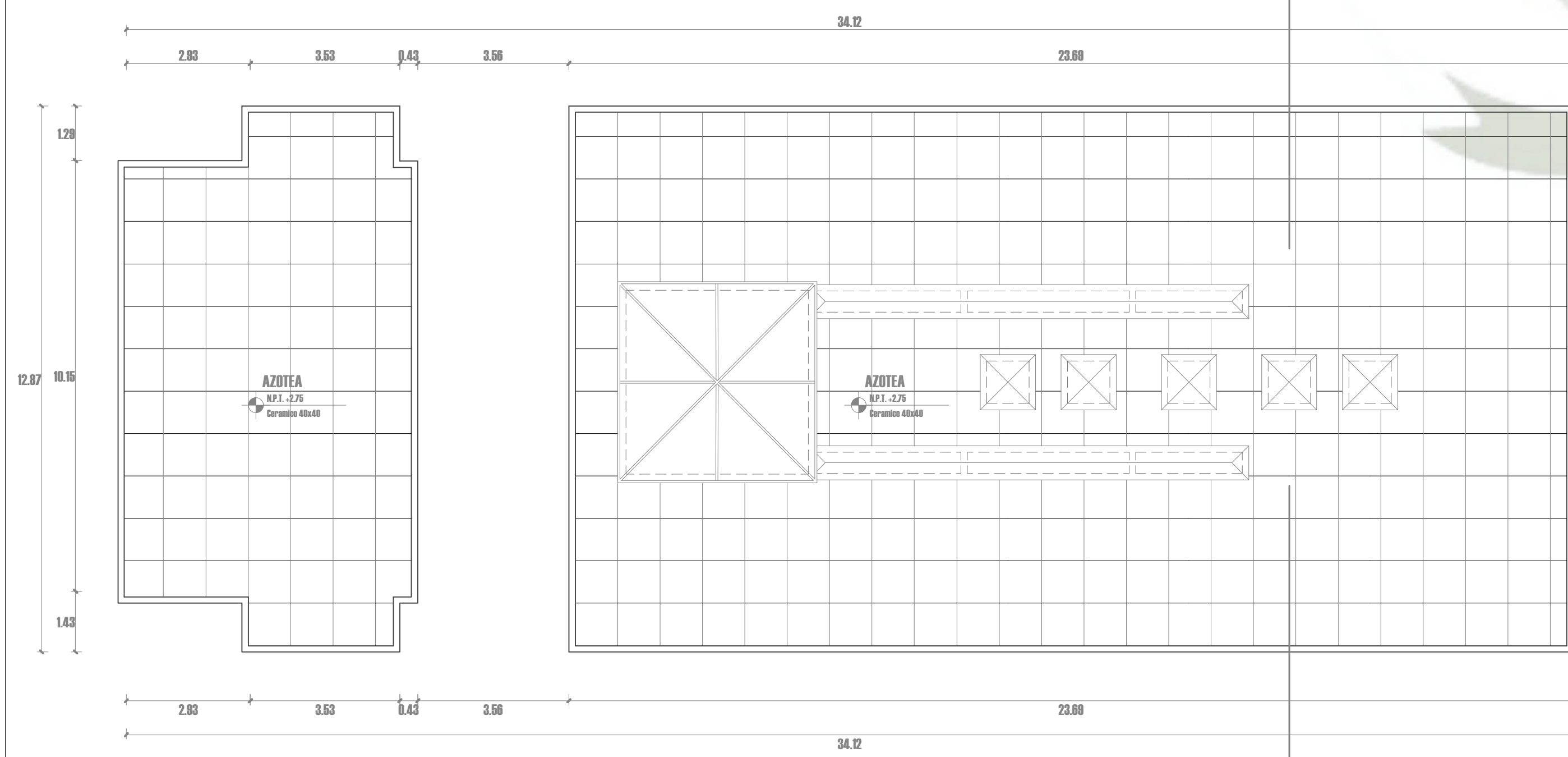
<p>TIPO DE GRABO:</p> <p><b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b></p>	
<p>UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>UBICACION:</p> <p>DEPARTAMENTO : AUCQUIPA PROVINCIA : AUCQUIPA DISTRITO : JACCHO HUERTES AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJO</p>	<p>ASESORES:</p> <p>RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 8977 CARLOS MARCELLO BERHATTI DE LA CUBA ARQUITECTO CAP 24882</p>
<p>VENDEDOR:</p> <p>DACR JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ DACR ALFREDO CIENTAS ORTIZ</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>GYM</b></p> <p>FECHA:</p> <p>DICIEMBRE DEL 2010</p> <p>PROVINCIA:</p> <p>AUCQUIPA</p>	<p>LAMINA:</p> <p><b>A-52</b></p>



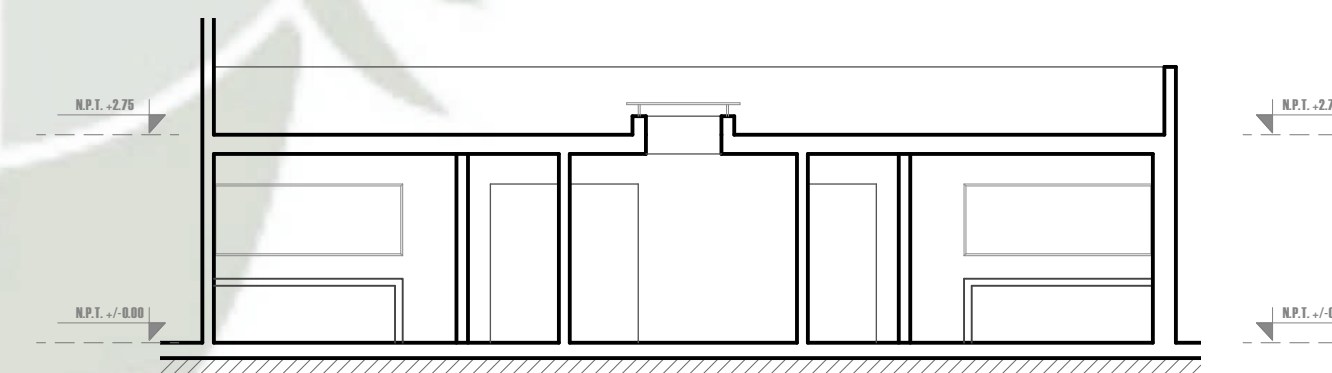
**1 SAUNA PLANTA SOTANO**  
Scale: 1:100



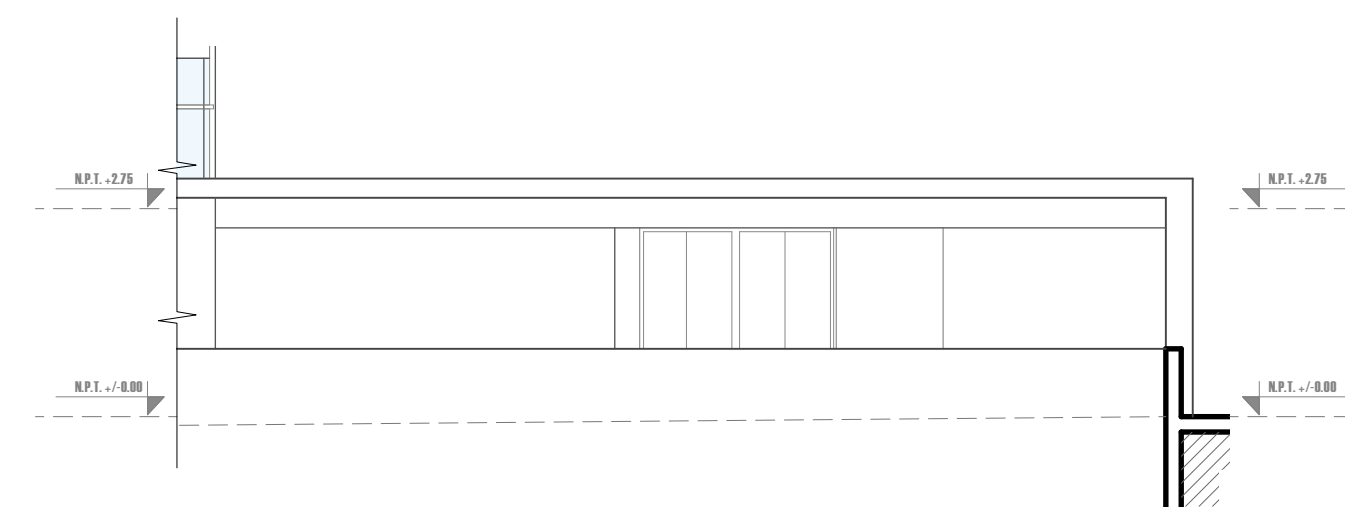
**2 SAUNA PLANTA 1**  
Scale: 1:100



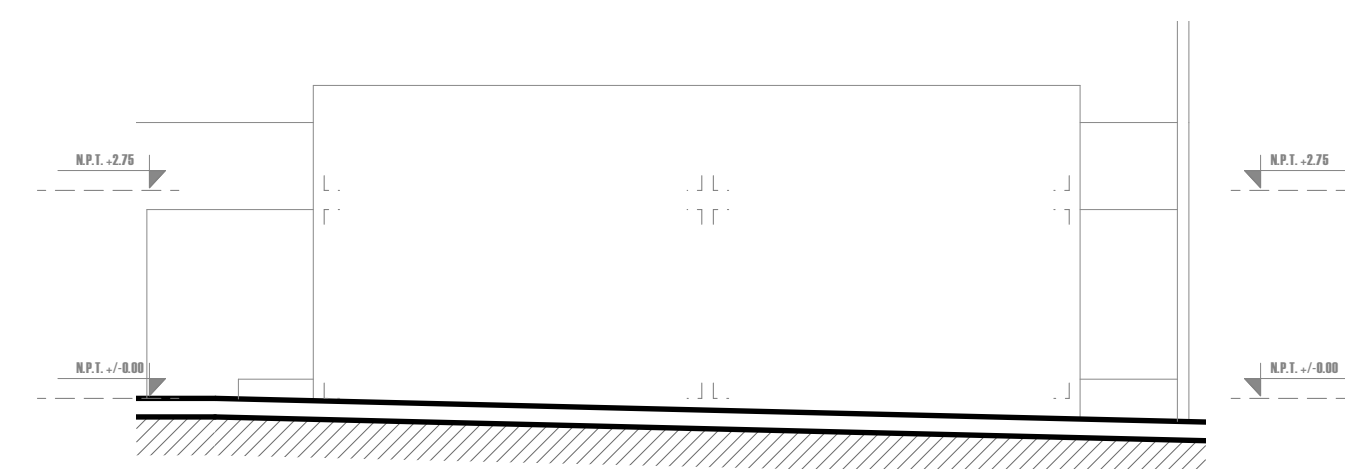
**3 SAUNA PLANTA DE TECHOS**  
Scale: 1:100



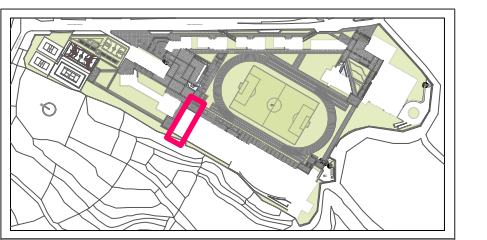
**4 SAUNA CORTE A - A**  
Scale: 1:100



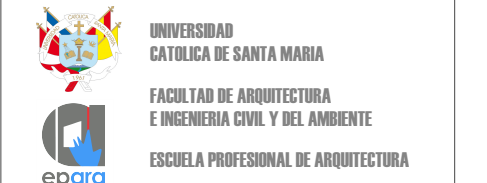
**5 SAUNA ELEVACION FRONTAL**  
Scale: 1:100



**6 SAUNA ELEVACION POSTERIOR**  
Scale: 1:100



TEMA DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



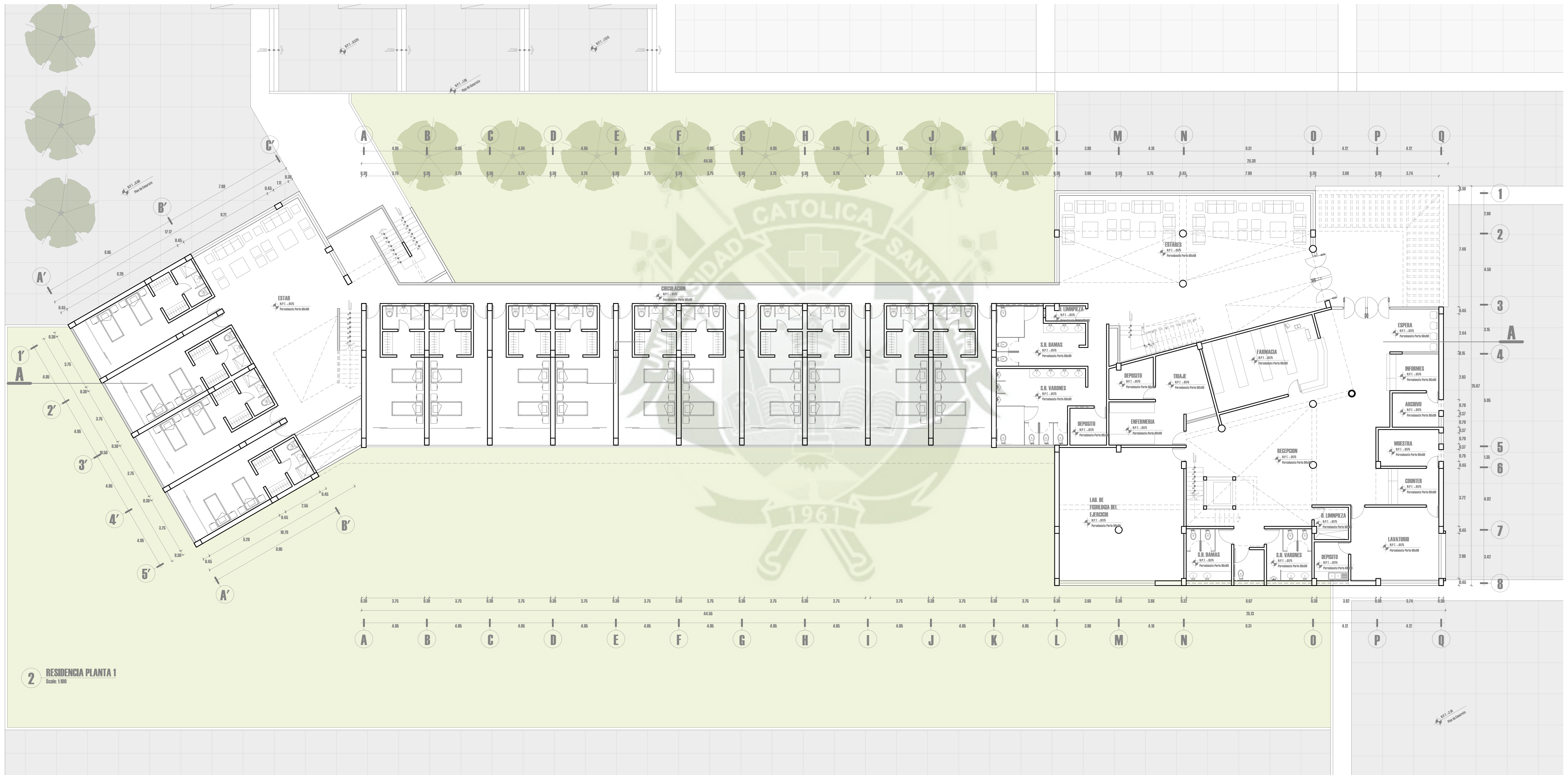
UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AUCQUIPA  
PROVINCIA : AUCQUIPA  
DISTRITO : JACQUIVA  
AVENIDA : FRANCISCO MONTAÑO

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1077  
CARLOS MARCELO BERNATTI DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 24482

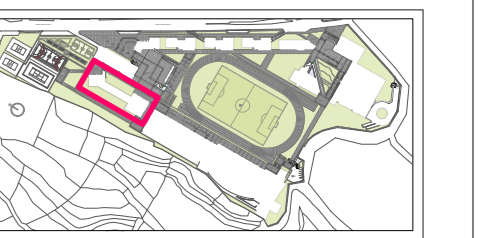
TECNICAS:  
DACK JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACK ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
**SAUNA**  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AUCQUIPA

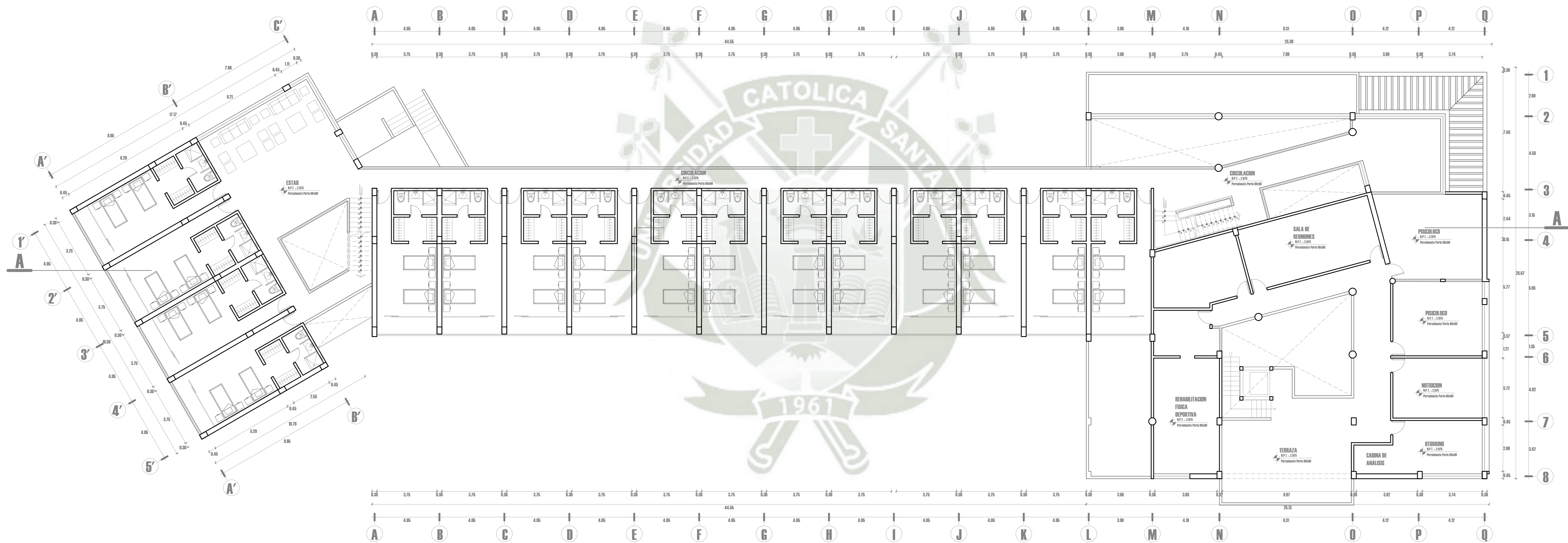




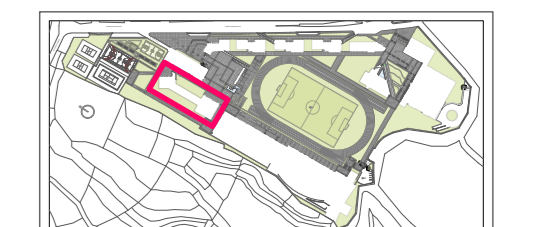
**2 RESIDENCIA PLANTA 1**  
Scale: 1:800



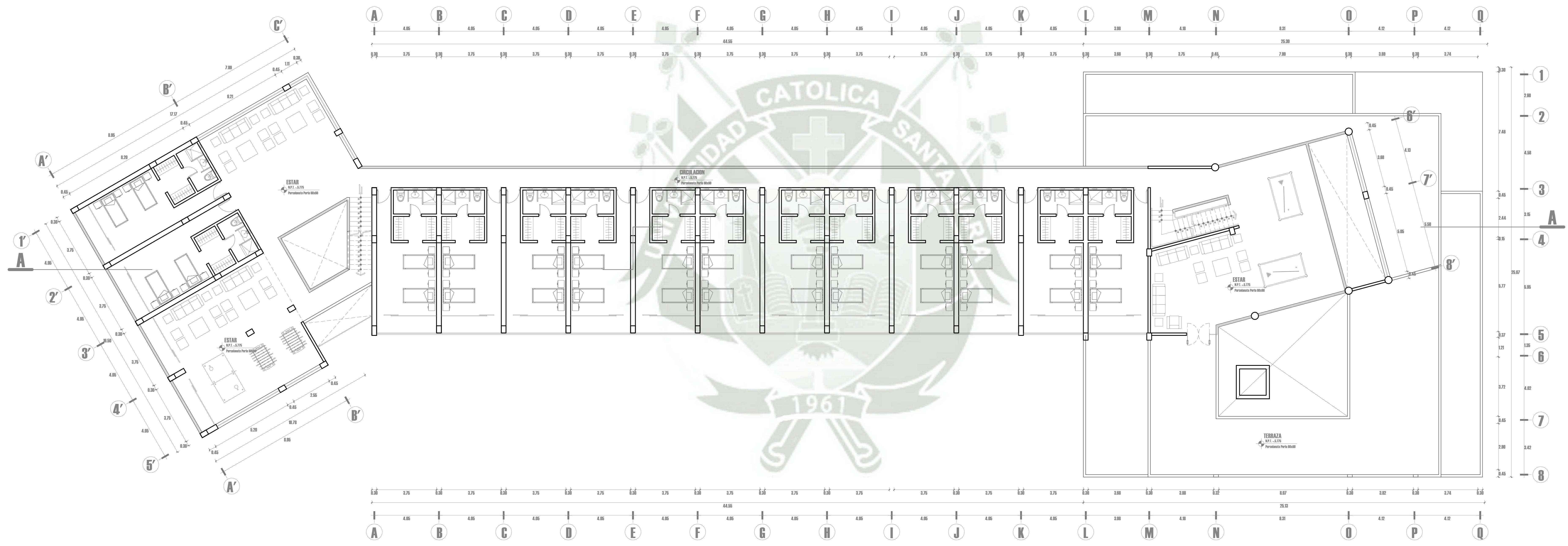
TITULO DE GRABO:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
DIRECCION:	
DEPARTAMENTO:	AREQUIPA
PROVINCIA:	AYACUCHO
DISTRITO:	JACCHO BUNTER
ARENAL:	FRANCISCO MORALES
AUTORES:	
DECANO:	RICARDO AGUIRRE GONZALES SALINAS
PROFESOR:	ANDRÉS CAY 917
ALUMNOS:	CARLOS MARCELO BUNALATI DE LA CIMA ARQUITECTO Y CAP 20482
TITULAR:	
DACH JOSEPH ANTONIO CABRERA REYNAZ	
DACH ALFONSO CUESTAS BUNZ	
PLANO:	LAMINA:
RESIDENCIA	
FECHA:	NOVIEMBRE DEL 2010
PROVINCIA:	AREQUIPA



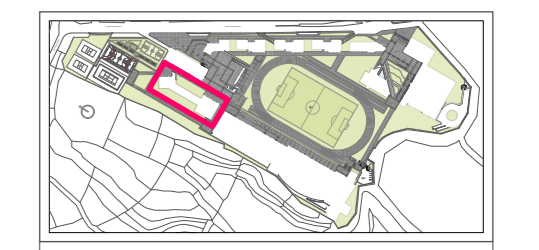
**3 RESIDENCIA PLANTA 2**  
Scale: 1/80



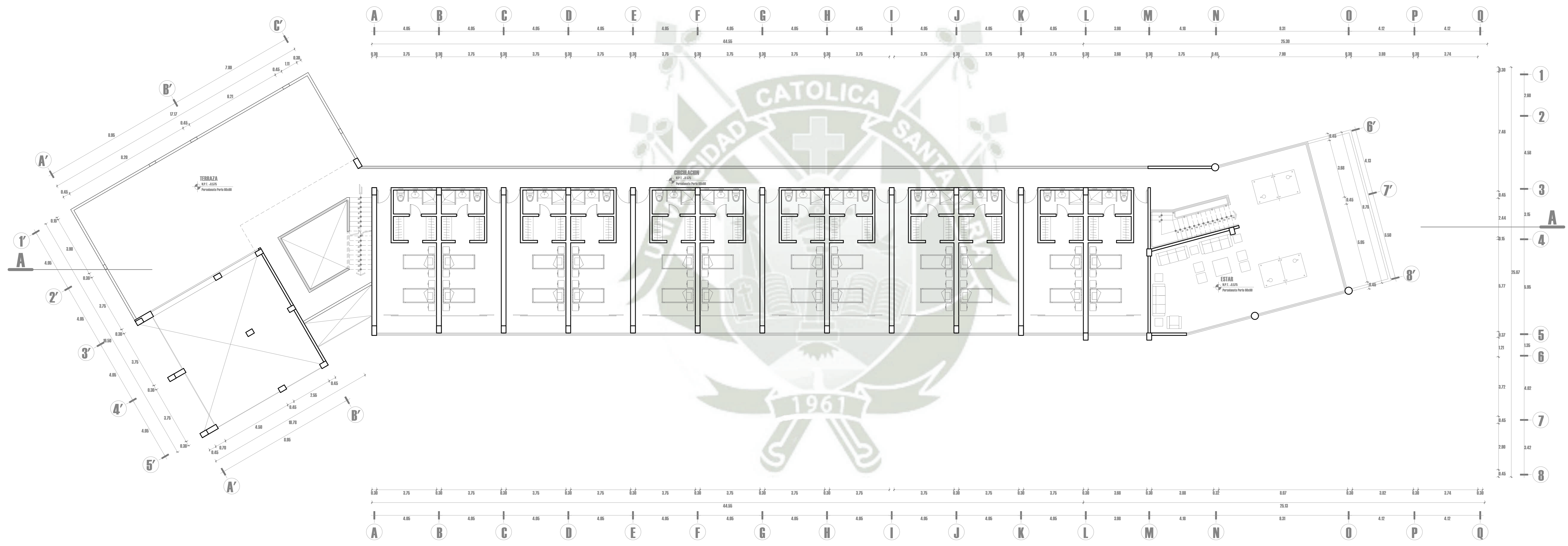
TERRA DE EDIFICIO	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
<b>UBICACION:</b> DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : JACURO BUENOS AVENIDA : FRANCISCO MORALES	
<b>ASISTENTE:</b> INGENIERO ALVARO GONZALEZ SALINAS ARQUITECTO C.A.P. 9077 CARLOS MARCELO MONTAÑO DE LA CRUZ ARQUITECTO C.A.P. 36482	
<b>TESTIFICADO:</b> D.A.C.H. JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ D.A.C.H. ALFREDO CHERRAL GONZALEZ	
<b>PLANO:</b> RESIDENCIA	<b>LAMINA:</b> A-56
<b>FECHA:</b> DICIEMBRE DEL 2010	
<b>PROVINCIA:</b> AREQUIPA	



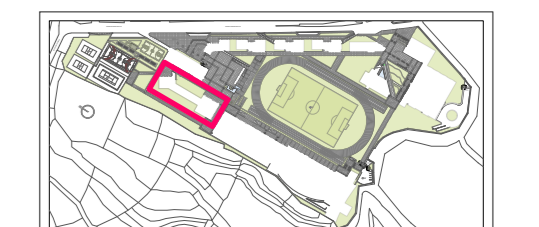
**4 RESIDENCIA PLANTA 3**  
 Scale: 1:800



TÍTULO DE EDIFICIO: <b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	
UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA	
FACULTAD: FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE	
ESCUELA: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
DISEÑADOR: DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA PROFESOR: JACOBINA ASISTENTE: JACOBINA BUSTOS ALUMNO: FRANCISCO MUELLER	
ASesorIA: INGENIERO ALVARO GONZALEZ SALINAS ARQUITECTO CARLOS	
TITULO: CARLOS MARCELO MONTAÑO DE LA CRUZ ARQUITECTO C.A.P. 34402	
TUTOR: DASH, JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ DASH ALFREDO CHERRAL BUSTO	
PLANO: <b>RESIDENCIA</b>	LAMINA: <b>A-57</b>
FECHA: DICIEMBRE DEL 2016	
PROVINCIA: AREQUIPA	

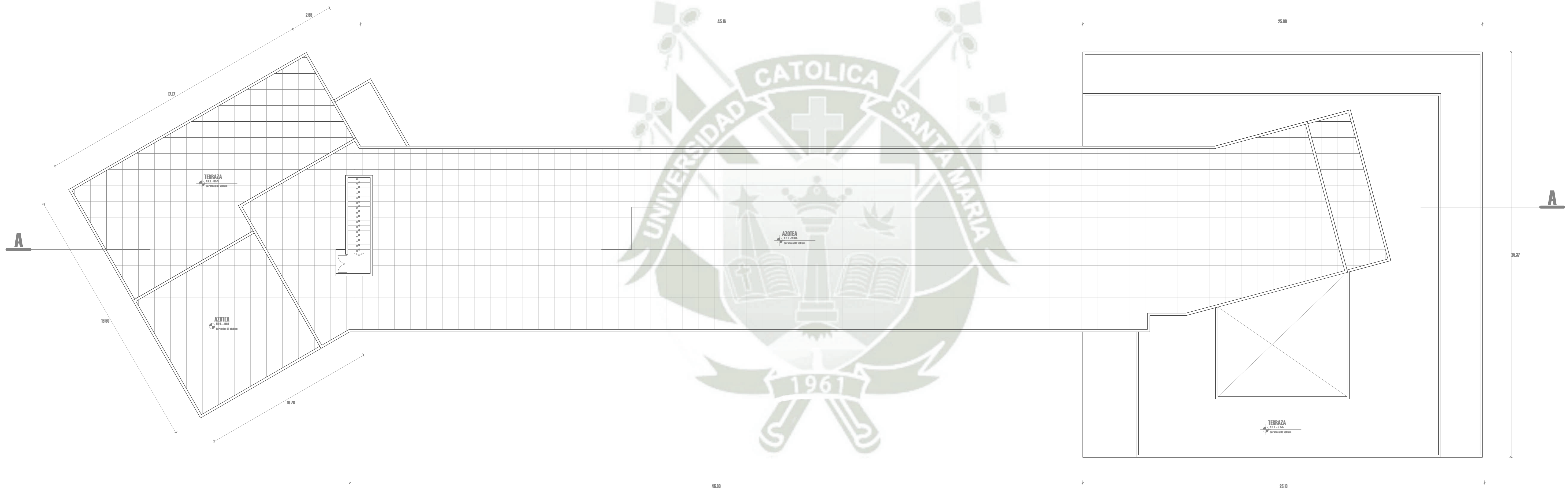


**5** RESIDENCIA PLANTA 4  
Scale: 1:80

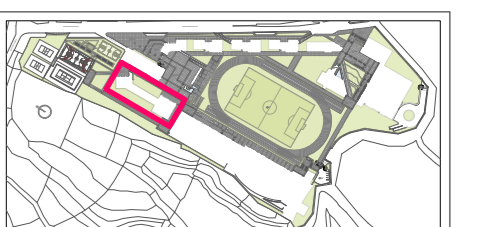


TÍTULO DE EDIFICIO:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
DIRECCIÓN:	
DEPARTAMENTO:	AREQUIPA
PROVINCIA:	AREQUIPA
CANTÓN:	JACURO HUNTER
AVENIDA:	FRANCISCO MORALES
AUTORES:	
INGENIERO ALVARO GONZALEZ SALINAS ARQUITECTO CARLOS CARLOS MARCELO MONTAÑO DE LA CRUZ ARQUITECTO C.A.P. 34402	
TESTIGOS:	
D.A.C. JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ D.A.C. ALFREDO CHERVAL OSTI	
PLANO:	LAMINA:
FECHA:	RESIDENCIA
PROVINCIA:	AREQUIPA
	<b>A-58</b>



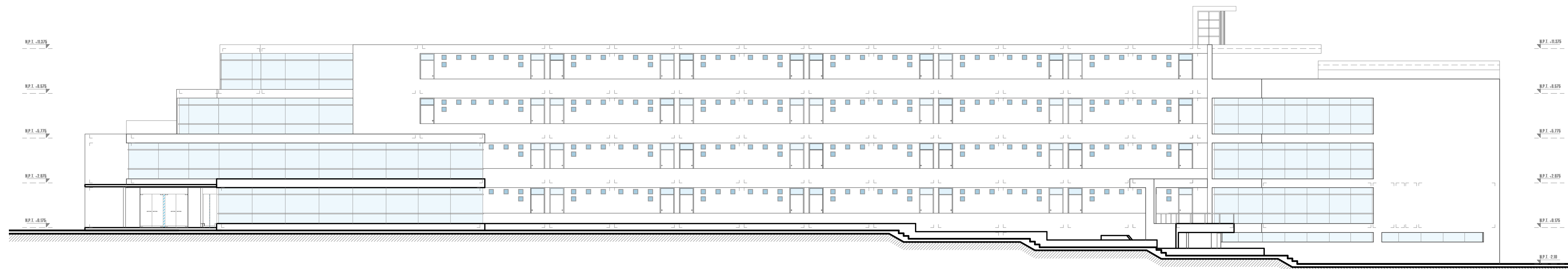


**6** RESIDENCIA PLANTA DE TECHOS  
Scale: 1:100

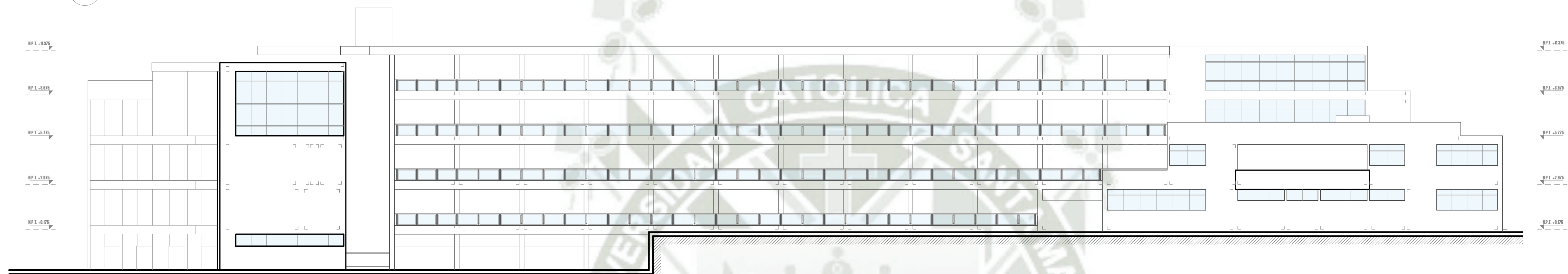


TÍTULO DE EDIFICIO:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
DIRECCIÓN:	
DEPARTAMENTO :	AREQUIPA
PROVINCIA :	AREQUIPA
DISTRITO :	JACURO HUNTER
AVENIDA :	FRANCISCO WIELLA 40
AUTORES:	
INICIALES: INICIALES ALVARO GONZALEZ SALINAS ARQUITECTO C.A.P. 9027 CARLOS MARCELLO VENTURATI DE LA CRUZ ARQUITECTO C.A.P. 36482	
TESTIGOS:	
DACH: JOSEPH ANTONIO CARMONA ALVAREZ DACH: ALFREDO CHERIN ALVAREZ	
PLANO:	
RESIDENCIA	LAMINA:
FECHA:	15 DE DICIEMBRE DEL 2010
PROVINCIA:	AREQUIPA

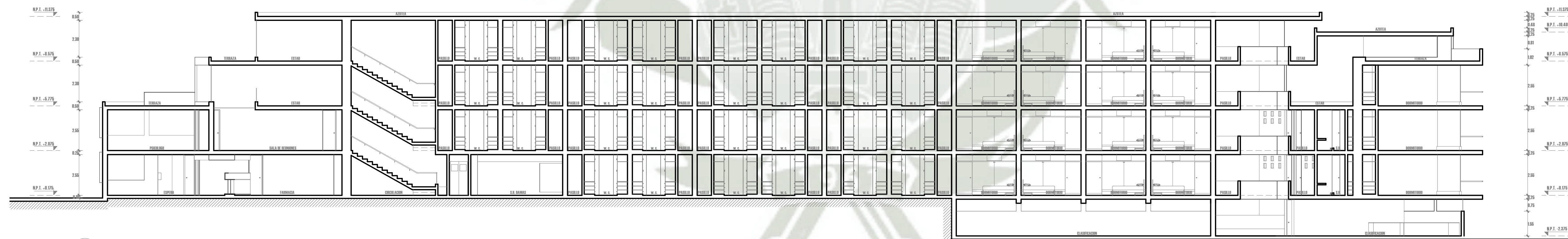
**A-59**



**7 RESIDENCIA ELEVACION FRONTAL**  
Scale: 1:150



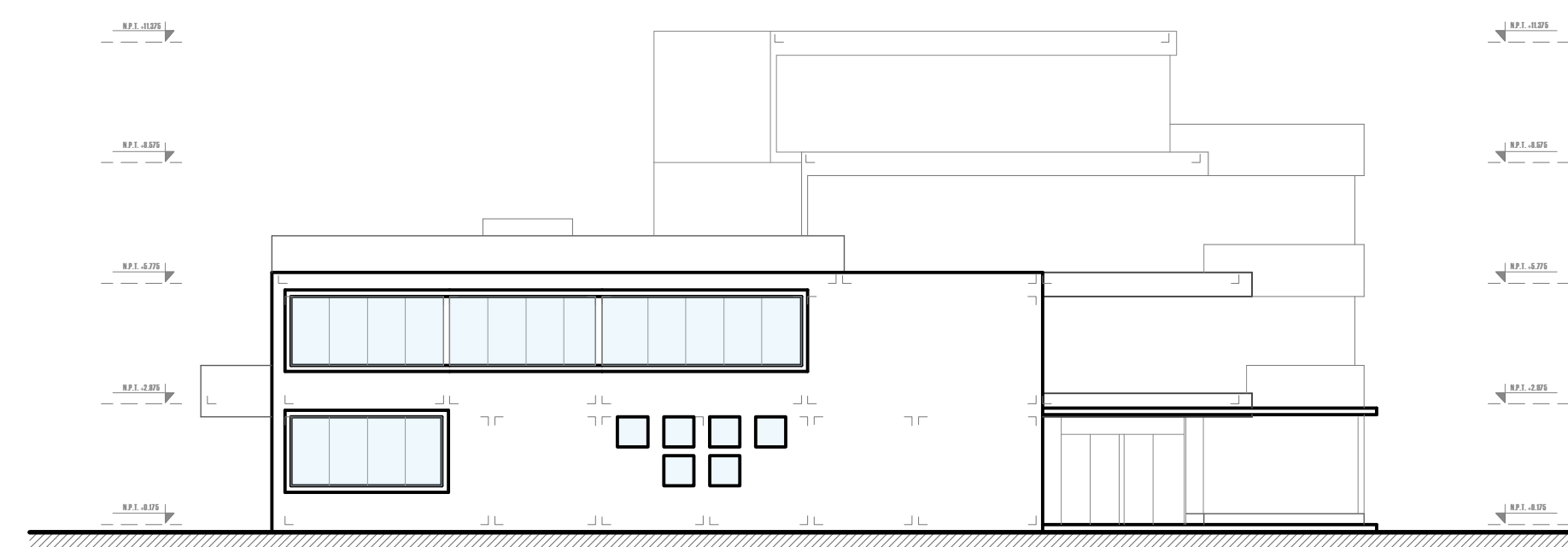
**8 RESIDENCIA ELVACION POSTERIOR**  
Scale: 1:150



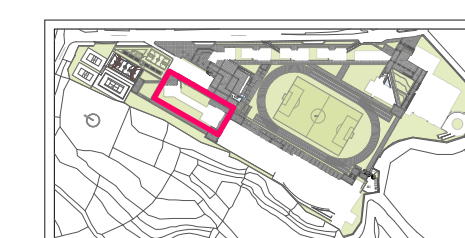
**9 RESIDENCIA CORTE A - A**  
Scale: 1:150



**10 COMEDOR ELEVACION DERECHA**  
Scale: 1:150



**11 RESIDENCIA ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**  
Scale: 1:150



TIPO DE GRUPO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



UBICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACHO HURTADO  
AVENIDA : FRANCISCO MOSTAJO

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 9377  
CARLOS MARCELLO BERIATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 24882

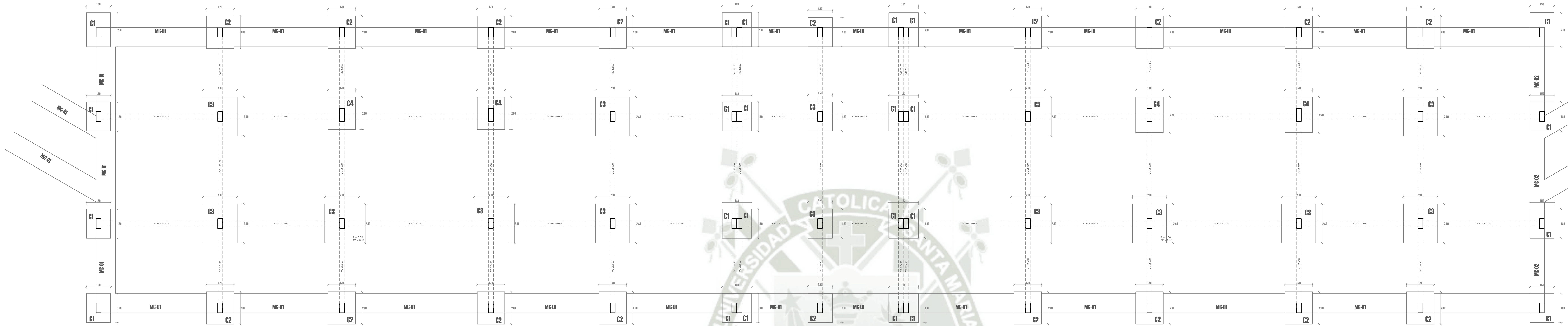
VENDEDOR:  
DACH JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACH ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
**RESIDENCIA**  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

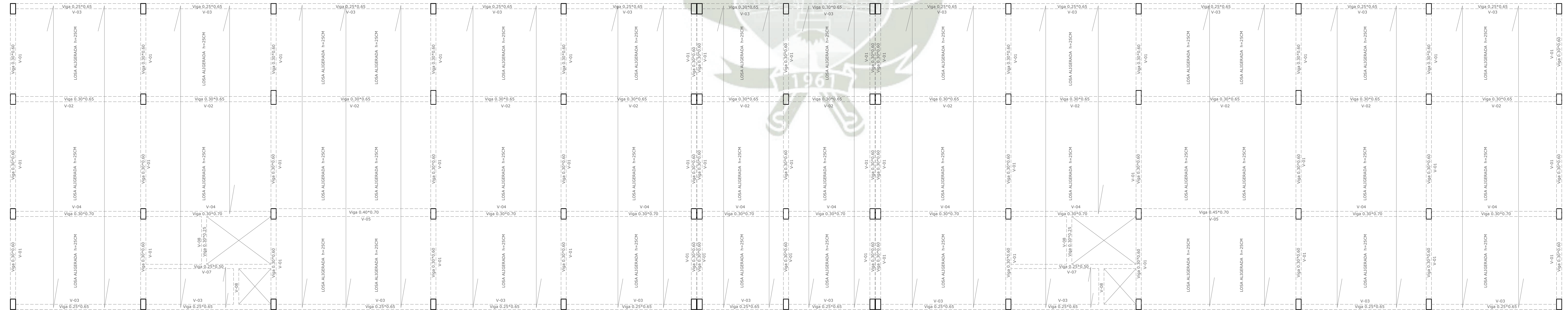
**A-60**







**1 FEDERACIONES PLANTA SOTANO - CIMENTACION**  
Escala: 1/75



**2 FEDERACIONES PLANTA SOTANO - COLUMNAS Y VIGAS**  
Escala: 1/75

**UBICACION**

DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
 PROVINCIAS : AREQUIPA  
 DISTRITO : JACOMA NOROCCIDENTAL  
 AERODROMO : JACOMA NOROCCIDENTAL

**ASISTENTE**

INGENIERO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 8077  
 CARRILLO MARCELO DEFRATTO DE LA CRUZ  
 A.B.01111718.01.P.18002

**PROYECTISTA**

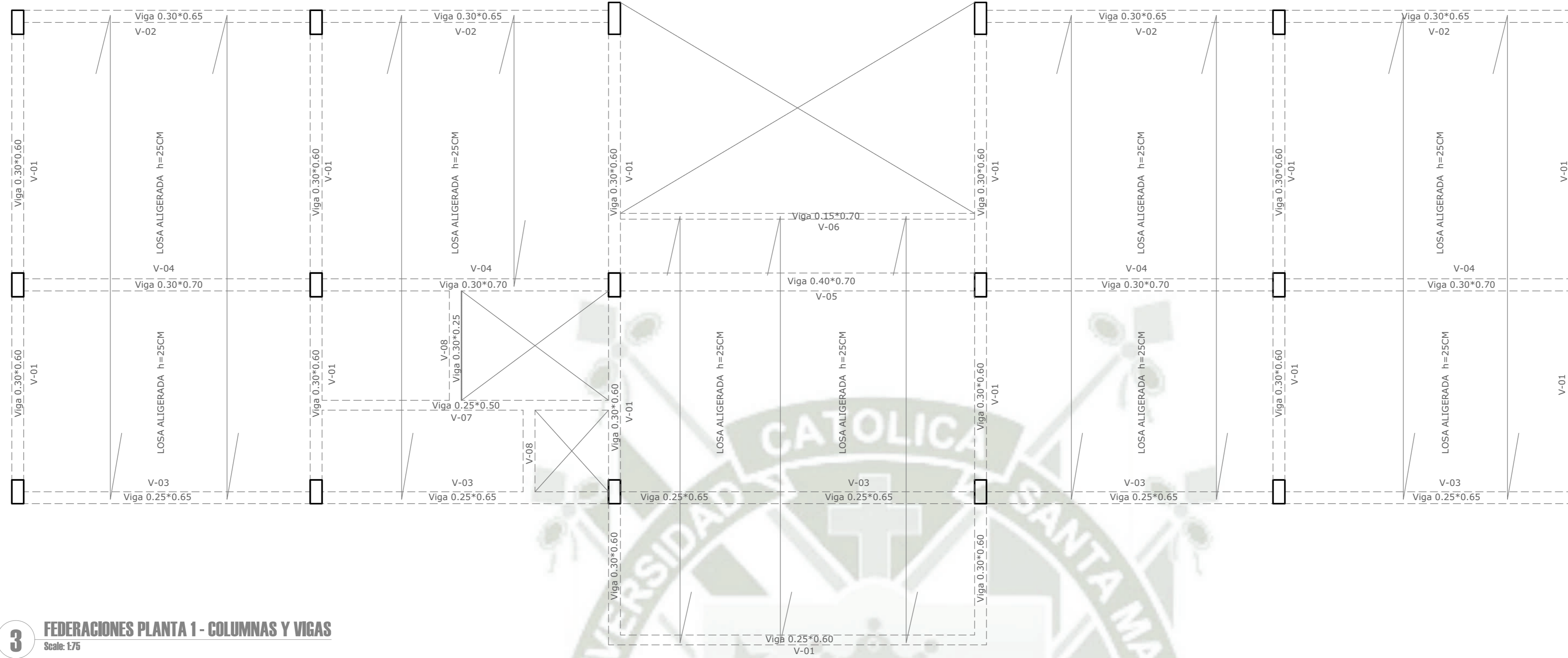
INGENIERO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 8077  
 CARRILLO MARCELO DEFRATTO DE LA CRUZ  
 A.B.01111718.01.P.18002

**FECHA:** 2024-08-20

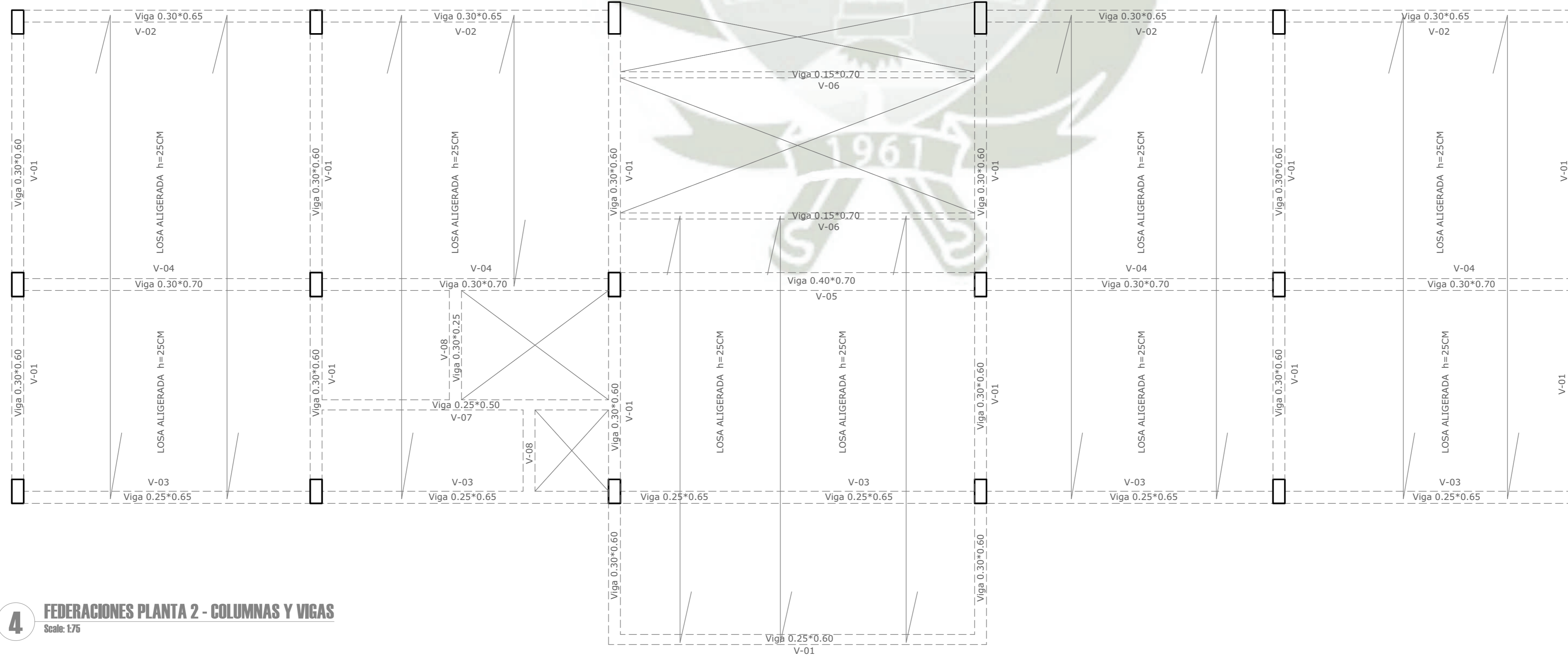
**PROYECTO:** CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**PLANO:** FEDERACIONES

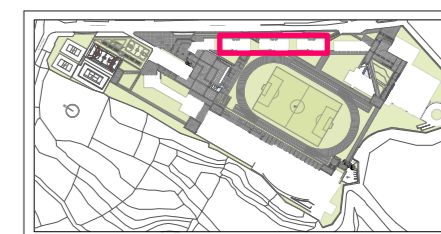
**LAMINA:** E-01



**3** FEDERACIONES PLANTA 1 - COLUMNAS Y VIGAS  
Scale: 1/75



**4** FEDERACIONES PLANTA 2 - COLUMNAS Y VIGAS  
Scale: 1/75



TEMA DE GRABO:

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO : ASEQUIPA  
PROVINCIA : ASEQUIPA  
DISTRITO : JACURO HUINTER  
AVENIDA : FRANCISCO MISTALLO

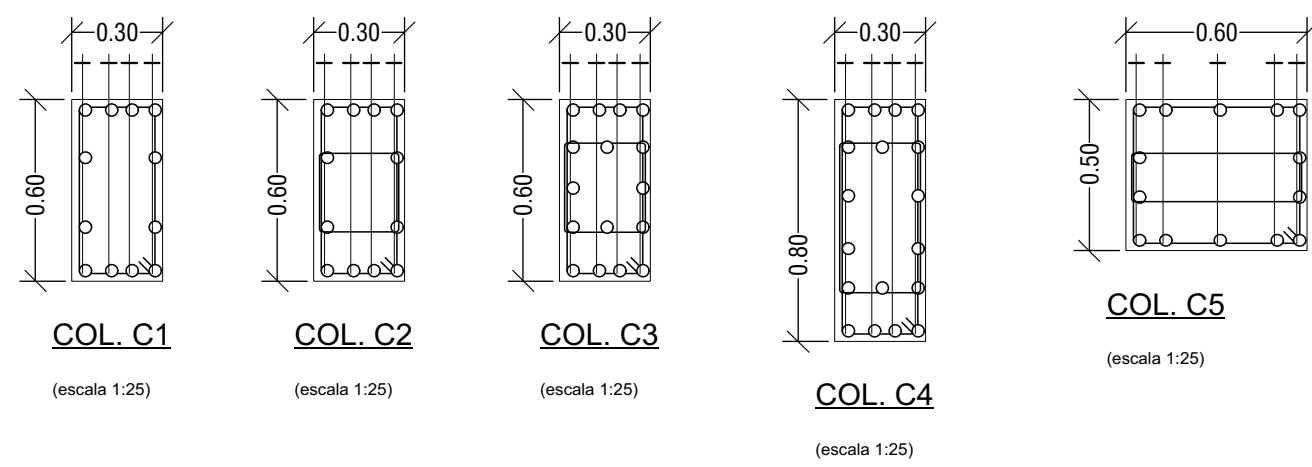
ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELO BERRIATO DE LA CIBRA  
ARQUITECTO CAP 24482

TESTISTAS:  
DACL JOSEPH ARTURO CARRERAS ALVAREZ  
DACL ALFREDO CHERITAS ORTIZ

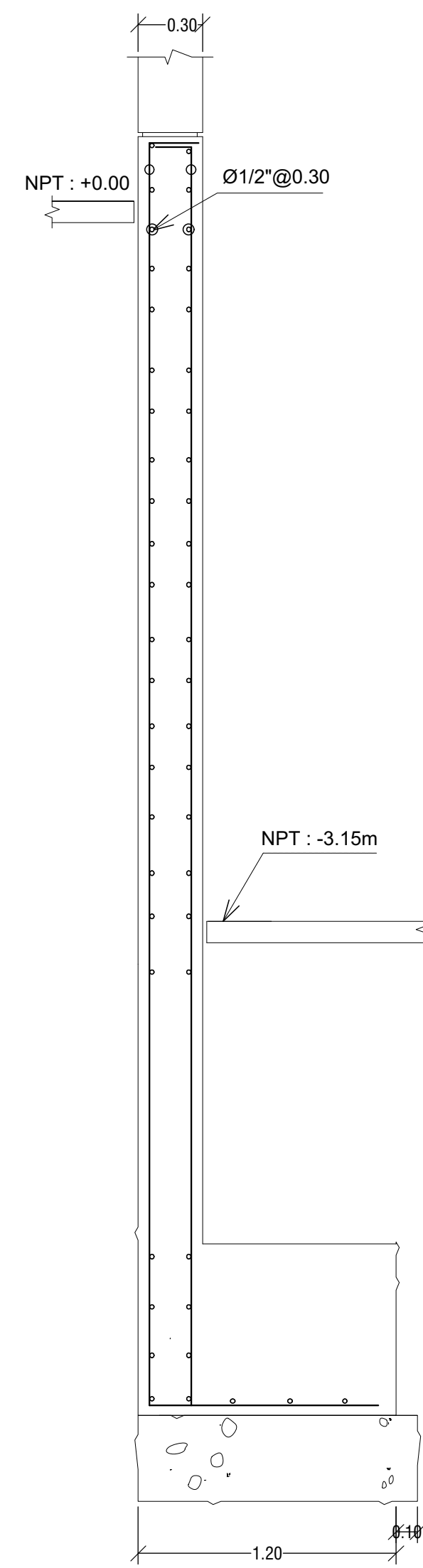
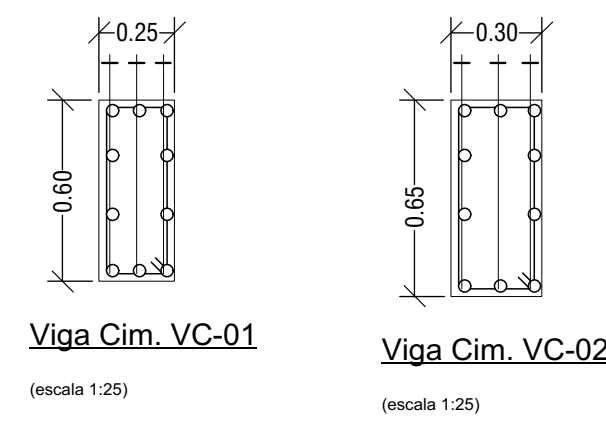
PLANO:  
FEDERACIONES  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
ASEQUIPA

LAMINA:  
**E-02**

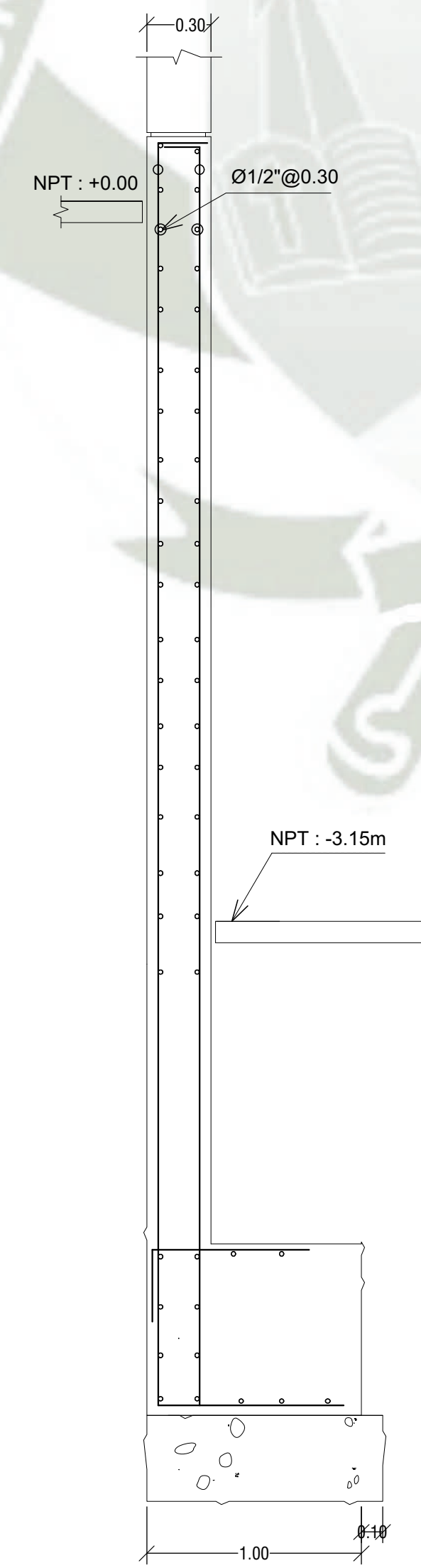
**DETALLE DE COLUMNAS**



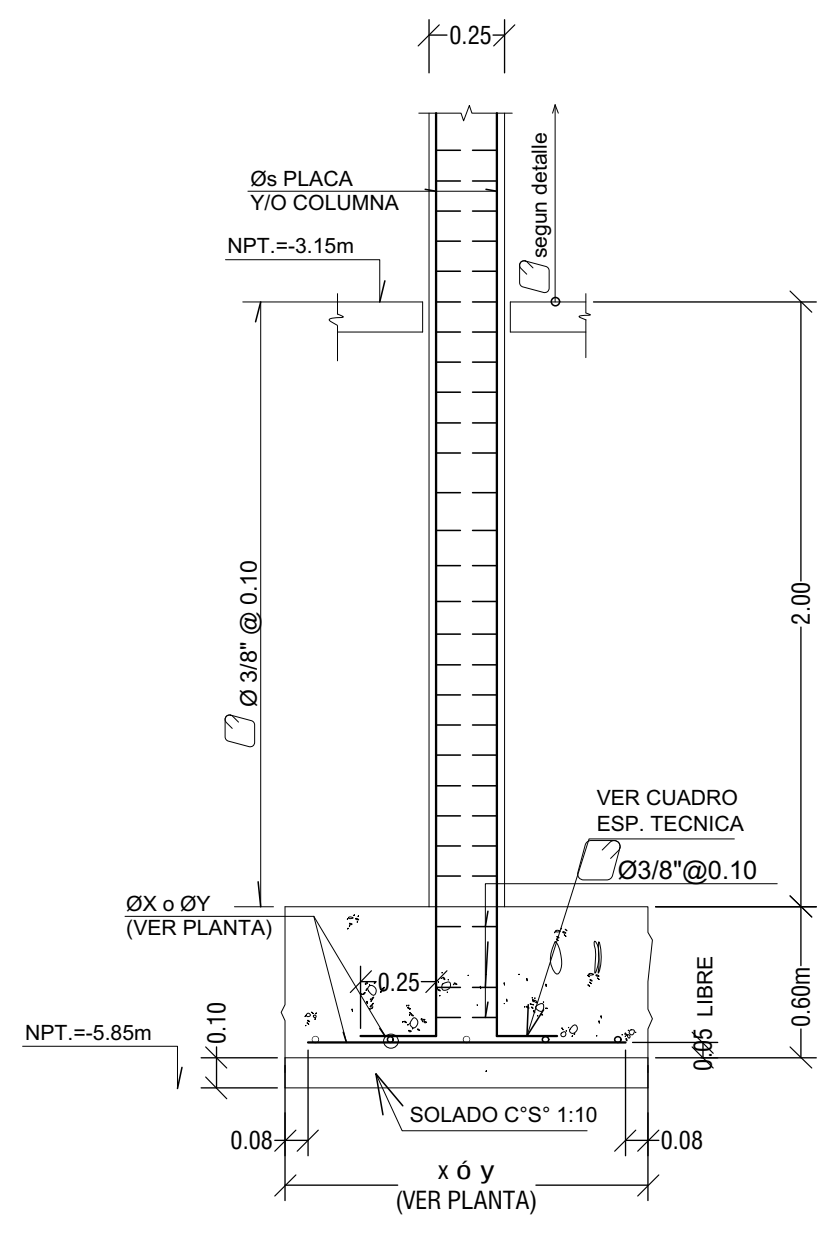
**DETALLE DE VIGAS DE CIMENTACION**



**MURO CONT. MC-01**  
(escala 1:25)

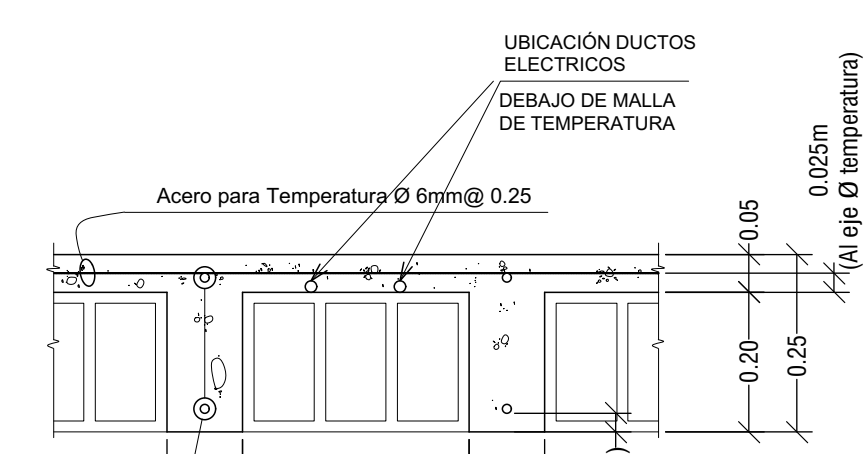
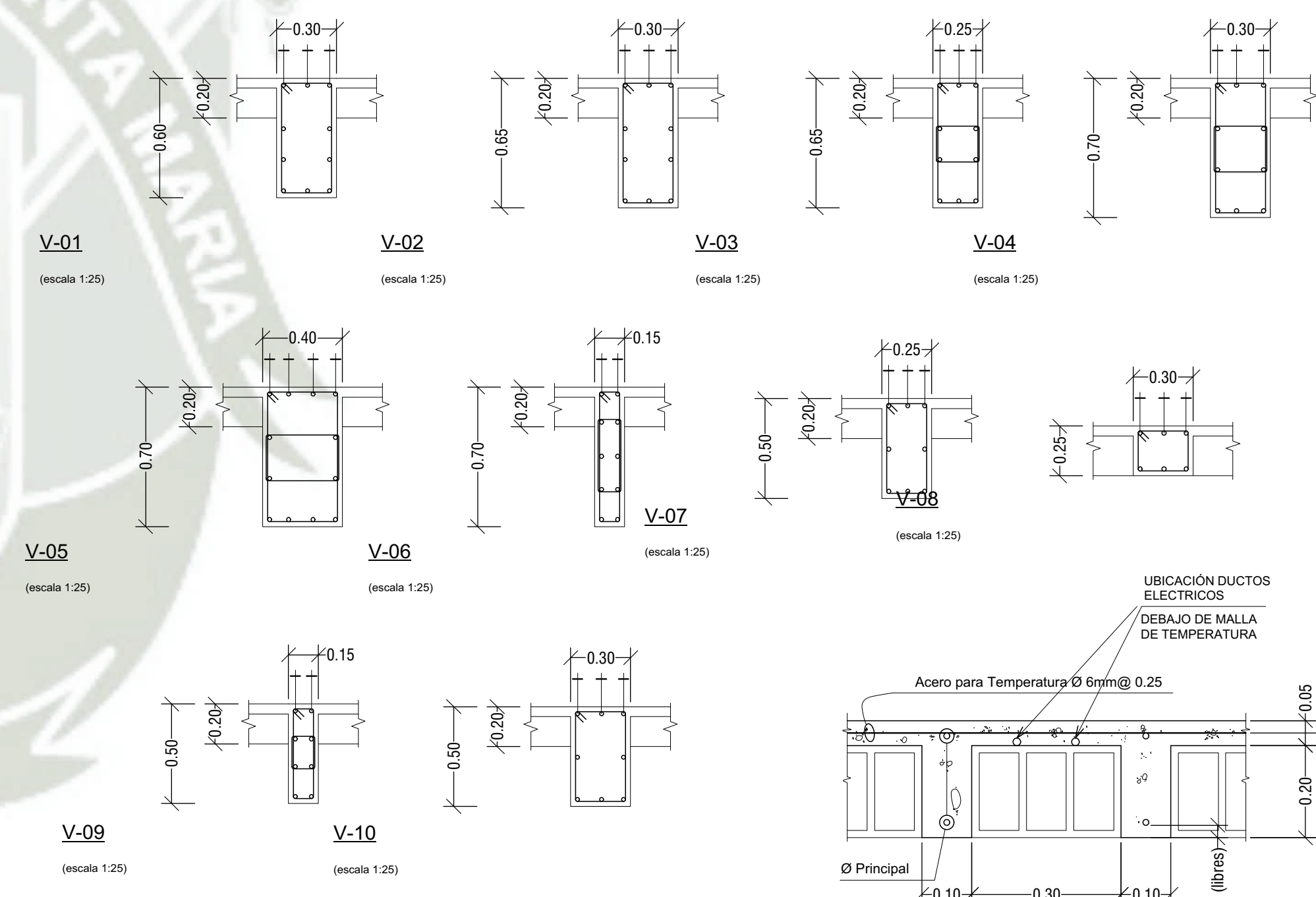
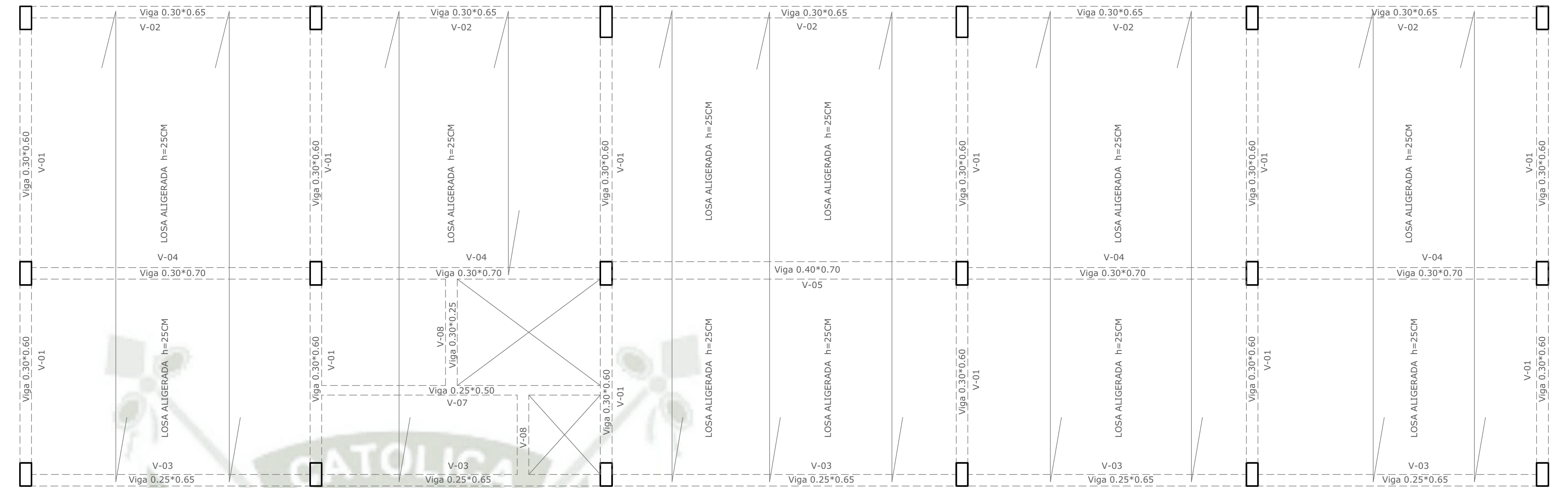


**MURO CONT. MC-02**  
(escala 1:25)

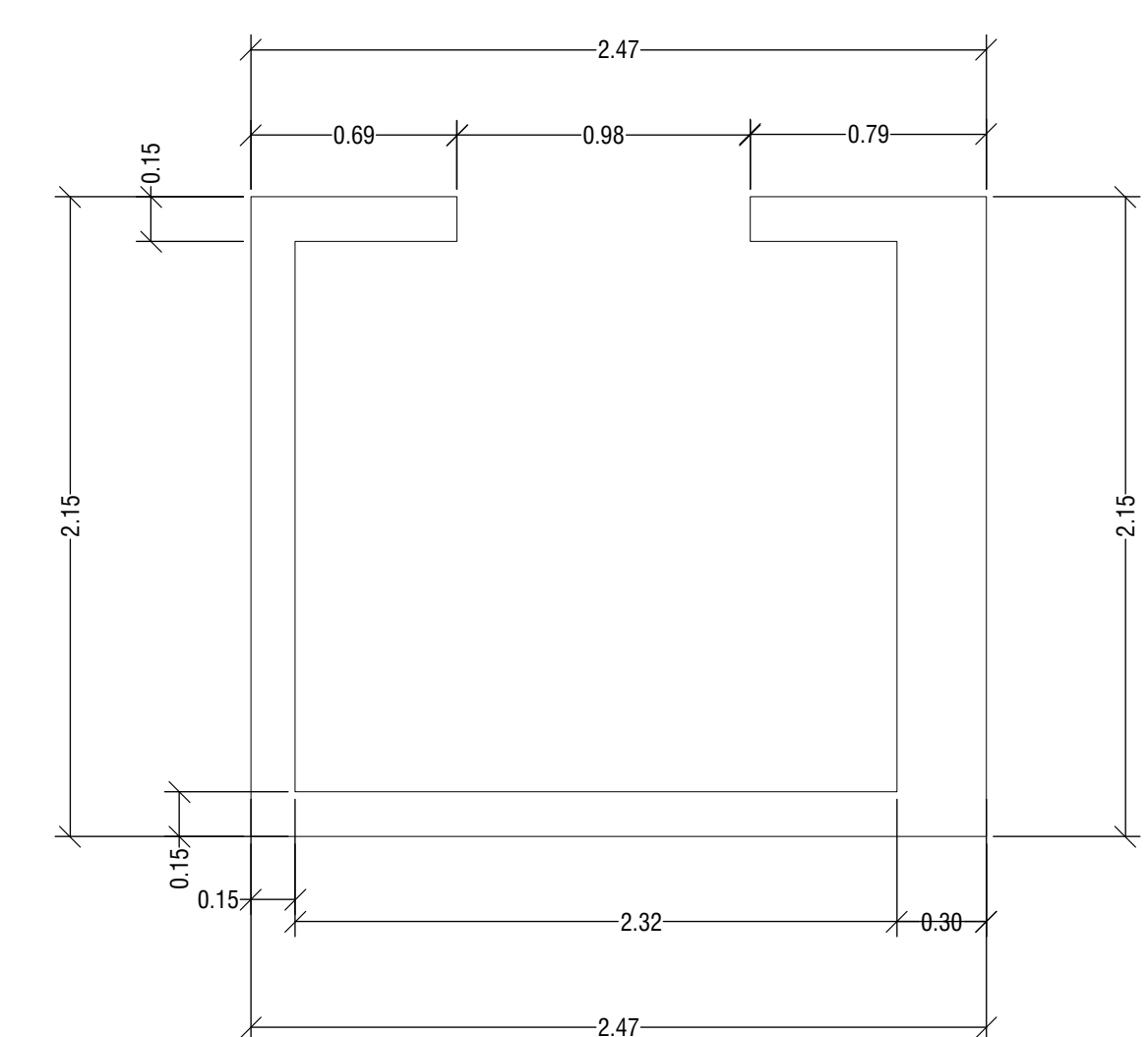


**DETALLE DE ZAPATA**  
Esc. 1/25

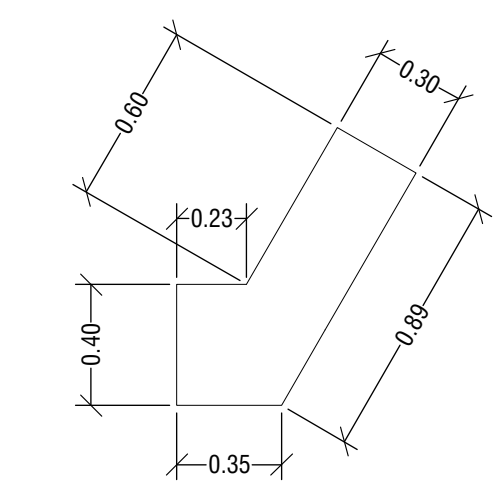
**5 FEDERACIONES PLANTA 3 - COLUMNAS Y VIGAS**  
Scale: 1/76



**CORTE TIPO DE ALIGERADO (H=0.25)**  
(escala 1:10)



**PLACA P1**  
(escala 1:25)



**COL\_C6**  
(escala 1:25)

**INDICADOR**

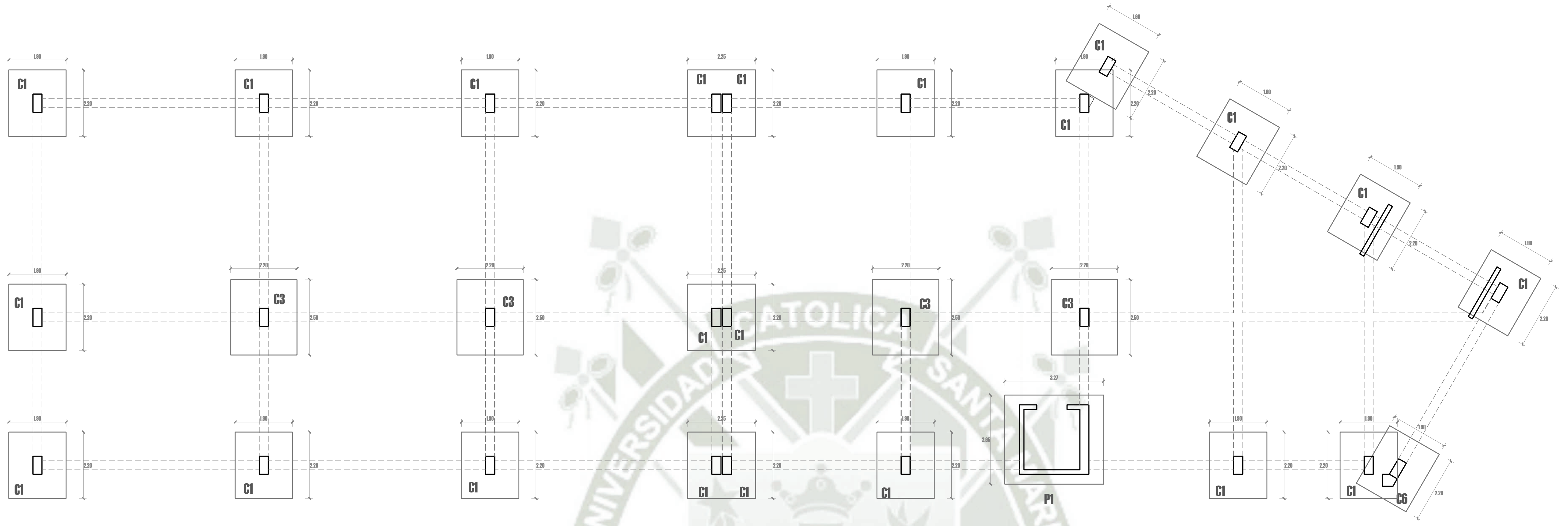
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO HUNTER  
AJENADA : FRANCISCO MOSTAJO

ASESOR: RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 8977  
CARLOS MARCELLO BERRIATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 24482

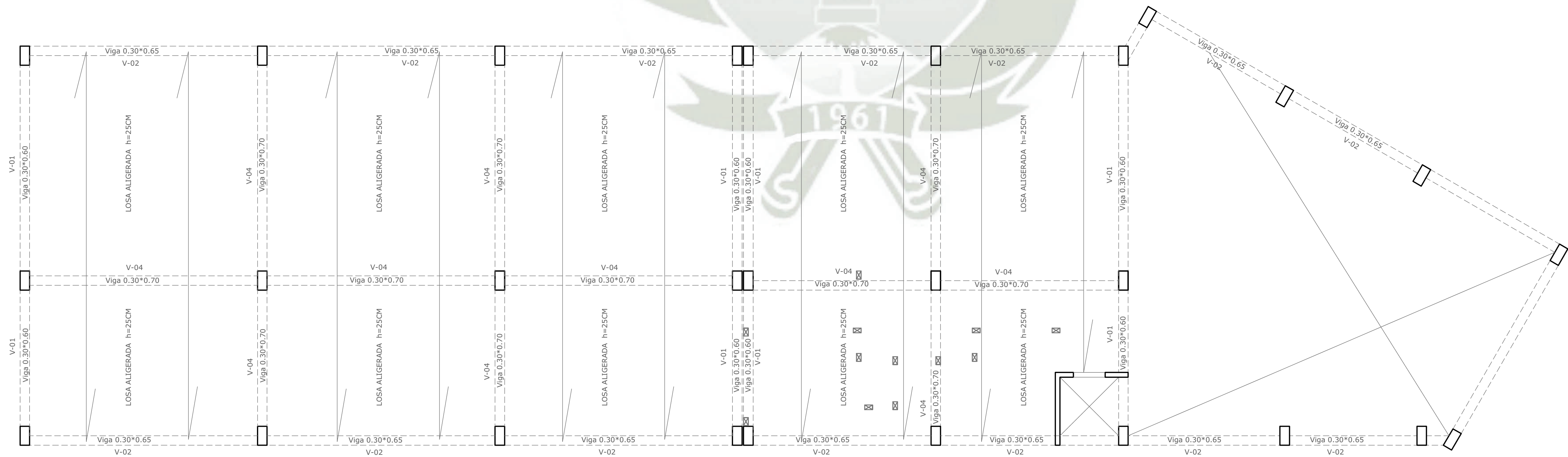
TECNICO: DACH JOSEPH ANTONIO CARRANZA ALVAREZ  
DACH ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO: **FEDERACIONES**  
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA: AREQUIPA

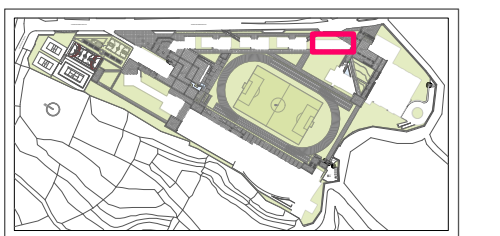
**E-03**



**1** IPD SOTANO - CIMENTACION  
Scale: 1/76



**2** IPD PLANTA 1 - COLUMNAS Y VIGAS  
Scale: 1/76



TEJIDO DE GRABO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**



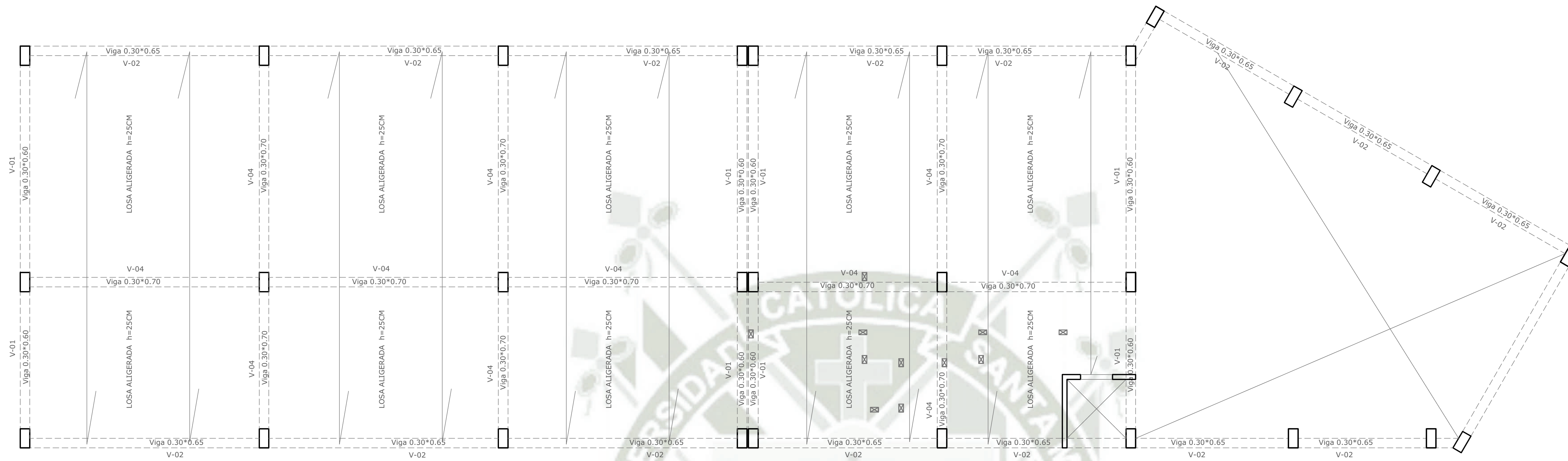
INDICADOR:  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACCHO HUAYTA  
AVENIDA: FRANCISCO MONTALBÁN

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 8977  
CARLOS MARCELLO BERRIATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 24482

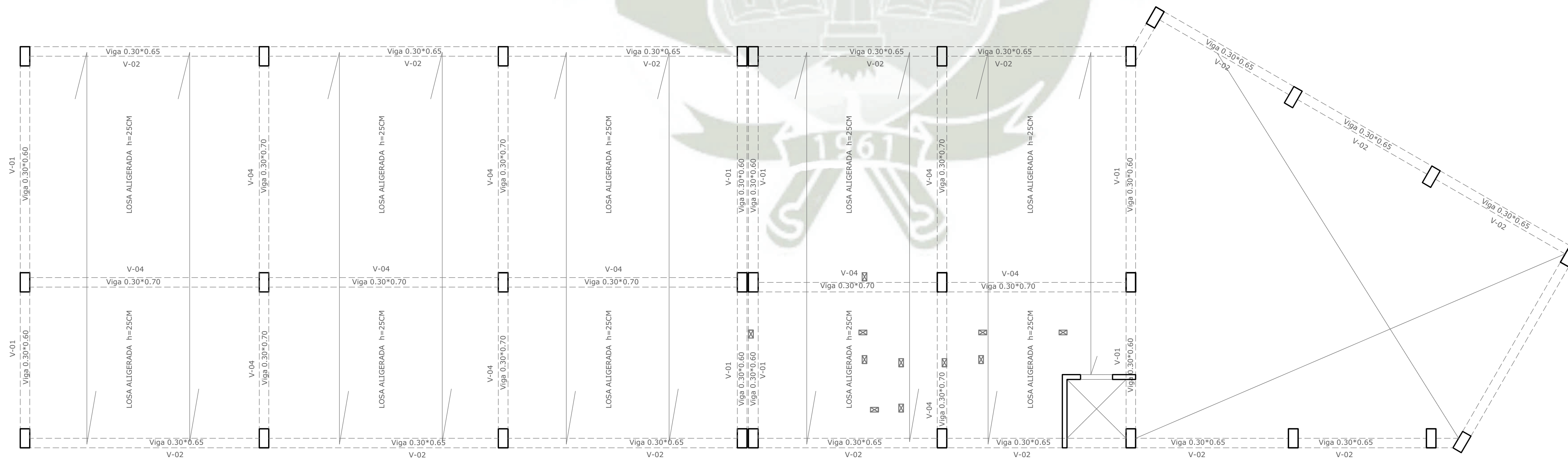
VENDEDOR:  
DACH, JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DACH, ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO: IPD  
FECHA: DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA: AREQUIPA  
LÁMINA: **E-04**

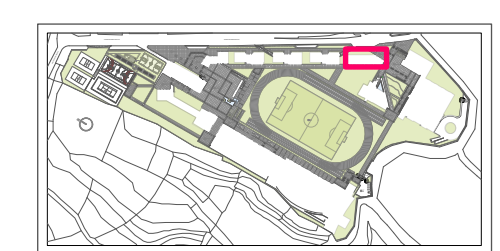




**3 IPD SOTANO - CIMENTACION**  
Scale: 1/76



**4 IPD PLANTA 1 - COLUMNAS Y VIGAS**  
Scale: 1/76



TIPO DE GRABO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATEDRAL DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

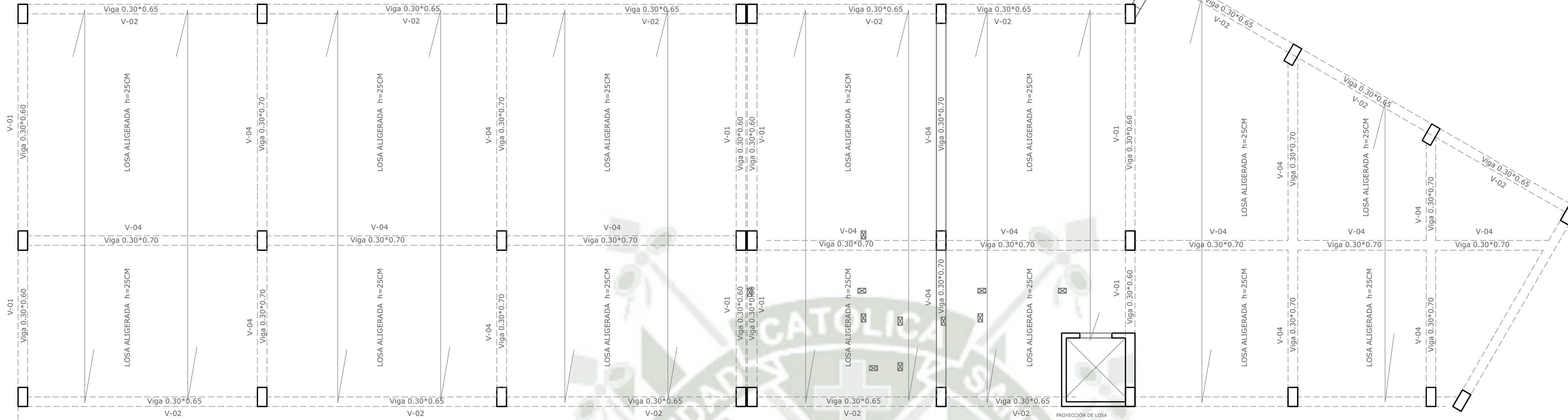
INDICACION:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO HUINTE  
AVENIDA : FRANCISCO MONTALVA

ASESORES:  
RICARDO ALFONSO GONZALES SALINAS  
ARQUITECTO CAP 8977  
CARLOS MARCELLO BERIATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 2488Z

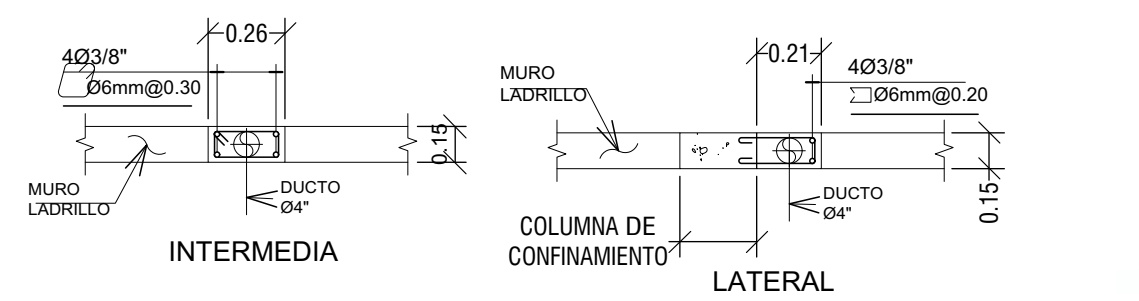
VEGETAL:  
DACH, JOSEPH ANTONIO CORDERNAS ALVAREZ  
DACH, ALFREDO CIENTAS ORTIZ

PLANO:  
IPD  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

LAMINA:  
**E-05**

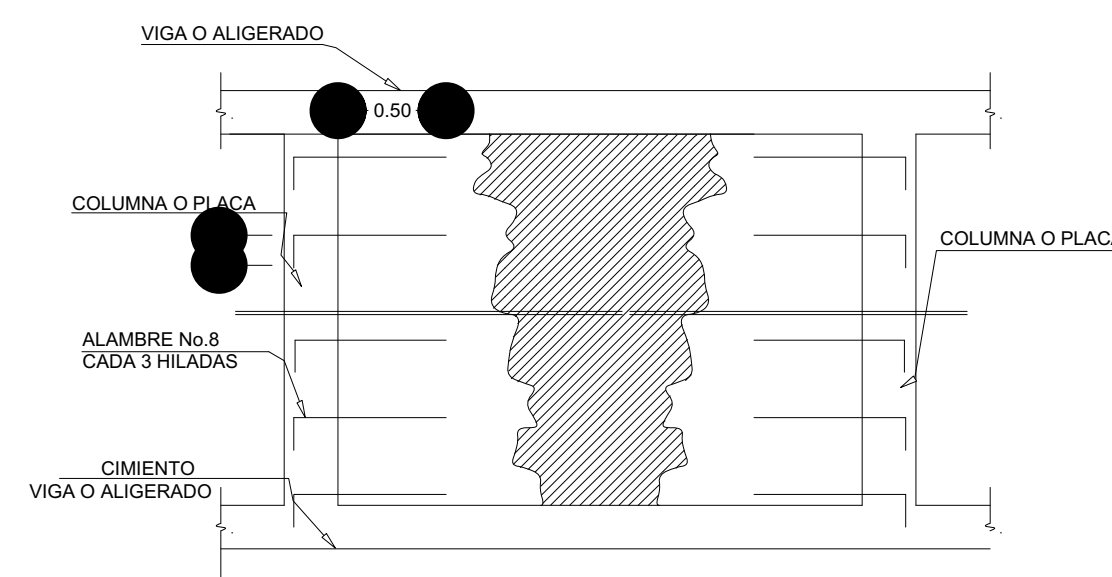


**5 IPD PLANTA 3 - COLUMNAS Y VIGAS**  
Scale: 1/75

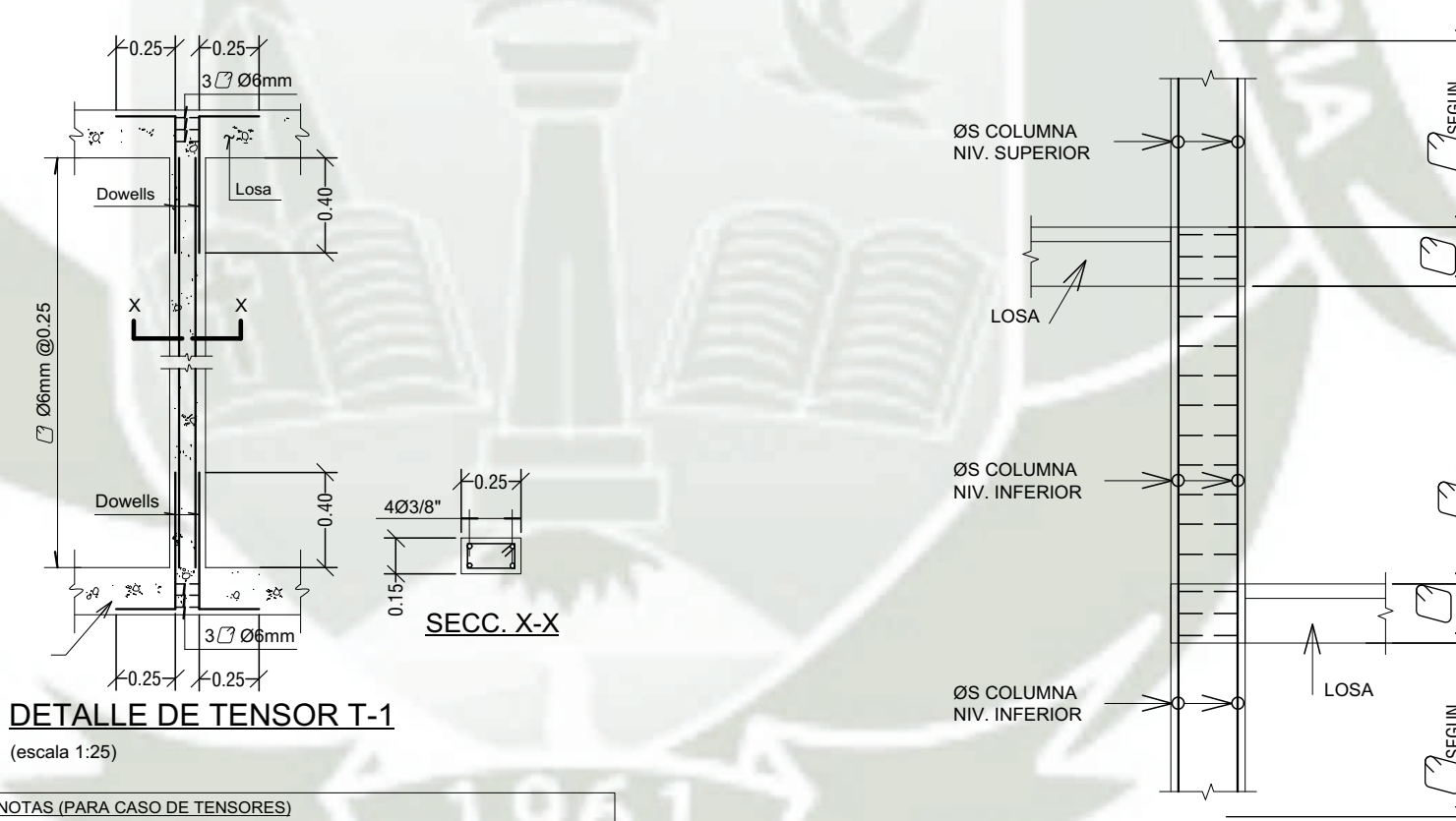


**COLUMNETA EN CASO DE Ø > 4" DESAGUE EN MUROS DE LADRILLO**

[NOTA: EN CASO DE Ø4" HACER CANASTILLA]



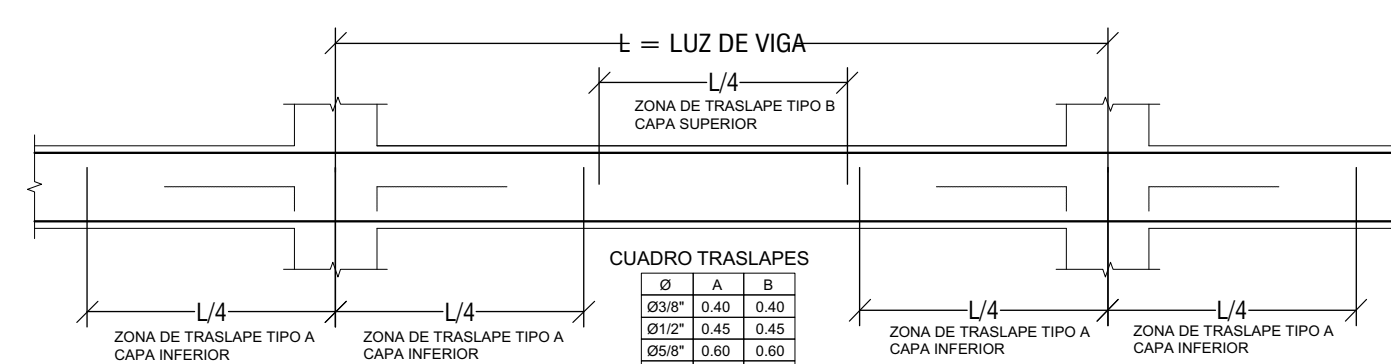
**DETALLE DE MURO DE ALBAÑILERIA**



**NOTAS (PARA CASO DE TENSORES)**  
1.- VERIFICAR UBICACIONES Y ALTURAS EN PROYECTO DE ARQUITECTURA  
2.- DEJAR JUNTA DE 1.00m CON TECNIFORM EN ZONA ALEJADA A ELEMENTOS ESTRUCTURALES (COLUMNAS)  
3.- VACIAR POSTERIOR A LOSAS, CON CONCRETO Fc=175KG/CM2

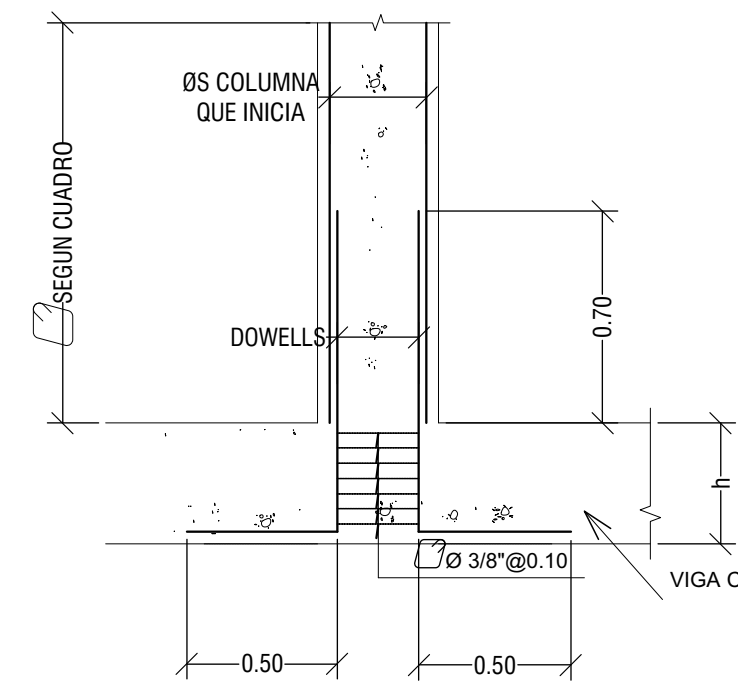
**ESTRIBOS EN TRAMO CORTO (COLUMNAS)**

(SESC)



**DETALLE DE TRASLAPES PERMITIDOS EN VIGAS**

(escala 1/25)



**DETALLE DE COLUMNA SOBRE VIGA C\*A\* NACIENTE**

(escala 1/25)

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**A) CONCRETO** : USAR CEMENTO PORTLAND TIPO 1  
CIMENTOS C° C° : f<sub>c</sub>=100 kg/cm<sup>2</sup> + 30% P.G. 6" MAX.  
SOBRECIMENTOS C° C° : f<sub>c</sub>=140 kg/cm<sup>2</sup> + 25% P.MED. 3" MAX.  
ESTRUCTURAS C° A° : f<sub>c</sub>=210 Kg/cm<sup>2</sup> (resto elementos ó según indicación)

**B) ACERO:**  
EN GENERAL : f<sub>y</sub> = 4,200 kg/cm<sup>2</sup>  
ASTM - A615 GRADO 60

**C) CARGA DE TRABAJO DEL TERRENO**  
RESISTENCIA DE TERRENO S<sub>t</sub> : 2.20 KG/CM2 (ZAPATAS RECTANGULARES)

FACTOR DE SEGURIDAD : 3.5  
PROFUNDIDAD DE CIMENTACION : 2.50m (bajo npt de S. SOTANO)

**II)**  
FACTOR DEL SUELO (S) : 1.20 (Tipo S2)  
PERIODO DE VIBRACION T<sub>s</sub>(S) : 0.6 seg  
ANGULO DE FRICCIÓN (Ø) : 31.7°  
COHESIÓN : 0.00  
ASENTAMIENTO INMEDIATO : 1.43cm  
MODULO ELASTICIDAD : 200 KG/CM2  
MODULO POISSON : 0.30

**D) ALBAÑILERIA** : LADRILLO KK TIPO IV (MECANIZADO)

DIMENSIONES : 24 x 14 x 9cm  
f<sub>b</sub> : 180 kg/cm<sup>2</sup>  
UNIDAD DE ALBAÑILERIA  
f<sub>m</sub> : 65 kg/cm<sup>2</sup>  
JUNTA : 15 mm max.  
MORTERO : MEZCLA 1:5 (C: A:F.) (TIPO 2)

**E) CARGAS:**  
ACABADOS Y PISOS : 0.100 TON/M2  
EQUIVALENTE TABIQUERIA : 0.100 TON/M2  
LADRILLO HUECO : 0.070 TON/M2  
SOBRECARGA : INDICADO EN ENCOFRADOS

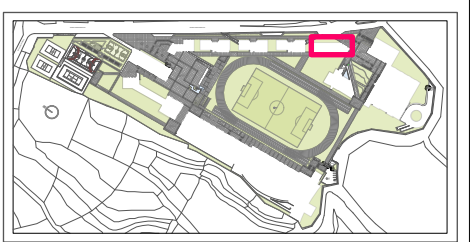
**F) RECUBRIMIENTOS MINIMOS :**  
VIGAS Y COLUMNAS (l>0.15) : 3.0 cm  
COLUMNAS (l=0.15) : 2.5 cm  
LOSAS : 2.5 cm  
ZAPATAS : Indicado en detalle  
MURO DE CONTENCION : 5 cm (salvo indicación)

**G) CUADRO DE TRASLAPES Y ESTRIBOS**

Ø	MUROS (mm)	VIGAS (mm)	ESTRIBOS (mm)	GANCHOS (mm)	Diámetro Doblado(mm)	
					VARILLA	ESTRIBOS
6mm	350	350	65	150	30	30
8mm	400	400	75	200	57	40
3/8"	400	400	100	200	57	40
1/2"	450	450	200	250	76	50
5/8"	600	600	-	300	95	65
3/4"	700	700	-	350	115	-
1"	1250	1250	-	450	200	-

**H) PARAMETROS DE DISEÑO SISMORESISTENTE**

1) ZONA (3) : FACTOR DE ZONA : Z = 0.35  
2) PERIODO - FACTOR SUELO : S = 1.15 T<sub>p</sub> = 0.60  
3) FACTOR DE USO : U = 1.00 (EDIFICIO OFICINAS)  
4) AMPLIFICACION SISMICA : C = Según Análisis Dinámico RNE < 2.5  
5) SISTEMA ESTRUCTURAL : AMBAS DIRECCIONES X,Y APORTIGADO  
DIRECCIÓN Y - ALBAÑILERIA  
EDIFICACION DEL TIPO IRREGULAR.



TESIS DE GRADO:

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO



UBICACION:

DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO BUNTER  
CALLE : FRANCISCO MISTRAJO

ASESORES:

RICARDO ALFONSO SANCHEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1977  
CARLOS MARCELLO BERLATTI DE LA CUBA  
ARQUITECTO CAP 2648Z

TESORERO:

DAVID JOSEPH ANTONIO CARRERA ALVAREZ  
DAVID ALFREDO CIENFUELOS BUSTOZA

PLANO:

IPD

FECHA:

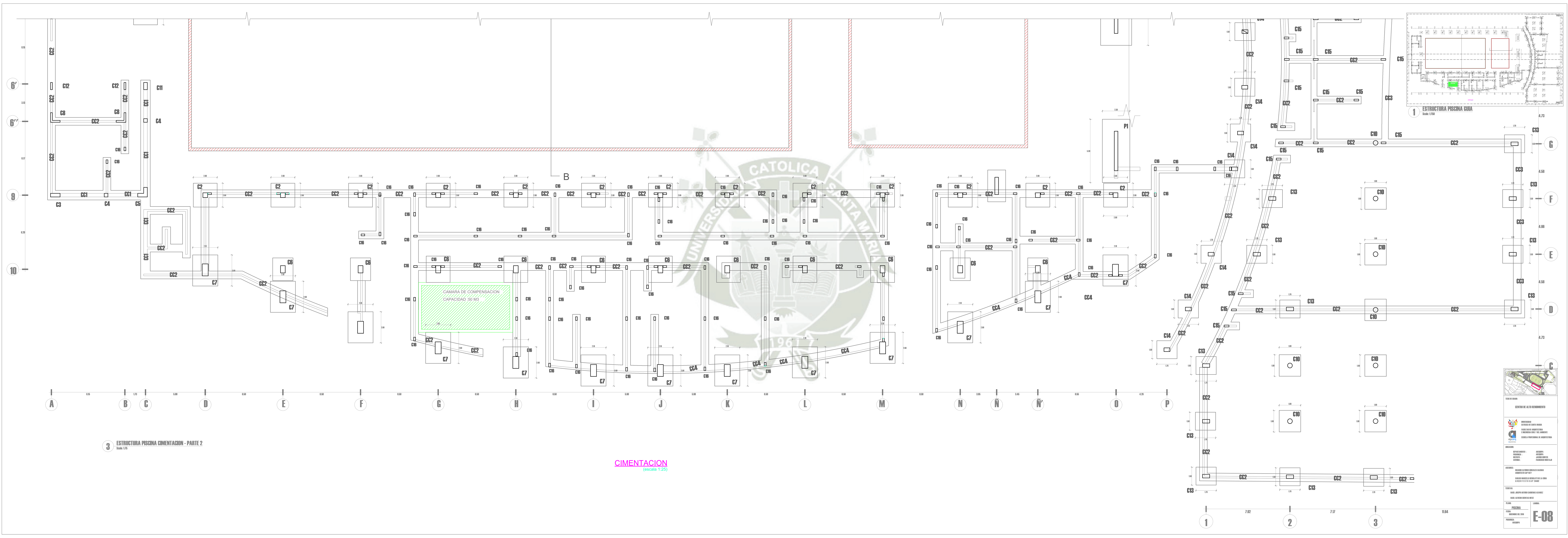
DICIEMBRE DEL 2010

PROVINCIA:

AREQUIPA

**E-06**

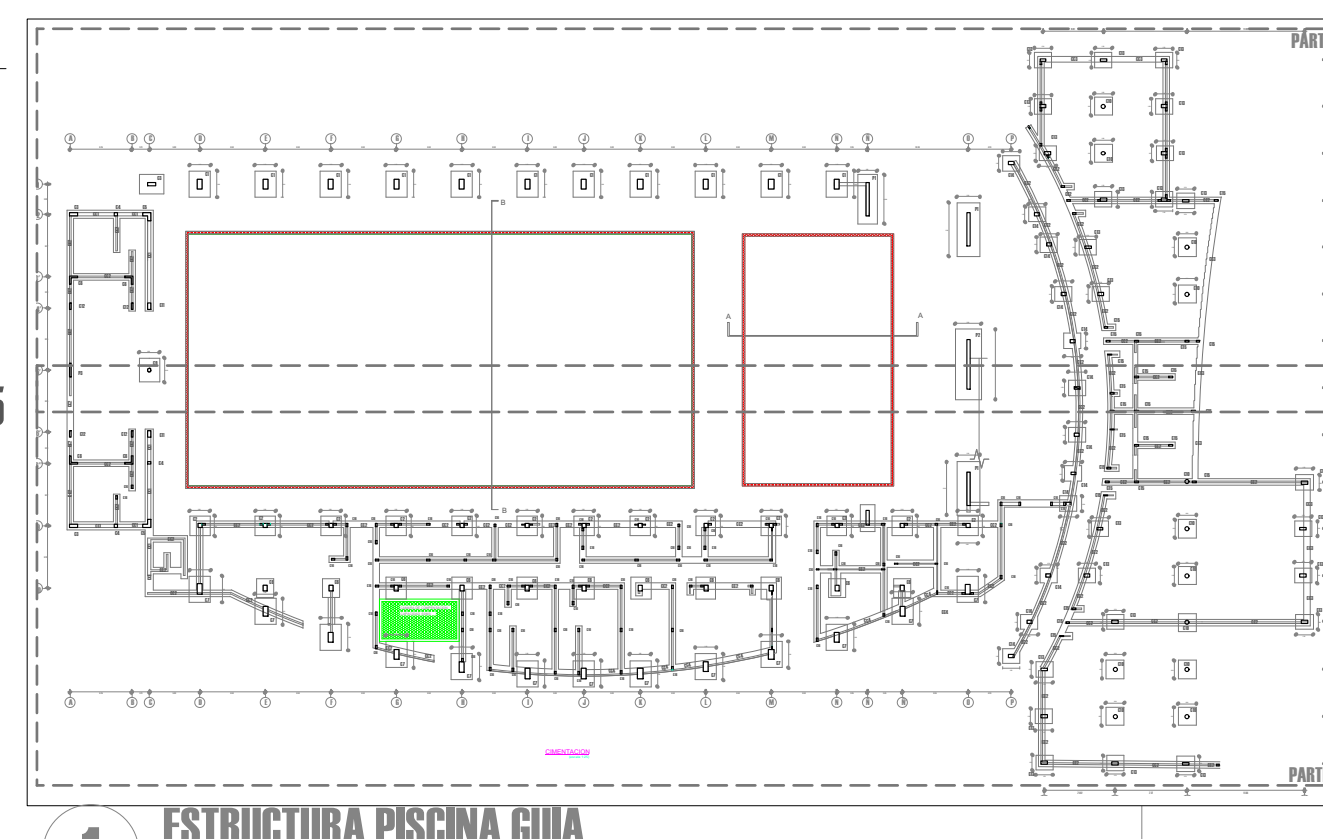




**3** ESTRUCTURA PISCINA CIMENTACION - PARTE 2  
Escala: 1/25

**CIMENTACION**  
(escala 1:25)

CAMARA DE COMPENSACION  
CAPACIDAD: 50 M3



VISTO DE GRABAR:  
 CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD  
 CATOLICA DE SANTA MARIA  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 Y TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

DISEÑADOR:  
 DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA  
 PROFESOR: JUAN MANUEL  
 DISEÑADO: JUAN MANUEL  
 AYUDANTE: JUAN MANUEL

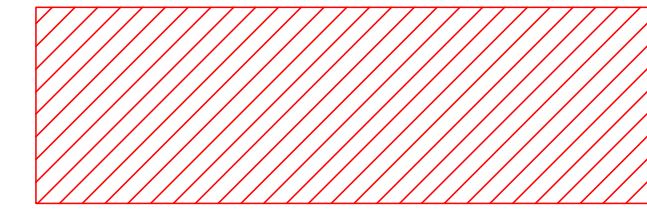
AUTORES:  
 EDUARDO ALFONSO GARCIA SALAS  
 ROBERTO DE LA ROSA

TITULAR:  
 PAUL JOSE ANTONIO CARRASCO ALVAREZ

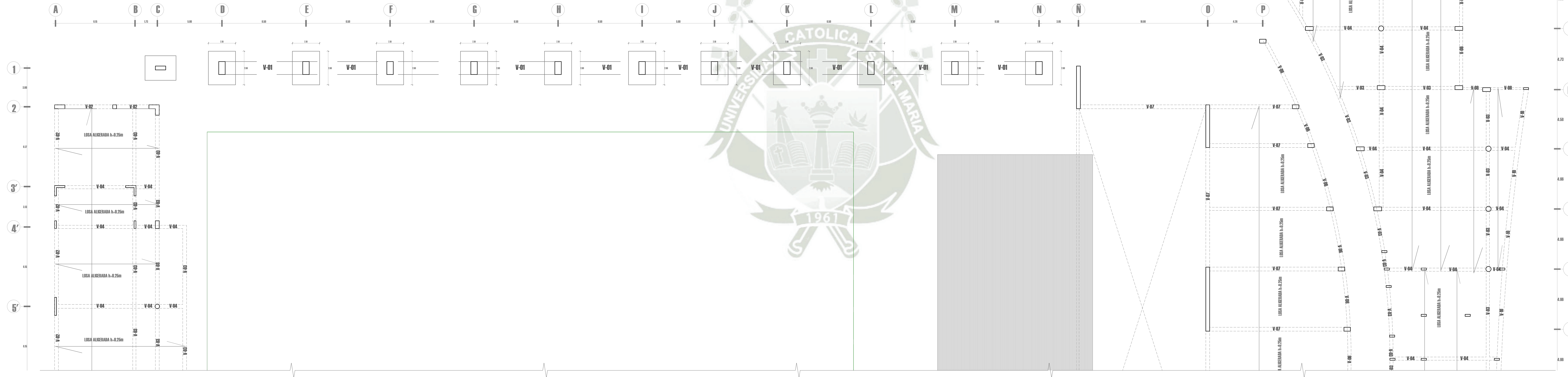
PLAN:  
 PISCINA  
 CIMENTACION DE LA ZONA  
 PROYECTADA: ARQUITECTURA

LAMINA:  
**E-08**

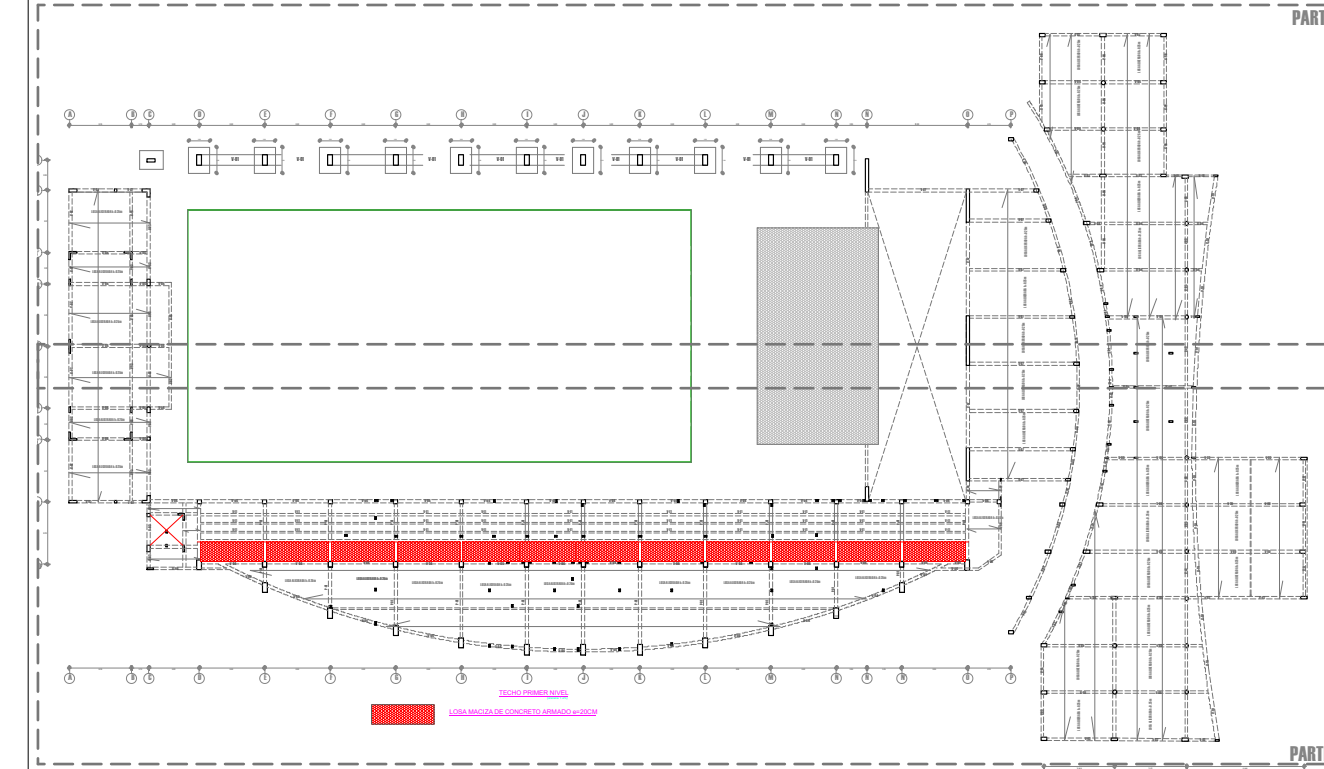
TECHO PRIMER NIVEL  
(escala 1:25)



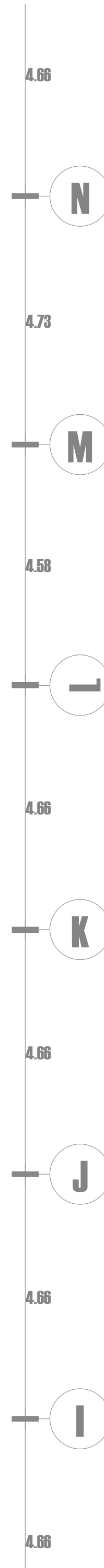
LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO e=20CM



4 ESTRUCTURA PISCINA TECHO PRIMER PISO - PARTE 1  
Escala: 1:25



1 ESTRUCTURA PISCINA GUIA  
Escala: 1:700



UBICACIÓN: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS EXACTAS Y AGRICULTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROFESOR: ESTEFANOS GARCIA  
PROFESORA: ROSA ROSA  
ASISTENTE: ANDREA

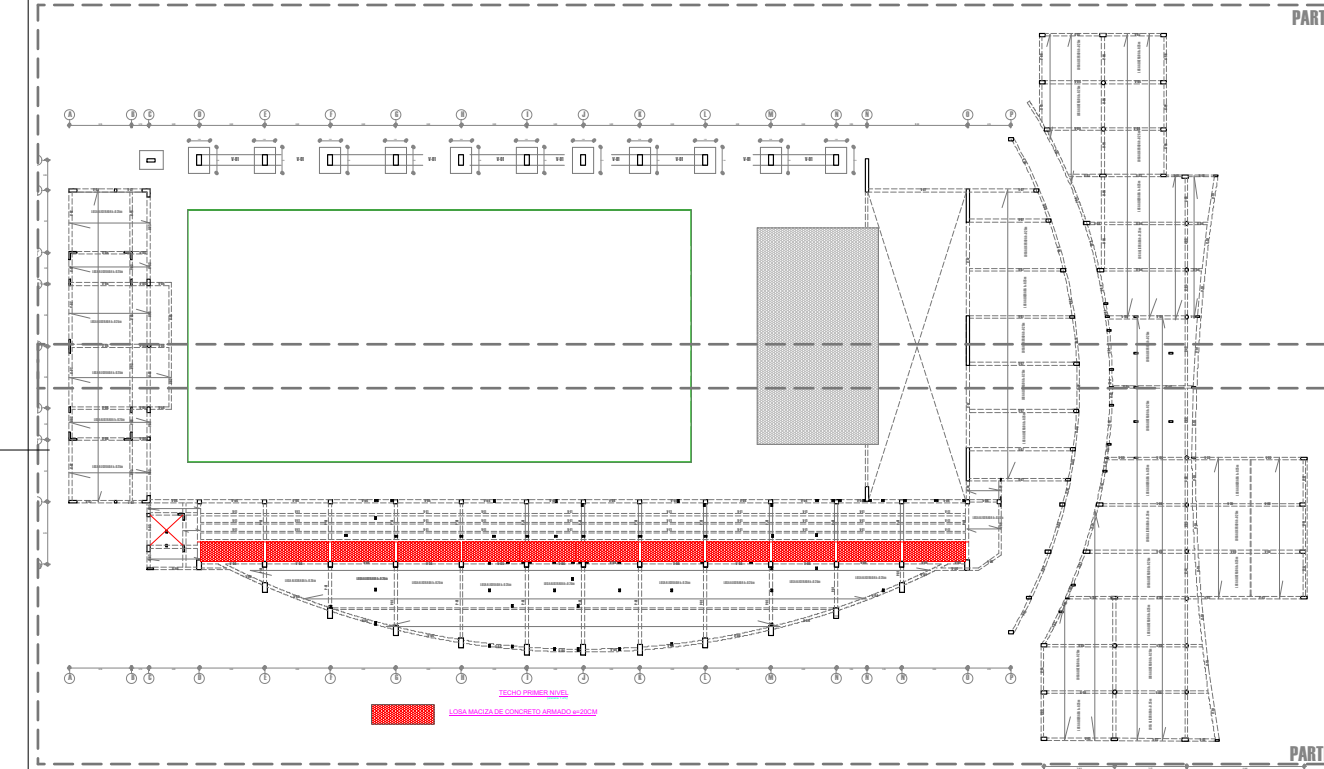
ALUMNOS: ANDREA ALONSO BARRALLO, CARLOS BARRALLO, ANDRES ESPINOZA

TUTOR: CARLOS BARRALLO BARRALLO DE LA ROSA  
ALBERTO VILLALBA

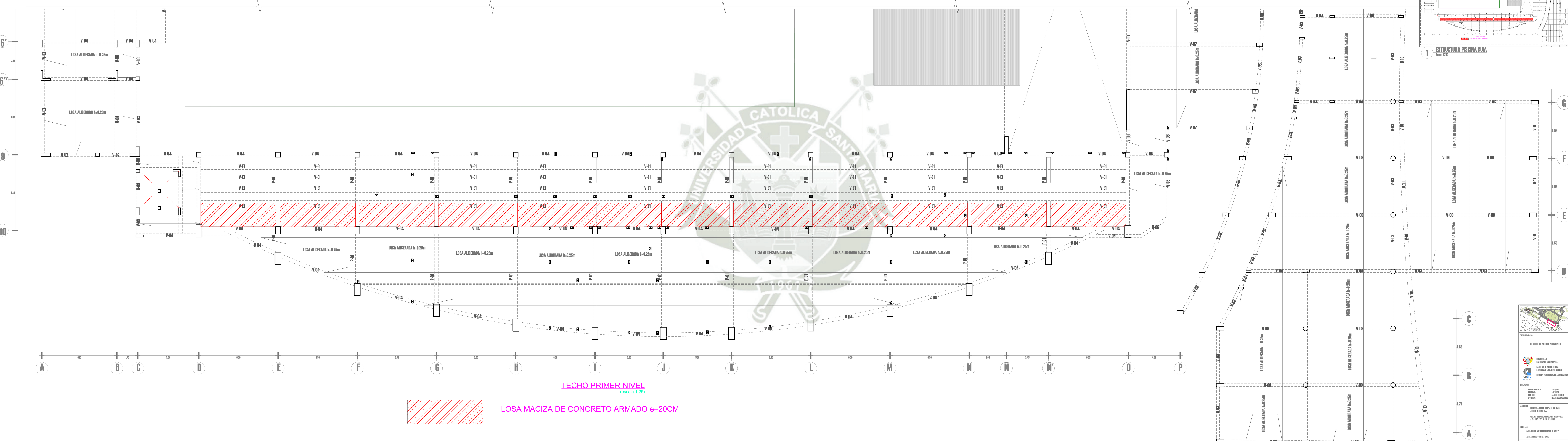
PROFESOR: ANDREA

PROFESORA: ANDREA

PLANO: PISCINA  
NOMBRE DEL PLANO: E-09



1 ESTRUCTURA PISCINA GUIA  
Scale: 1/700



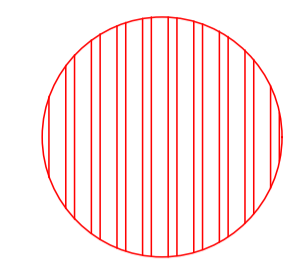
5 ESTRUCTURA PISCINA TECHO PRIMER PISO - PARTE 1  
Scale: 1/25

TECHO PRIMER NIVEL  
(escala 1:25)

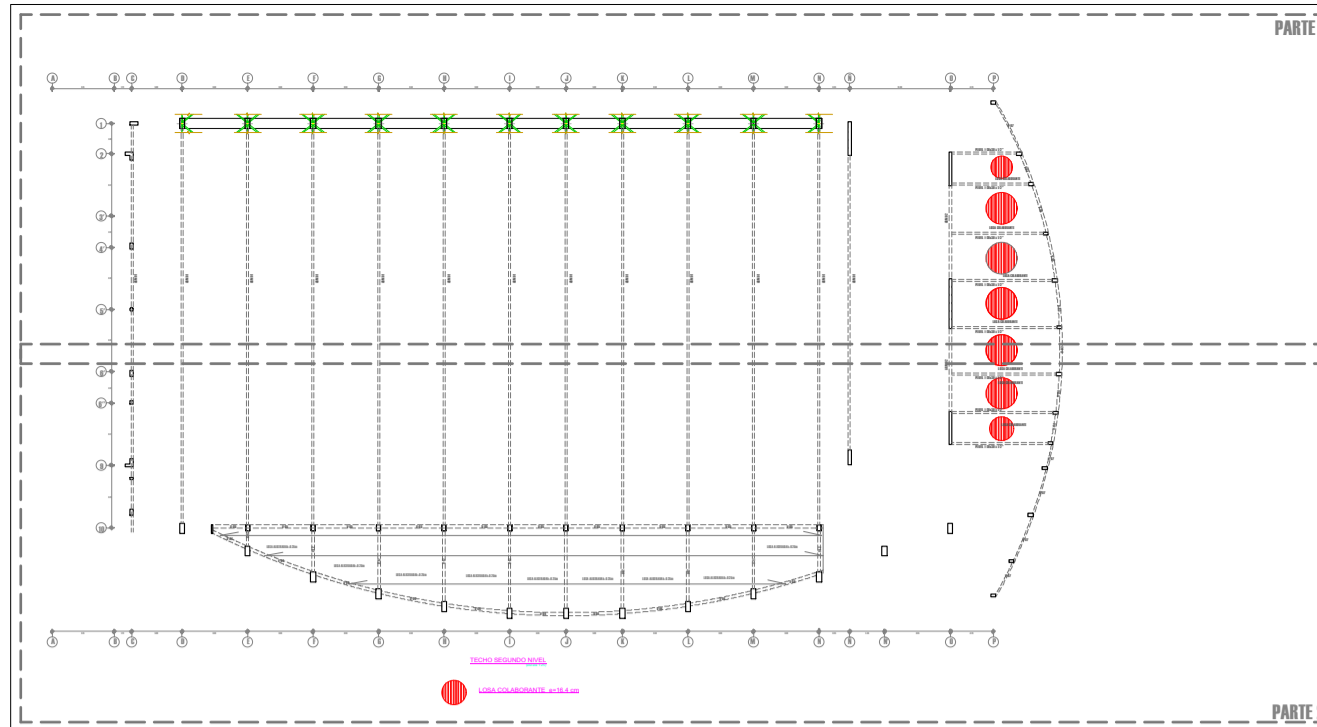
LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO e=20CM

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO
   
 UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN MARÍA DE EL SALVADOR
   
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
   
 PROFESOR: JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ
   
 ESTUDIANTE: JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ
   
 TÍTULO: ESTRUCTURA PISCINA TECHO PRIMER PISO - PARTE 1
   
 ESCALA: 1:25
   
 FECHA: 15/05/2024
   
 LÁMINA: E-10

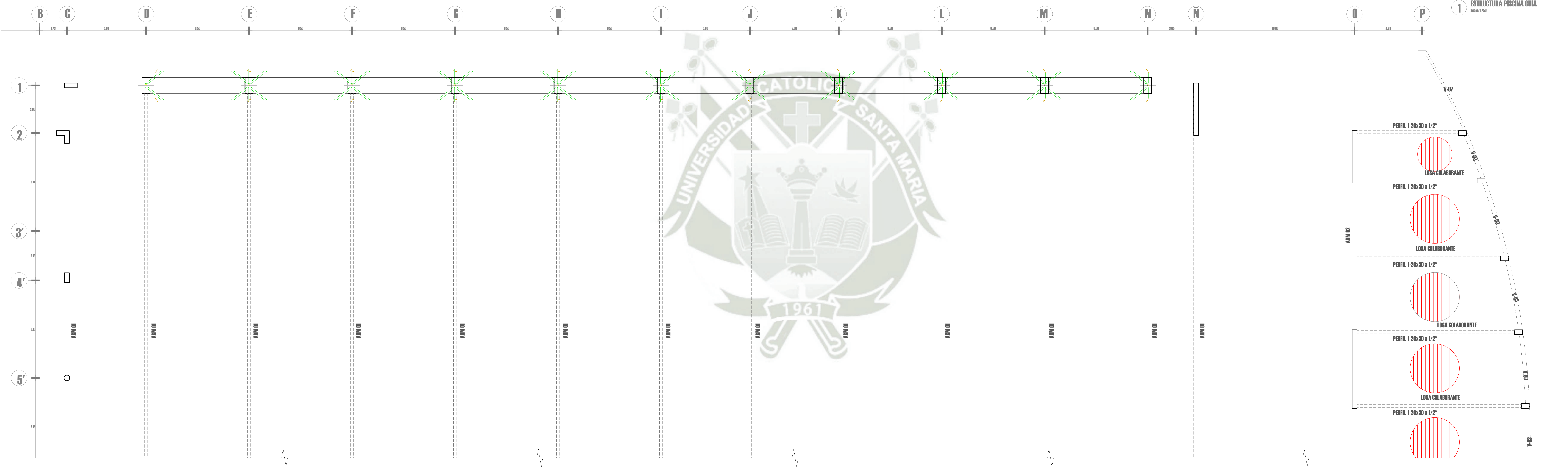
TECHO SEGUNDO NIVEL  
(escala 1:25)



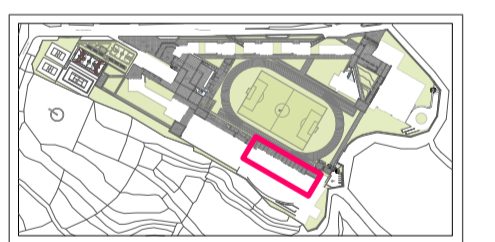
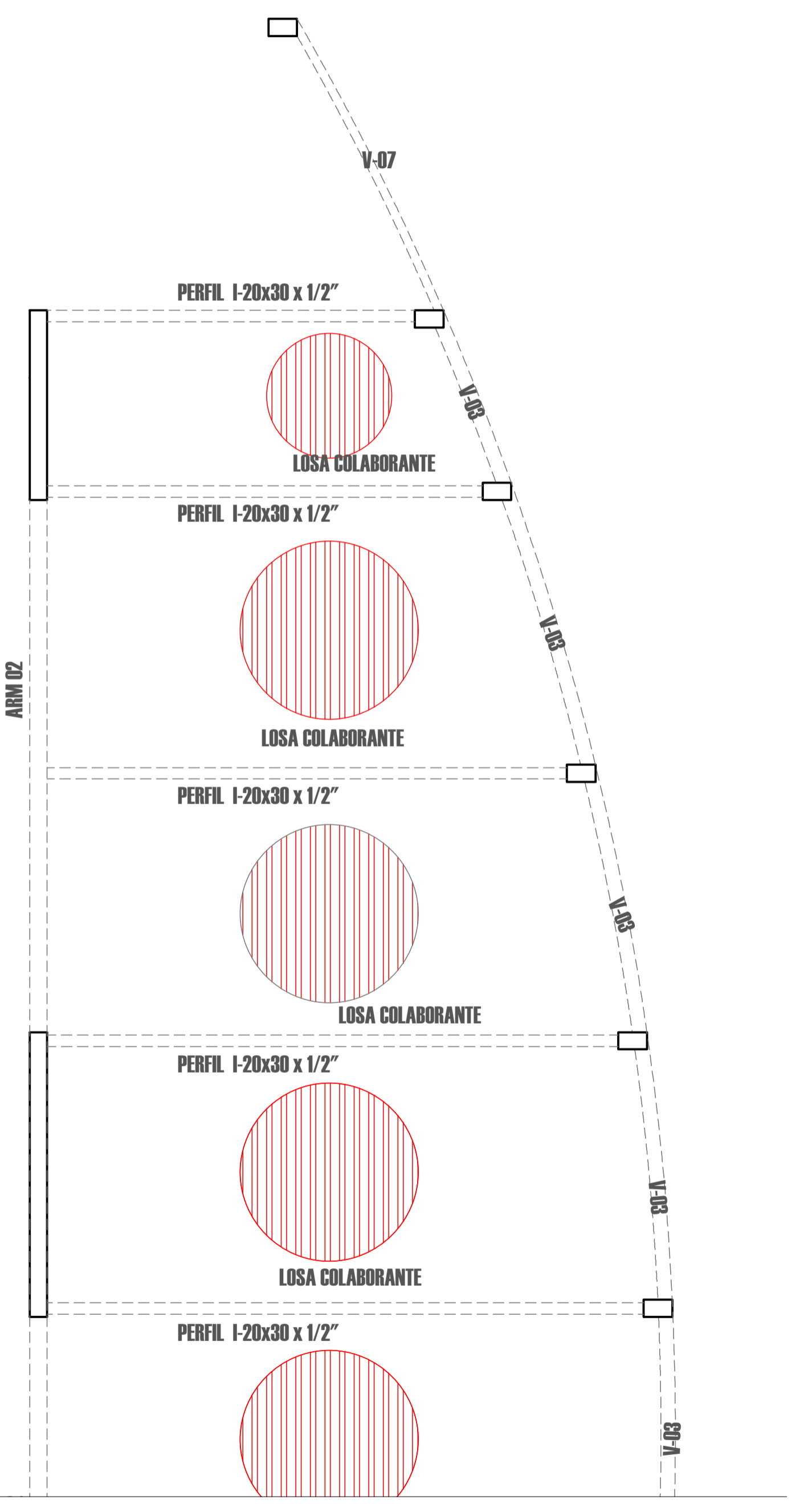
LOSA COLABORANTE e=16.4 cm



1 ESTRUCTURA PISCINA GUIA  
Scale: 1:50



6 ESTRUCTURA PISCINA TECHO PRIMER PISO - PARTE 1  
Scale: 1:75



TITULO DE GRADO:  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

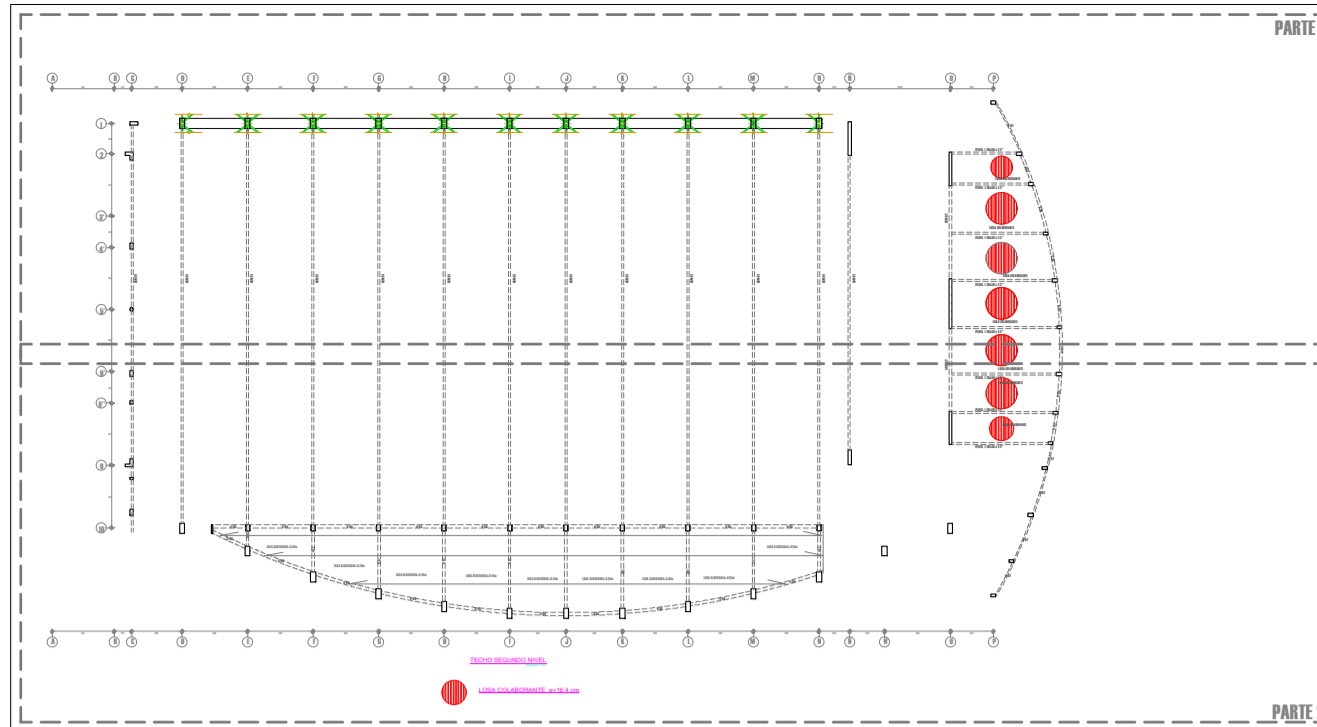
UNIVERSIDAD  
CATHOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO: ANCASH  
PROVINCIA: AUCOMA  
DISTRITO: JACUNCU  
CANTON: FRANCISCO MONTEALBA

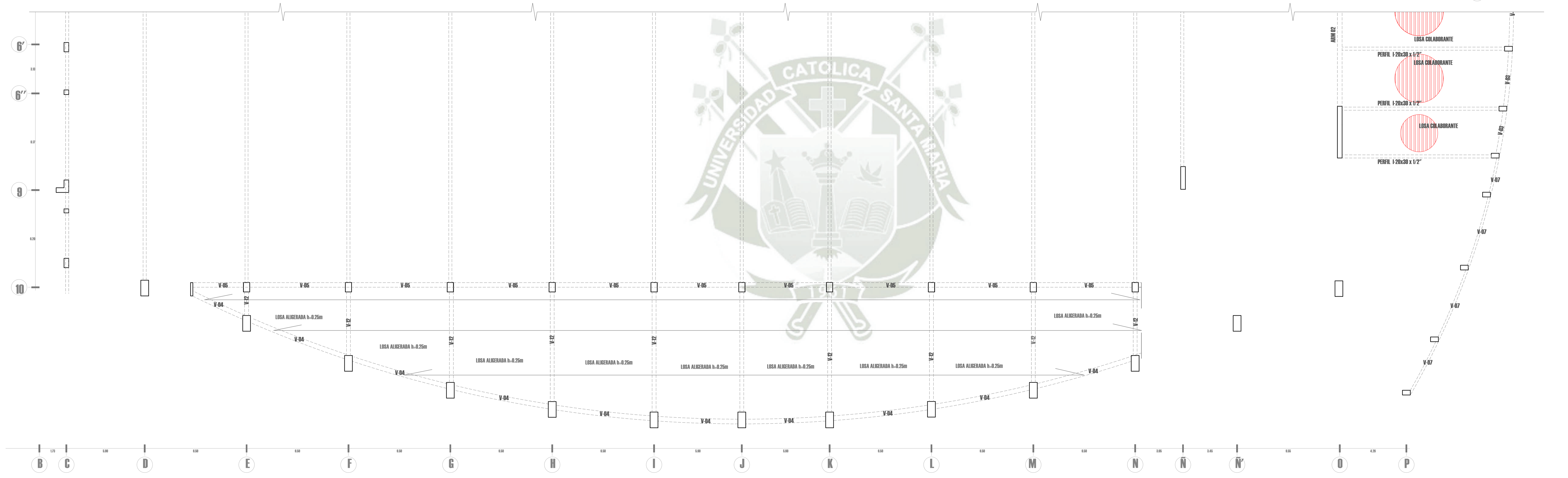
ASISTENTE:  
INGENIERO ALVARO HERNANDEZ SANCHEZ  
ARQUITECTO CAP 8577  
CARLOS MARCELO BERRAZO DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 5482

TUTORIAL:  
DARCO JOSEPH ANTONIO CARRERA ALVAREZ

PLANO:  
PISCINA  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROYECTO:  
ANCASH



**1 ESTRUCTURA PISCINA GUIA**  
Escala: 1:50



**7 ESTRUCTURA PISCINA TECHO SEGUNDO PISO - PARTE 1**  
Escala: 1:75

**TECHO SEGUNDO NIVEL**  
(escala 1:25)

TITULO DE GRADO:  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
DEPARTAMENTO: ANCASH  
PROVINCIA: HUANCA  
DISTRITO: JACAYO GRANDE  
CALLE: FRANCISCO MONTEALBA

ASISTENTE:  
INGENIERO ALVARO HERNANDEZ GALINDO  
ARQUITECTO CAP 8377  
CARRILLO MARCELO BENIGNO DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 5482

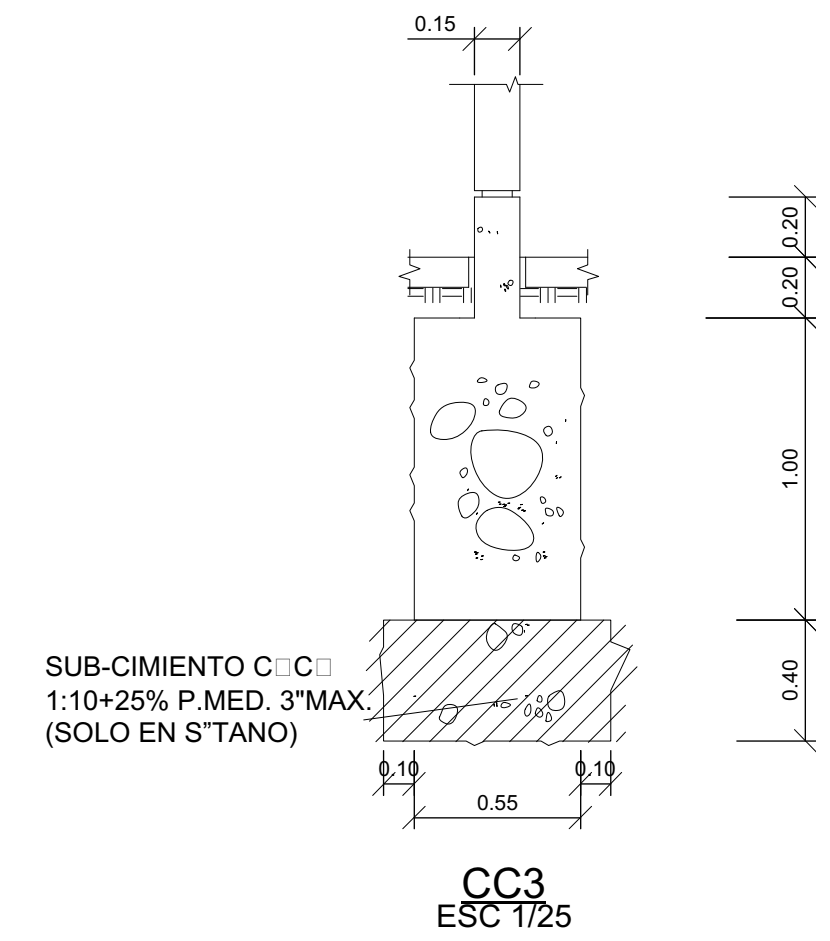
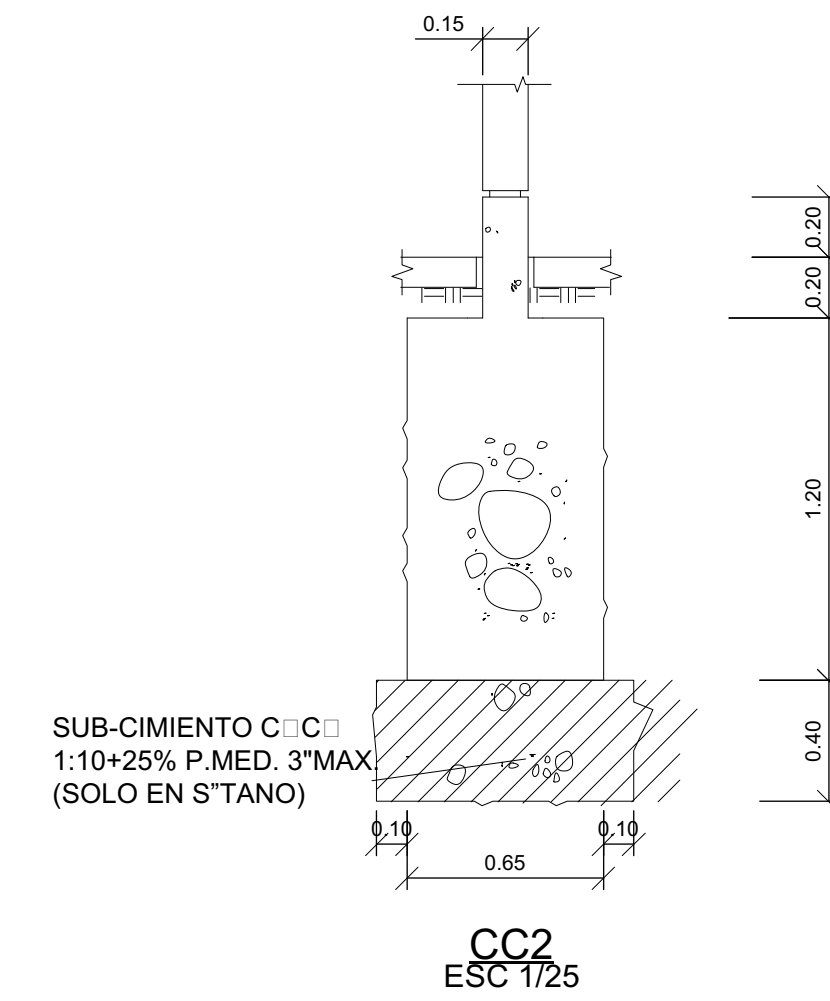
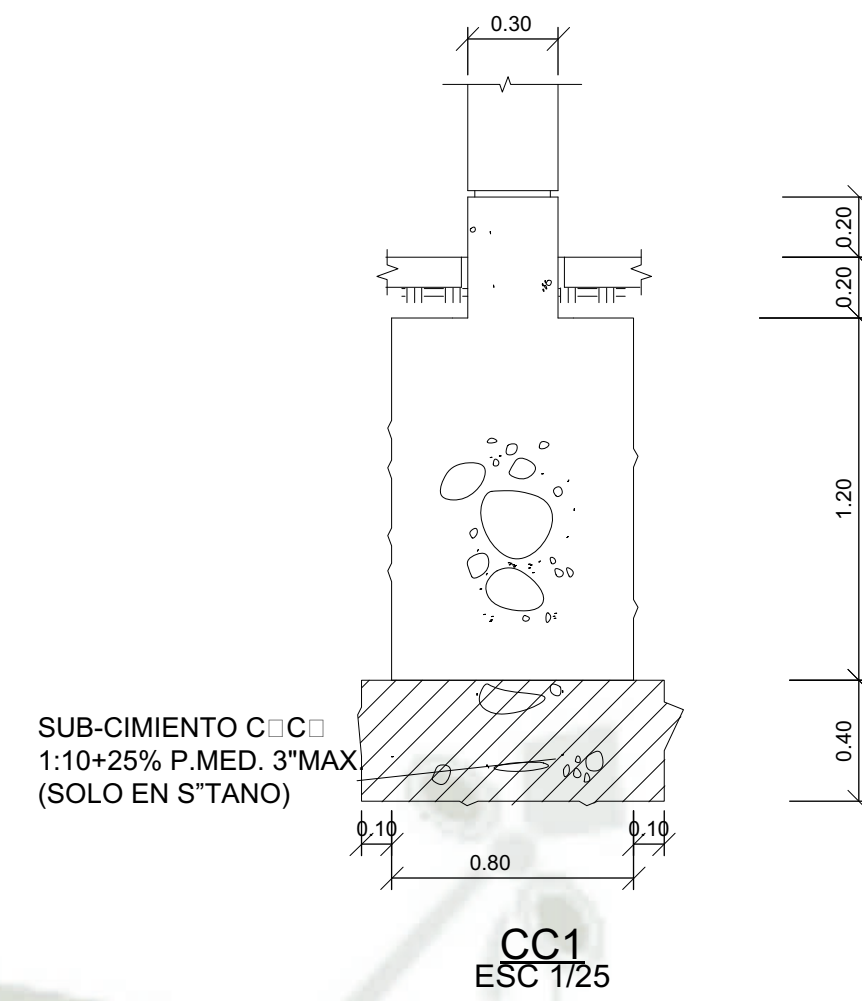
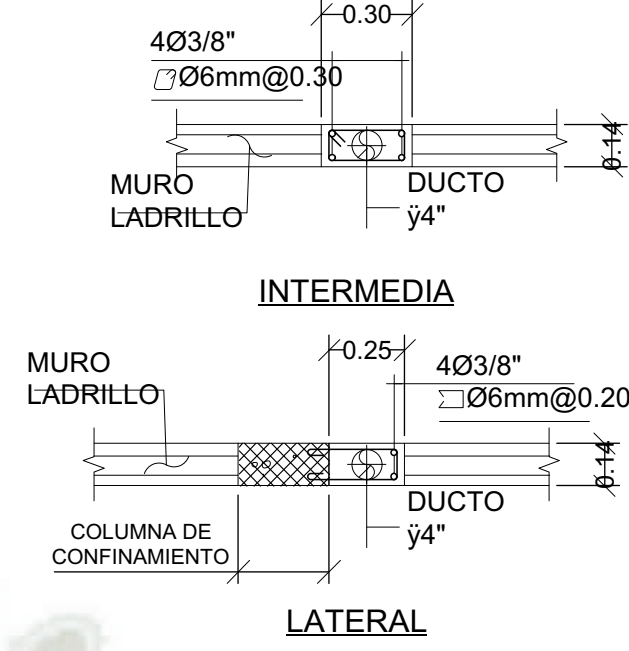
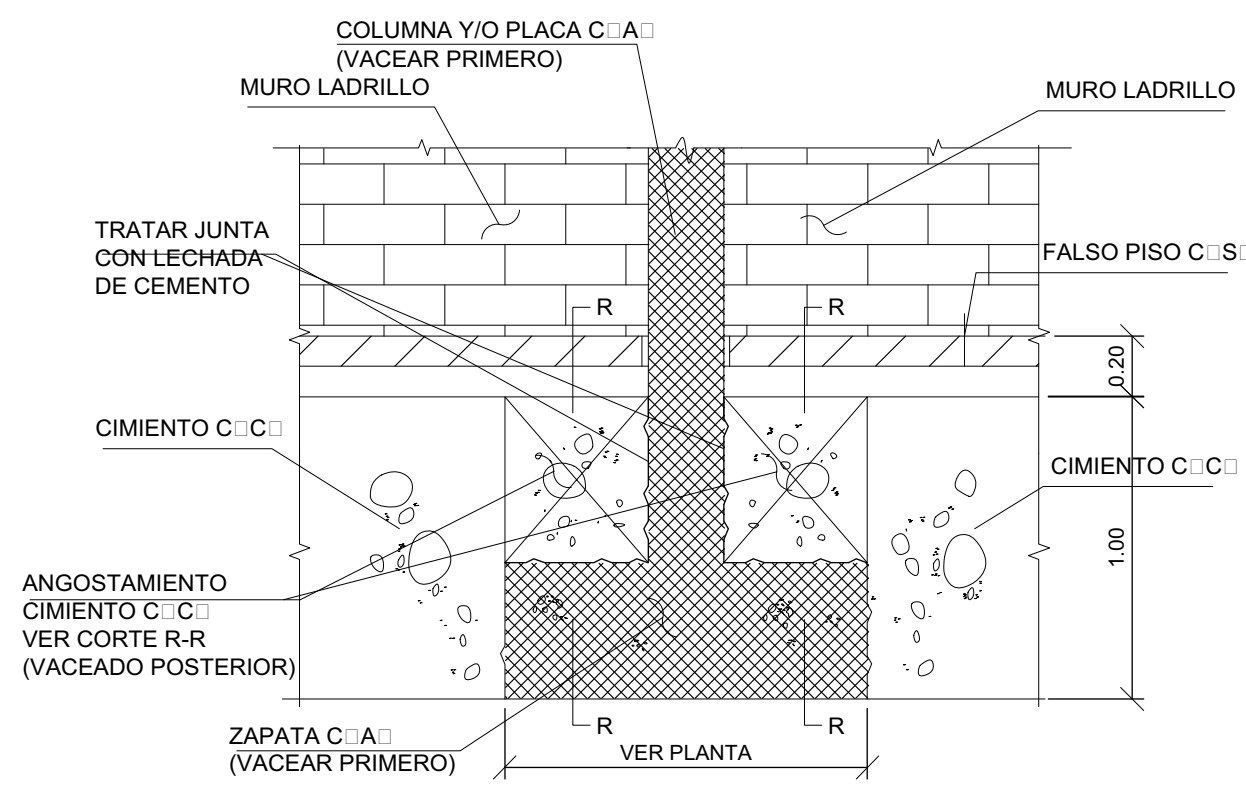
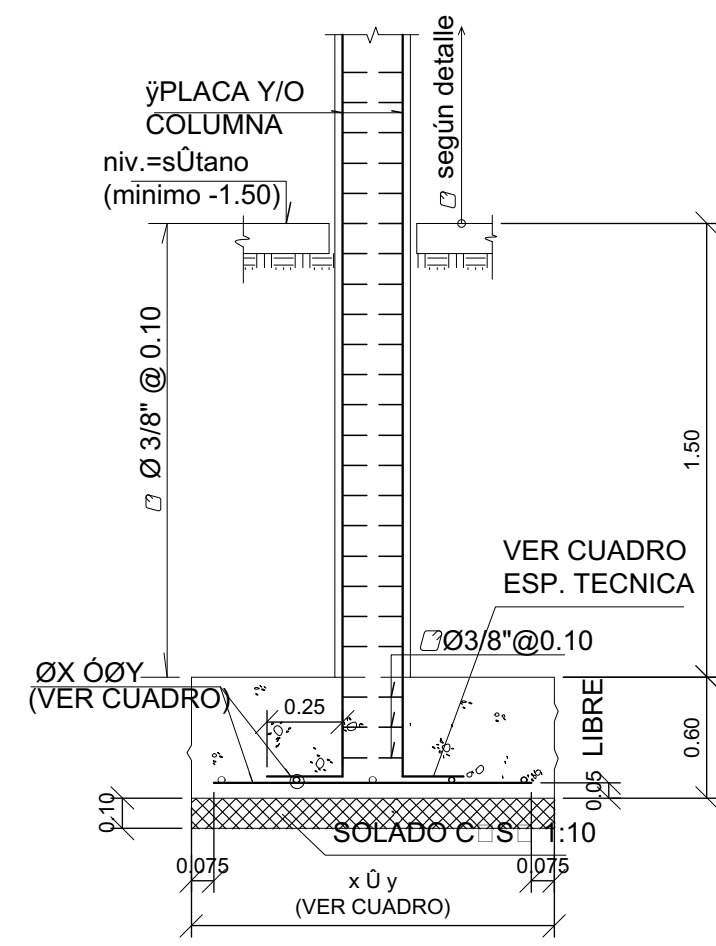
TUTORIAL:  
DRA. JOSEFINA ANTONIO CARRERA ALVAREZ

PLANO:  
PISCINA  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROYECTO:  
ANCASH

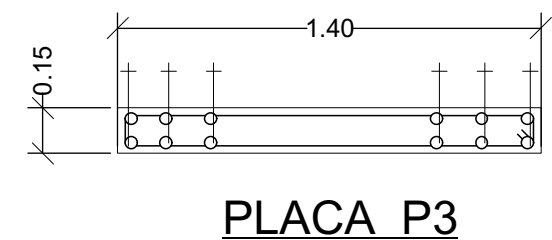
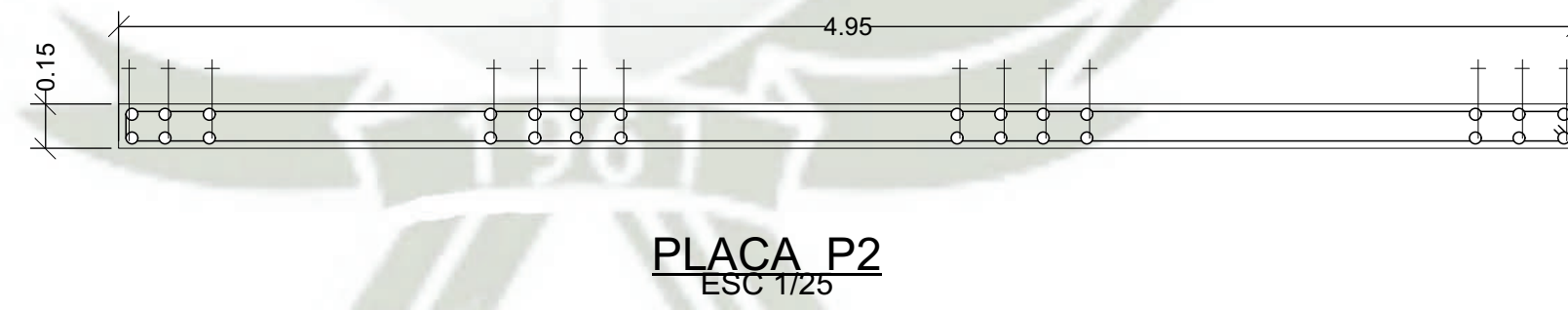
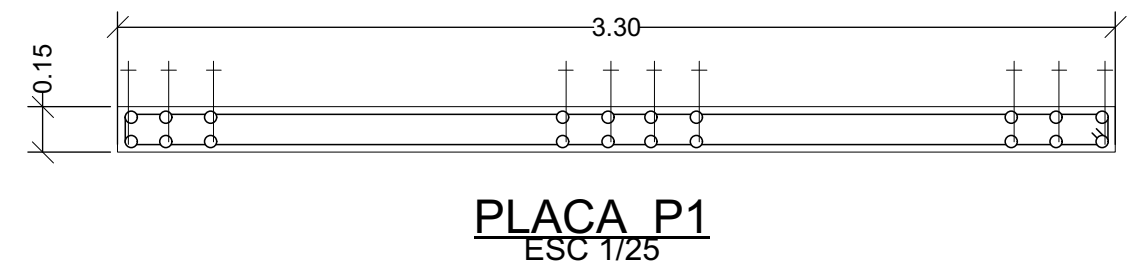
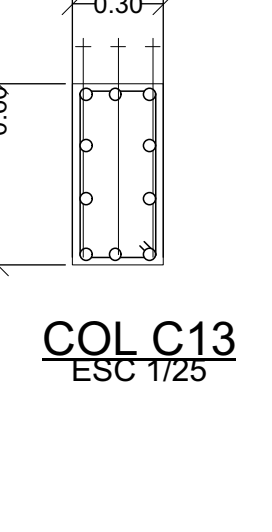
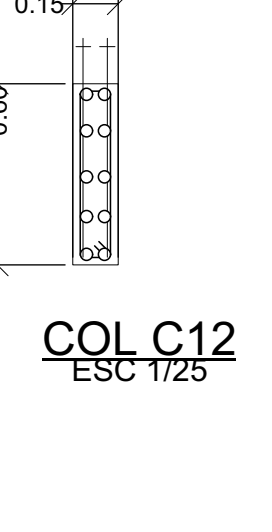
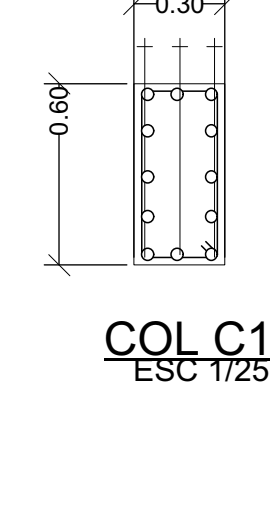
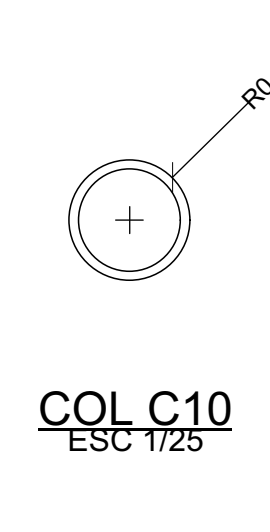
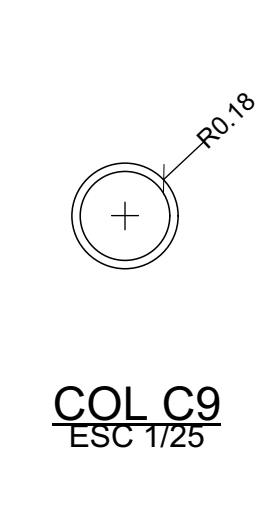
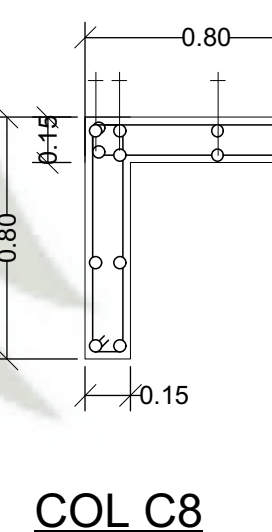
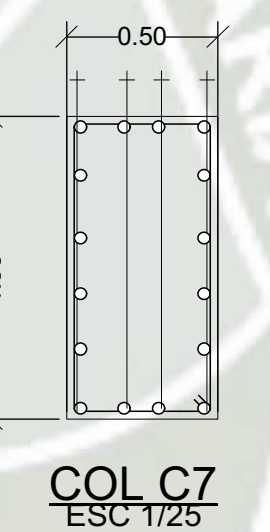
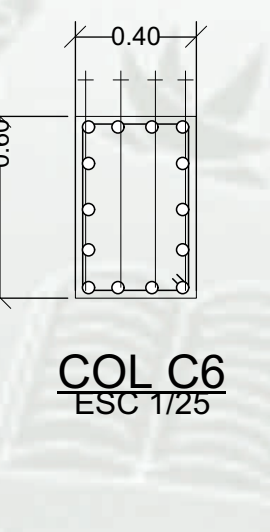
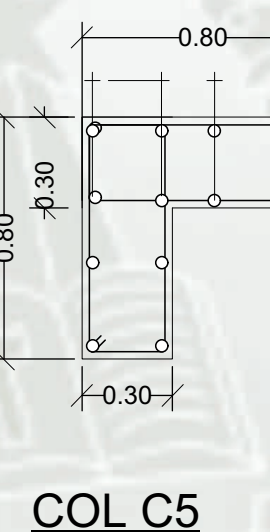
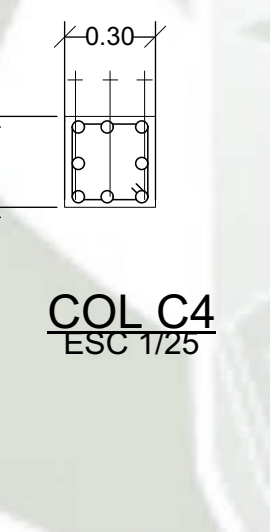
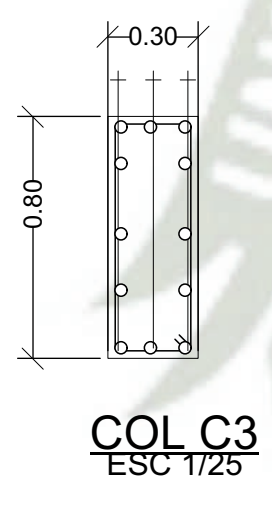
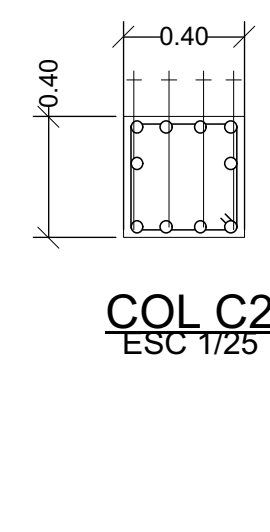
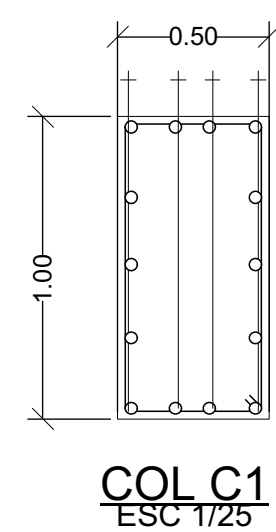
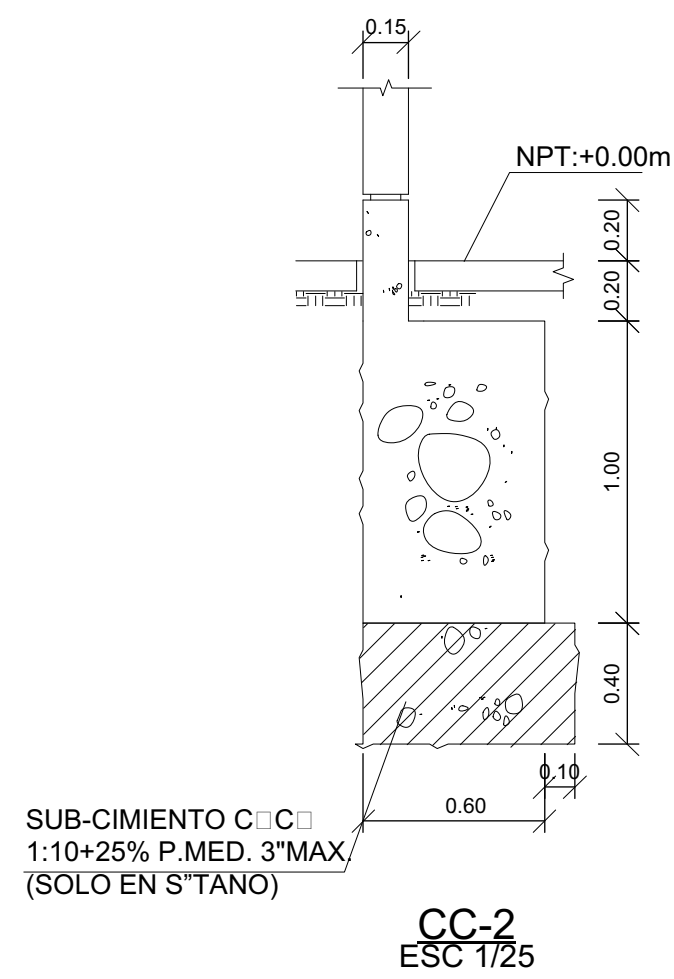
LABORA:  
**E-12**



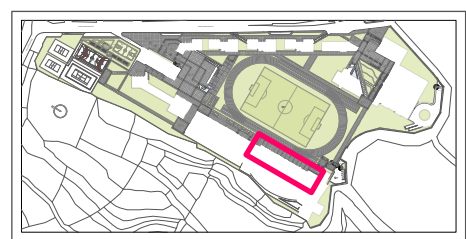
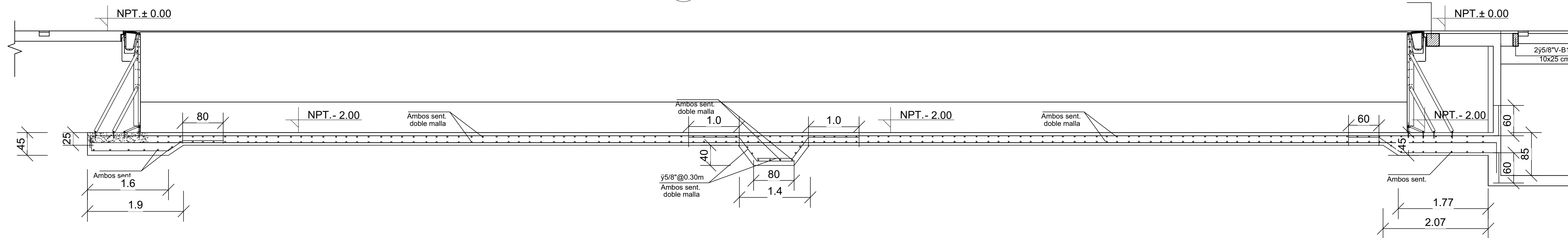
**8 PISCINA - DETALLE DE CIMENTACION**  
Scale: 1/25



**9 PISCINA - DETALLE DE COLUMNAS Y PLACAS**  
Scale: 1/25



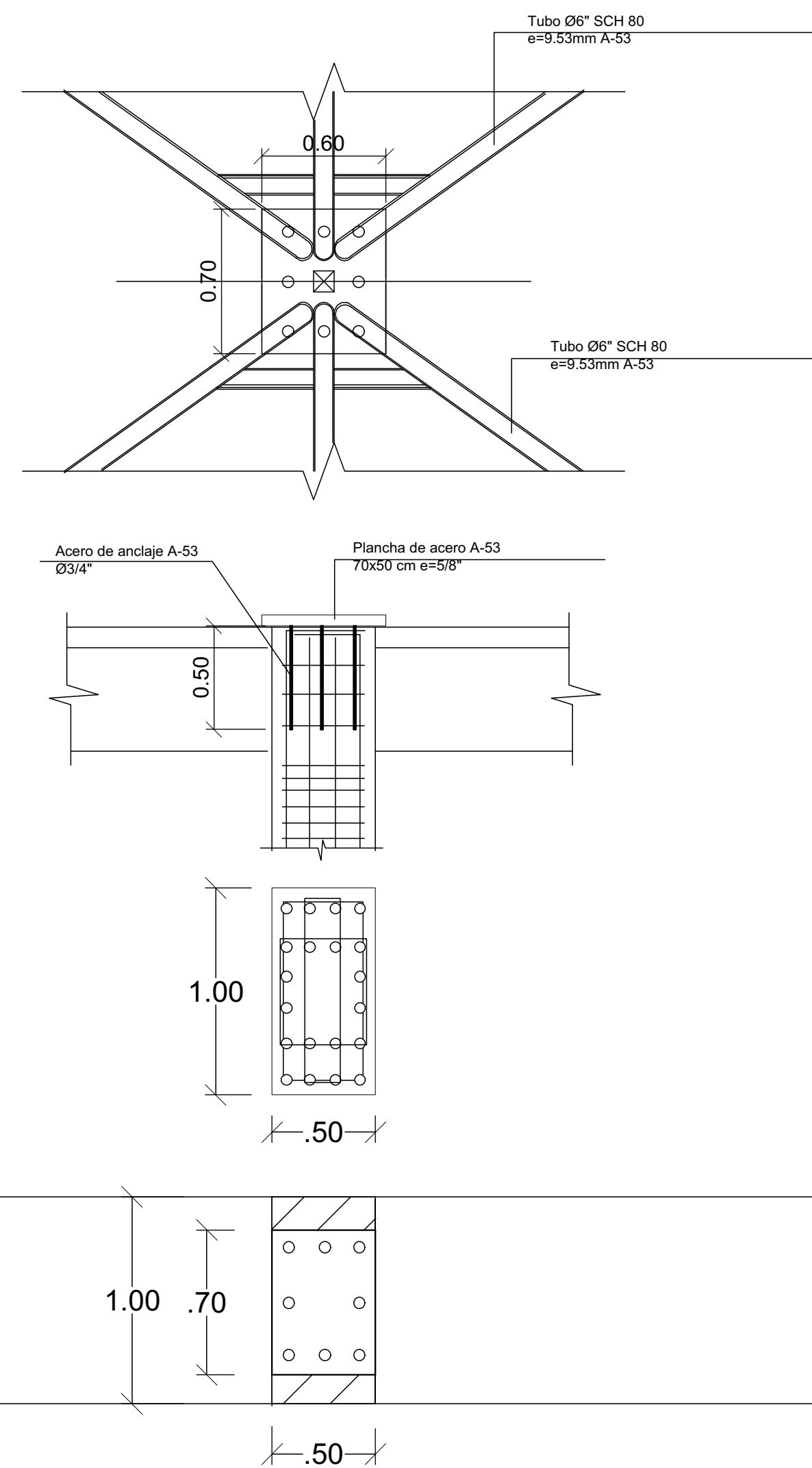
**10 PISCINA - DETALLE SECCION PISCINA OLIMPICA**  
Scale: 1/50



TITULO DE GRADO:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
UBICACION:	
DEPARTAMENTO :	AREQUIPA
PROVINCIA :	AREQUIPA
DISTRITO :	JACAYO HUAYAN
AVENIDA :	AVENIDA FRANCISCO MONTEJO
ARQUITECTOS:	
INGENIERO ALFREDO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1077	
INGENIERO CARLOS MARCELO DEBILATI DE LA CRUZ ARQUITECTO CAP 26482	
TESISTAS:	
BACI, JOSEPH ARTURO CABRERA ALVAREZ BACI, ALFREDO CHERITAS BUITZ	
PLANO:	LAMINA:
PISCINA	E-13
FEDERAL	INGENIERO DEL 2010
PROVINCIA:	AREQUIPA



## APOYO TIPO "C"



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

A) **CONCRETO** : USAR CEMENTO PORTLAND TIPO 1  
 CIMENTOS C° C° :  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G. } 6^\circ \text{ MAX.}$   
 SOBRECIMENTOS C° C° :  $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 25\% \text{ P.MED. } 3^\circ \text{ MAX.}$   
 ESTRUCTURAS C° A° :  $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$  (resto elementos ó según indicación)

B) **ACERO**  
 EN GENERAL :  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$   
 ASTM - A615 GRADO 60

#### C) CARGA DE TRABAJO DEL TERRENO

RESISTENCIA DE TERRENO  $s_t$  : 1.80 KG/CM2 (ZAPATAS RECTANGULARES)

FACTOR DE SEGURIDAD : 3.5  
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION : 1.50m (bajo npt de S. SOTANO)

II)  
 FACTOR DEL SUELO (S) : 1.20 (Tipo S2)  
 PERIODO DE VIBRACION  $T_s(S)$  : 0.6 seg  
 ANGULO DE FRICCIÓN ( $\theta$ ) :  $31.7^\circ$   
 COHESIÓN : 0.00  
 ASENTAMIENTO INMEDIATO : 1.43cm  
 MODULO ELASTICIDAD : 200 KG/CM2  
 MODULO POISSON : 0.30

#### D) ALBAÑILERIA LADRILLO KK TIPO IV (MECANIZADO)

DIMENSIONES : 24 x 14 x 9cm  
 $f_b$  : 180 kg/cm2  
 UNIDAD DE ALBAÑILERIA  
 $f_m$  : 65 kg/cm2  
 JUNTA : 15 mm max.  
 MORTERO : MEZCLA 1:5 (C: A.F.) (TIPO 2)

E) **CARGAS**  
 ACABADOS Y PISOS : 0.100 TON/M2  
 EQUIVALENTE TABIQUERIA : 0.100 TON/M2  
 LADRILLO HUECO : 0.070 TON/M2  
 SOBRECARGA : INDICADO EN ENCOFRADOS

#### F) RECUBRIMIENTOS MINIMOS

VIGAS Y COLUMNAS ( $t \geq 0.15$ ) : 3.0 cm  
 COLUMNAS ( $t = 0.15$ ) : 2.5 cm  
 LOSAS : 2.5 cm  
 ZAPATAS : Indicado en detalle  
 MURO DE CONTENCIÓN : 5 cm (salvo indicación)

#### G) CUADRO DE TRASLAPES Y ESTRIBOS

Ø	MUROS (mm)	VIGAS (mm)	ESTRIBOS (mm)	GANCHOS (mm)	Diámetro Doblado(mm)	
					VARILLA	ESTRIBOS
6mm	350	350	65	150	30	30
8mm	400	400	75	200	57	40
3/8"	400	400	100	200	57	40
1/2"	450	450	200	250	76	50
5/8"	600	600	-	300	95	65
3/4"	700	700	-	350	115	-
1"	1250	1250	-	450	200	-

Esquema

#### H) PARAMETROS DE DISEÑO SISMORESISTENTE

1) ZONA (3) : FACTOR DE ZONA :  $Z = 0.35$   
 2) PERIODO - FACTOR SUELO :  $S = 1.15 T_p = 0.60$   
 3) FACTOR DE USO :  $U = 1.00$  (EDIFICIO VIVIENDA)  
 4) AMPLIFICACION SISMICA :  $C =$  Según Análisis Dinámico RNE < 2.5  
 5) SISTEMA ESTRUCTURAL : DIRECCIÓN X - PLACAS + PORTICOS C°A° (DUAL)

DIRECCIÓN Y - ALBAÑILERIA  
 EDIFICACION DEL TIPO IRREGULAR.

6) COEFICIENTE DE REDUCCION :  $R = 3.00 \times 3/4 = 2.25$   
 (SISMO SEVERO DIRECC. Y Albañileria)  
 $R = 6.00 \times 3/4 = 4.50$   
 (SISMO MODERADO DIRECC. Y Albañileria)  
 $R = 7.00 \times 3/4 = 5.25$   
 (DIRECCION X Placas - Dual)

#### 7) DESPLAZAMIENTO "X" ó "Y"

RELATIVOS ENTRE PISOS :  $D/h_e < 0.005$  (ALBAÑILERIA SISMO SEVERO)  
 $D/h_e < 0.007$  (DUAL C°A°)

#### I) PROYECTO CARGAS PARA SISMO (D = 100% L = 50%)

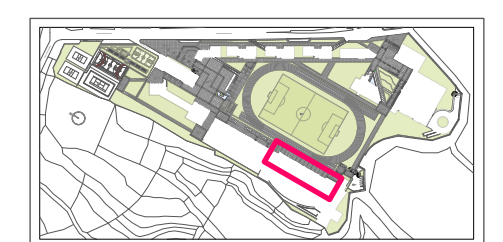
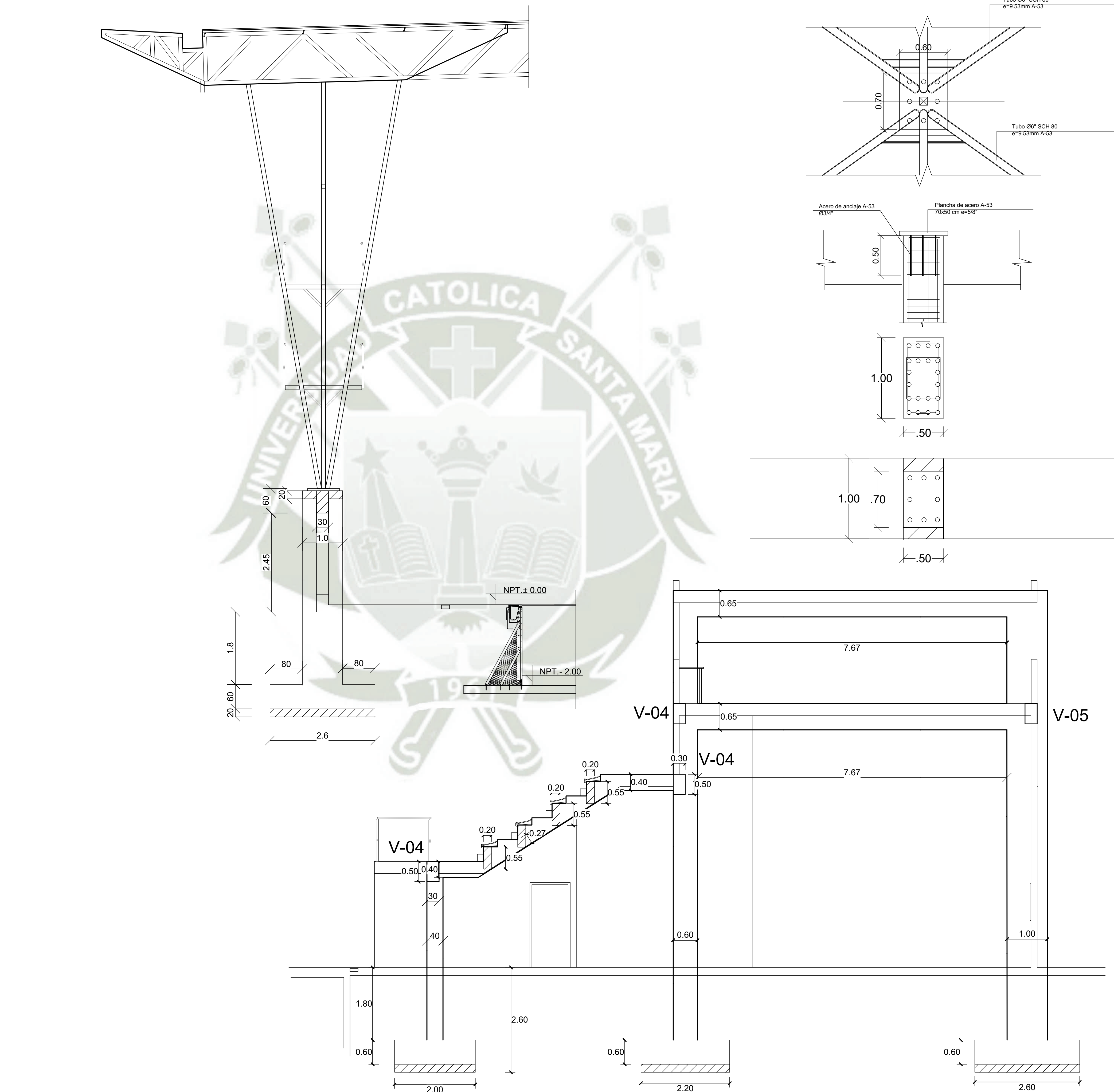
SE CONSIDERA EL MINIMO DE 90% DEL CORTANTE BASAL CALCULADO POR EL METODO ESTATICO SEGUN INDICA EL RNE. POR TRATARSE DE UNA EDIFICACION DEL TIPO IRREGULAR.

#### I.1) DESPLAZAMIENTO DE ENTREPISO

NIVEL	DESPLAZAMIENTOS (cm)	
	DIRECCIÓN X	DIRECCIÓN Y
S	0.56	0.23
1	1.12	0.86
2	1.85	1.45
3	2.12	1.88

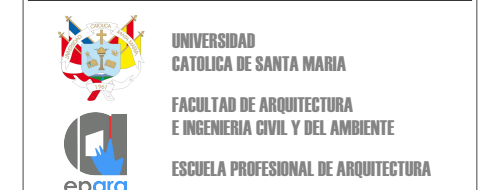
#### I.2) DERIVAS DE ENTREPISOS EN CADA DIRECCION PRINCIPAL

NIVEL	DERIVAS	
	DIRECCIÓN X	DIRECCIÓN Y
S	0.001	0.001
1	0.0018	0.0014
2	0.0022	0.0018
3	0.0027	0.0023



TERMINO DE GRABO:

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO



UBICACION:

DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
 PROVINCIA : AREQUIPA  
 AVENIDA : JACINTO RIVERA FRANCISCO MOSTAJO

ASESORES: RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 9877  
 CARLOS MARCELO DEBATAITI DE LA CRUZ  
 ARQUITECTO CAP 24482

TESTISTAS:

BACI, JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
 BACI, ALFREDO CIENTAS BUIZ

PLANO:

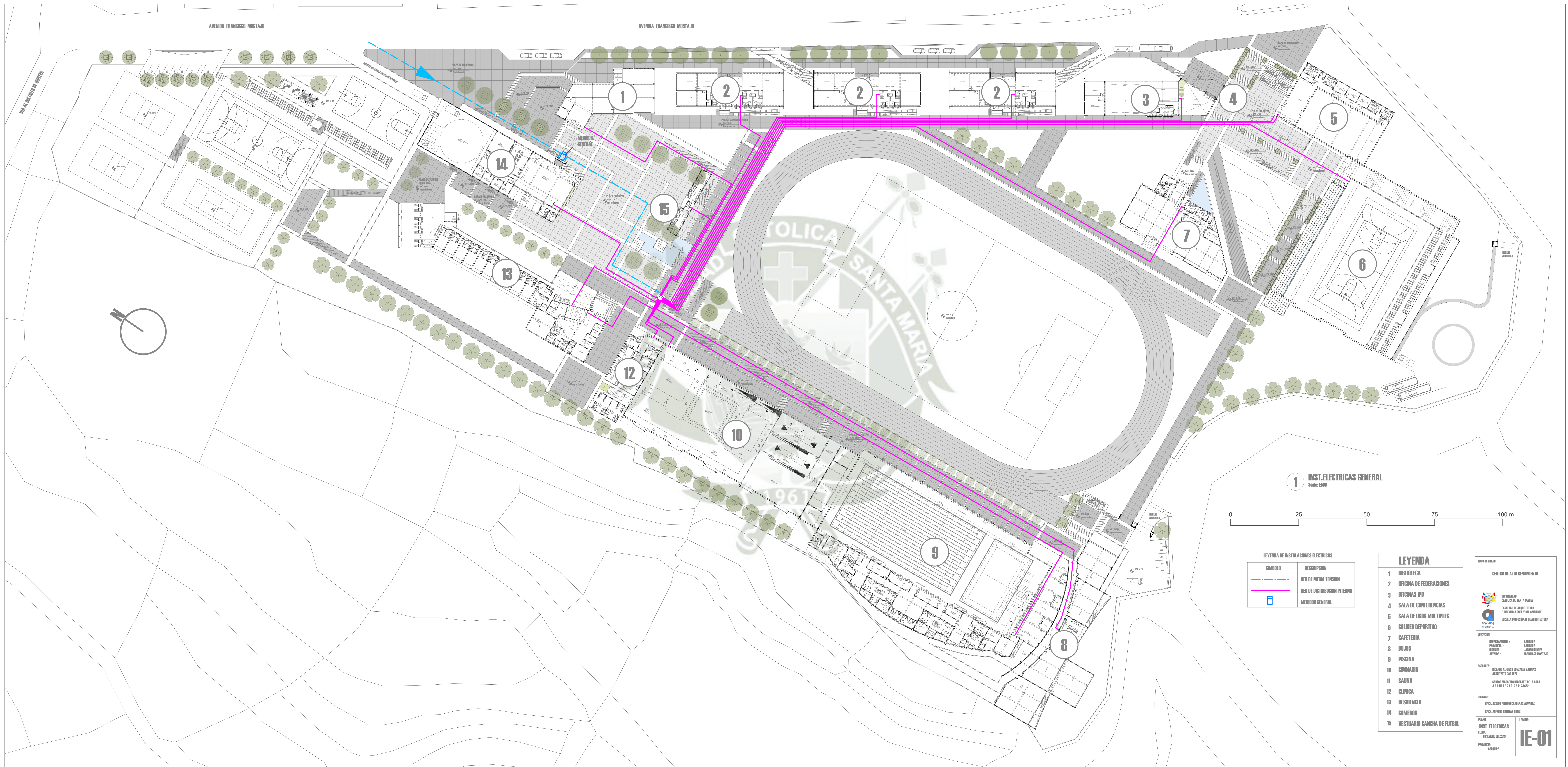
PISCINA

FECHA: DICIEMBRE DEL 2010

PROVINCIA: AREQUIPA

LAMINA: E-15





AVENIDA FRANCISCO MOSTAJO

AVENIDA FRANCISCO MOSTAJO

**1 INST. ELECTRICAS GENERAL**  
Scale: 1:500



**LEYENDA DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	RED DE MEDIA TENSION
	RED DE DISTRIBUCION INTERNA
	MEJORADOR GENERAL

**LEYENDA**

1	BIBLIOTECA
2	OFICINA DE FEDERACIONES
3	OFICINAS IPD
4	SALA DE CONFERENCIAS
5	SALA DE USOS MULTIPLES
6	COLISEO DEPORTIVO
7	CAFETERIA
8	DOJOS
9	PISCINA
10	GINNASIO
11	SAUNA
12	CLINICA
13	RESIDENCIA
14	COMEDOR
15	VESTUARIO CANCHA DE FUTBOL

**TITULO DE OBRA:**  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**UNIVERSIDAD:**  
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA

**FACULTAD:**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

**ESCUELA PROFESIONAL:**  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**UBICACION:**  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACCHO INTINER  
AVENIDA: FRANCISCO MOSTAJO

**ASISTENTE:**  
RICARDO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 007

**COORDINADOR:**  
CARLOS MARCELO GONZALEZ DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 26482

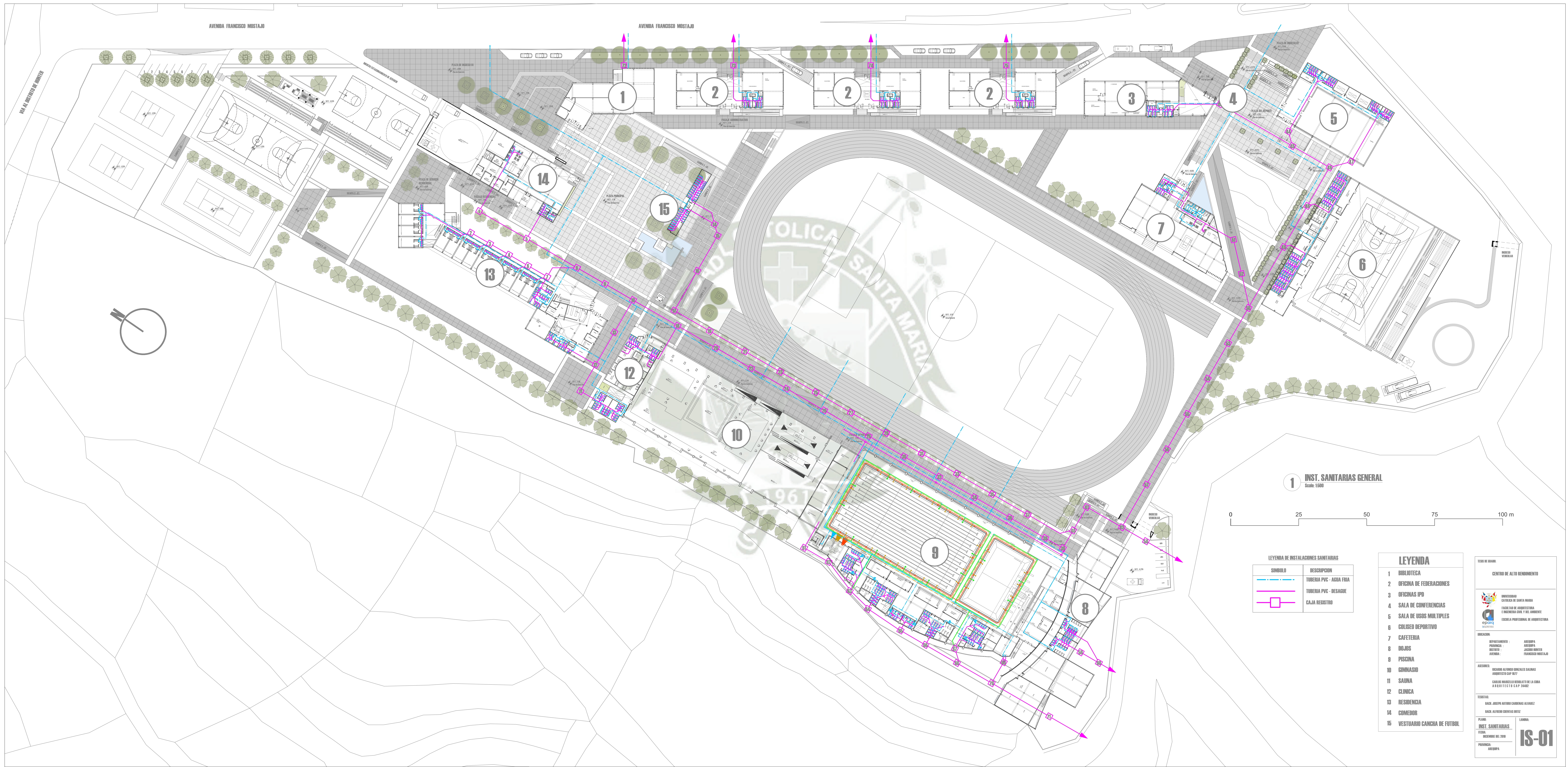
**VELOCIDAD:**  
DISEÑO: JORGE ANTONIO CARDENAS ALVAREZ  
DISEÑO: ALFREDO GONZALEZ GONZALEZ

**PLANO:**  
INST. ELECTRICAS

**FECHA:**  
DICIEMBRE DEL 2010

**PROVINCIA:**  
AREQUIPA

**LAMINA:**  
**IE-01**



**1 INST. SANITARIAS GENERAL**  
Scale: 1:500



**LEYENDA DE INSTALACIONES SANITARIAS**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA PVC - AGUA FRÍA
	TUBERÍA PVC - DESAGÜE
	CAJA REGISTRO

**LEYENDA**

1	BIBLIOTECA
2	OFICINA DE FEDERACIONES
3	OFICINAS IPD
4	SALA DE CONFERENCIAS
5	SALA DE USOS MÚLTIPLES
6	COLISEO DEPORTIVO
7	CAFETERIA
8	DOJOS
9	PISCINA
10	GINNASIO
11	SAUNA
12	CLINICA
13	RESIDENCIA
14	COMEDOR
15	VESTUARIO CANCHA DE FÚTBOL

**TÍTULO DE OBRA:**  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**UNIVERSIDAD:**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

**FACULTAD:**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE

**ESCUELA PROFESIONAL:**  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**UBICACIÓN:**  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACOBINA  
AVENIDA: FRANCISCO MOSTAJO

**ASISTENTE:**  
RICARDO ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS  
ARQUITECTO C.A.P. 077

**COORDINADOR:**  
CARLOS MARCELO NEGRATA DE LA CRUZ  
ARQUITECTO C.A.P. 26482

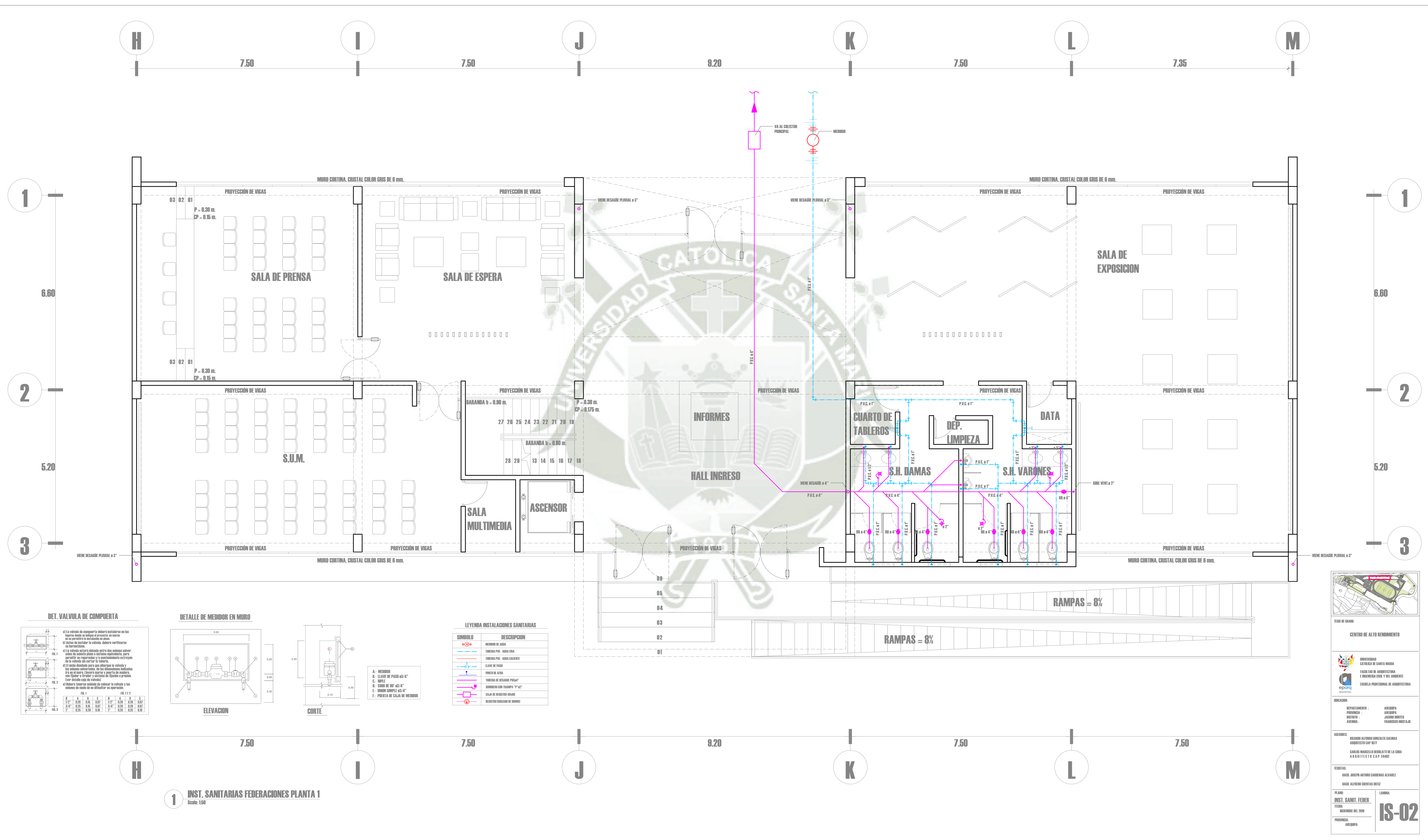
**VELOCIDAD:**  
DISEÑO: JOSEPH ANTONIO CARDENAS ALVAREZ  
DISEÑO: ALFREDO CONTRAS MATEO

**PLANO:**  
INST. SANITARIAS

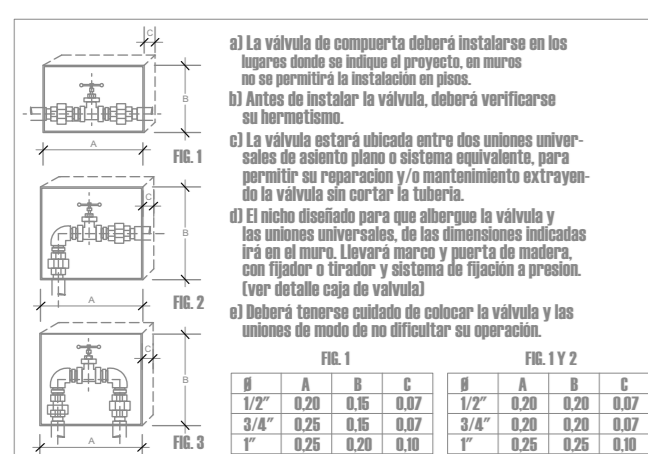
**LÁMINA:**  
IS-01

**FECHA:**  
DICIEMBRE DEL 2010

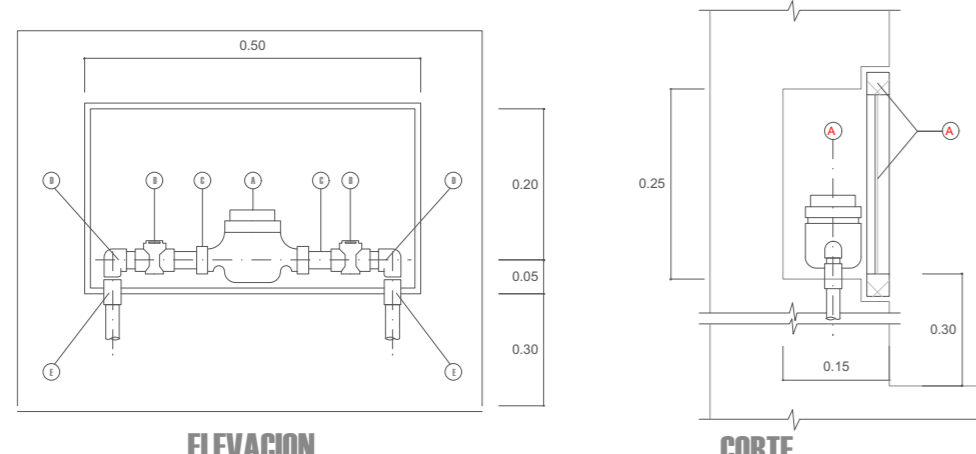
**PROVINCIA:**  
AREQUIPA



**DET. VALVULA DE COMPUERTA**



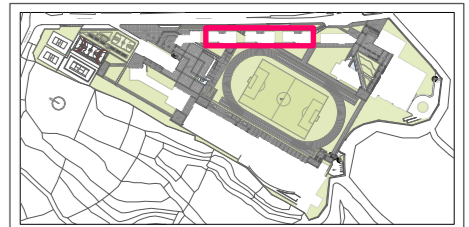
**DETALLE DE MEDIDOR EN MURO**



- A. MEMBRAN
- B. LLAVE DE PASO 45°/4"
- C. TAPÓN
- D. CORDÓN DE 80" 45°/4"
- E. MURON SIMPLE 45°/4"
- F. PUERTA DE CAJA DE MEDIDOR

**LEYENDA INSTALACIONES SANITARIAS**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEMBRAN DE AGUA
	TUBERIA PVC - AGUA FRIA
	TUBERIA PVC - AGUA CALIENTE
	LLAVE DE PASO
	PUNTO DE AGUA
	TUBERIA DE DESAGUE PVC/4"
	SUMIDERO CON TAMPÓN "P" 4"
	CAJA DE MEDIDOR AGUADO
	REGISTRO HORIZONTAL DE BUNDE



TÍTULO DE GRADUADO  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

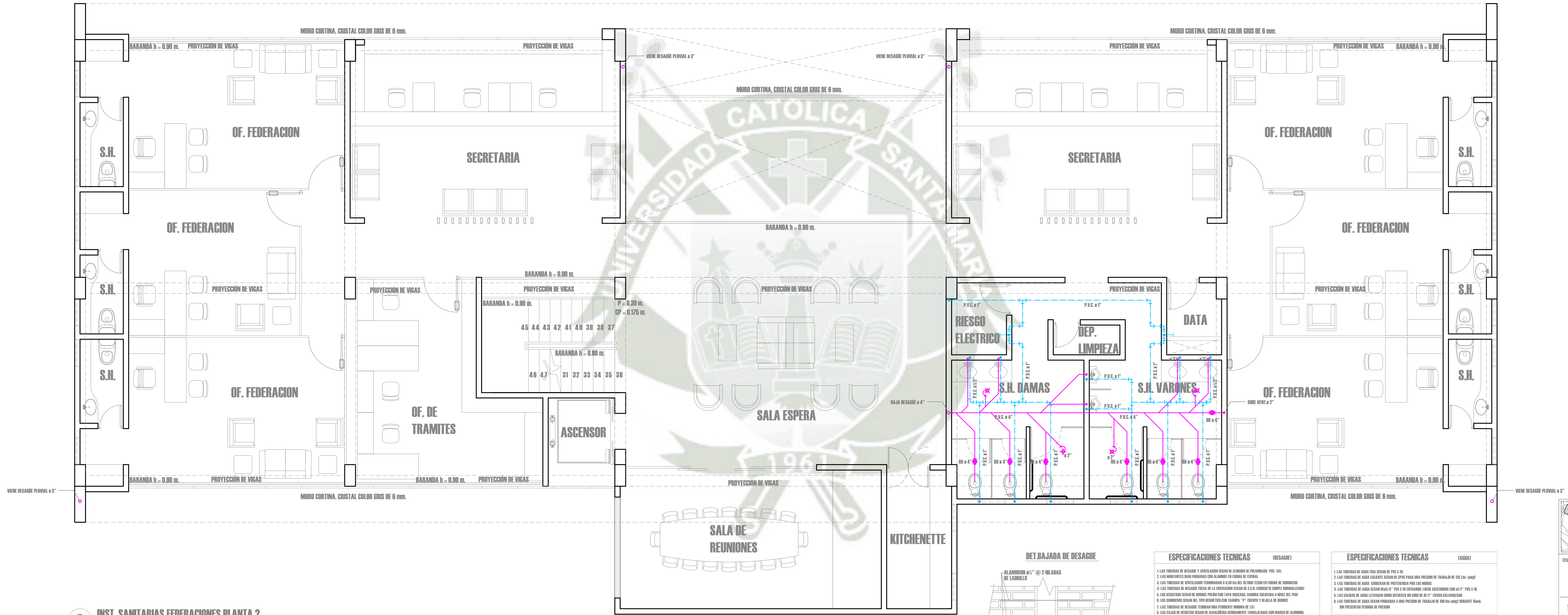
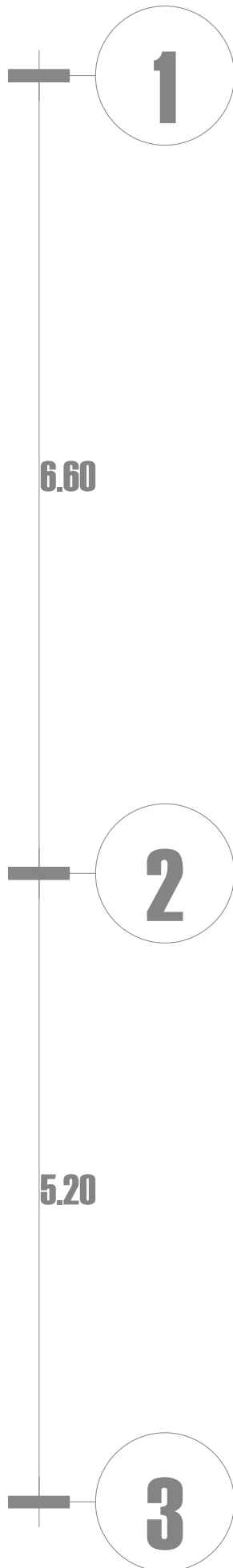
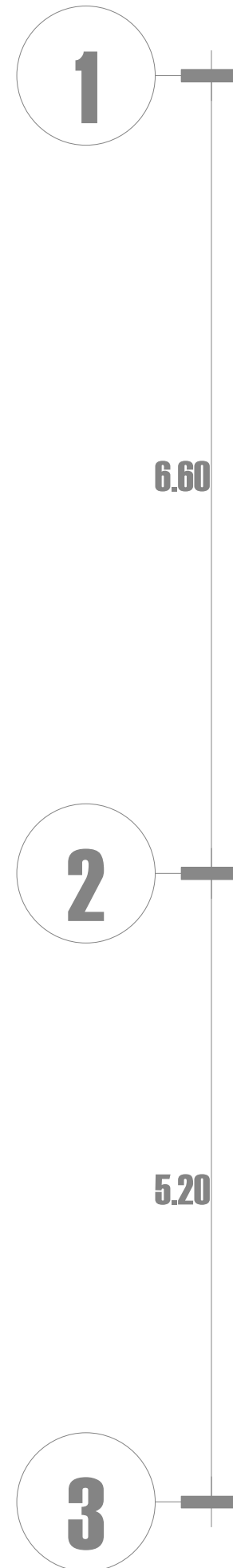
UBICACIÓN:  
DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
PROVINCIA : AREQUIPA  
DISTRITO : JACCHO BUNTER  
AVENIDA : FRANCISCO BUSTO

ARQUITECTOS:  
RICARDO ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 897  
CARLOS MARCELO REIGALTI DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 24402

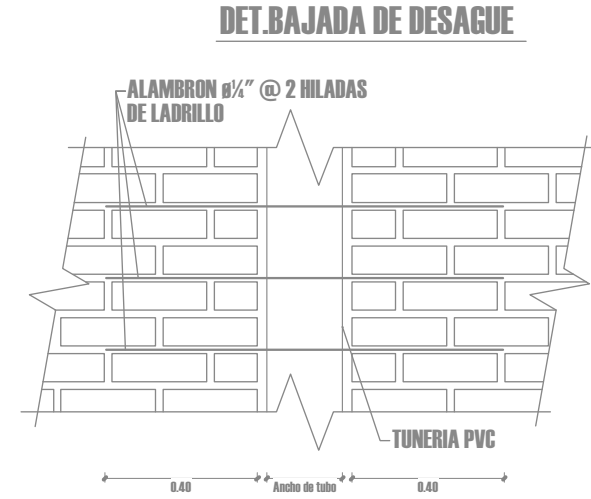
TESORERAS:  
DACA JOSEPI ARTURO CABRERA ALVAREZ  
DACA ALFREDO CIENTAS BRIZ

PLANO:  
INST. SANIT. FEDER.  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

LÁMINA:  
**IS-02**



2 INST. SANITARIAS FEDERACIONES PLANTA 2  
Scale: 1:50

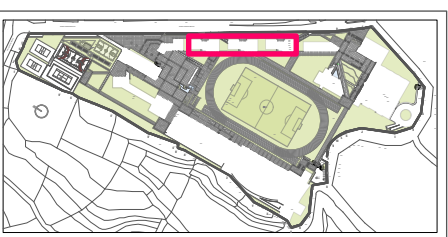


**ESPECIFICACIONES TECNICAS (DESAGUE)**

1. LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE CLASIDAD DE POLIPROPILENO PVC-D.
2. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
3. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
4. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
5. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
6. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
7. LAS TUBERIAS DE DESAGUE TENDRAN UNA PENDIENTE NOMINAL DE 1:100.
8. LAS CALAS DE RECEPCION SERAN DE ALUMINIO PERFORADO TUBERIALIZADO CON MALLA DE ALUMINIO Y DEL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS (LUCES)**

1. LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN DE PVC-D.
2. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
3. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
4. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
5. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
6. LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lbs / 100psi.
7. LAS TUBERIAS DE DESAGUE TENDRAN UNA PENDIENTE NOMINAL DE 1:100.
8. LAS CALAS DE RECEPCION SERAN DE ALUMINIO PERFORADO TUBERIALIZADO CON MALLA DE ALUMINIO Y DEL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO.



TEXO DE GRABO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

epcpcq

UBICACION:  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACINTO MONTERO  
AVENIDA: FRANCISCO MONTELLANO

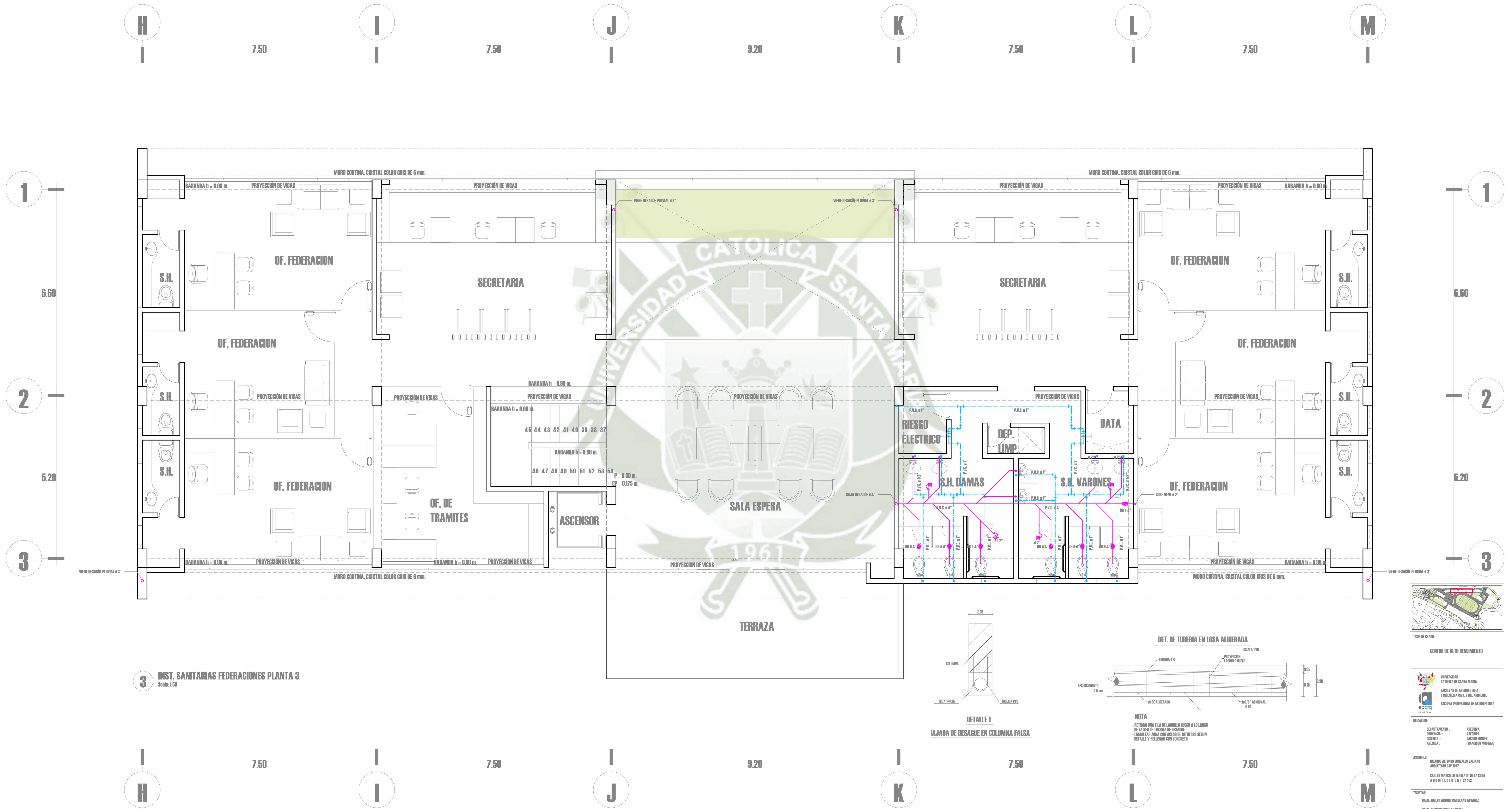
ASESOR:  
INGENIERO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
ARQUITECTO CAP 1077  
CAROL MARCELO MONTAÑO DE LA CRUZ  
ARQUITECTO CAP 34402

TERCEROS:  
DISEÑO: JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ  
DISEÑO: ALFREDO CHENYAS ORTIZ

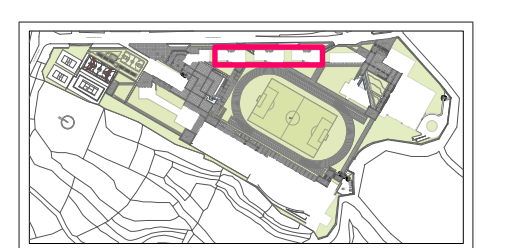
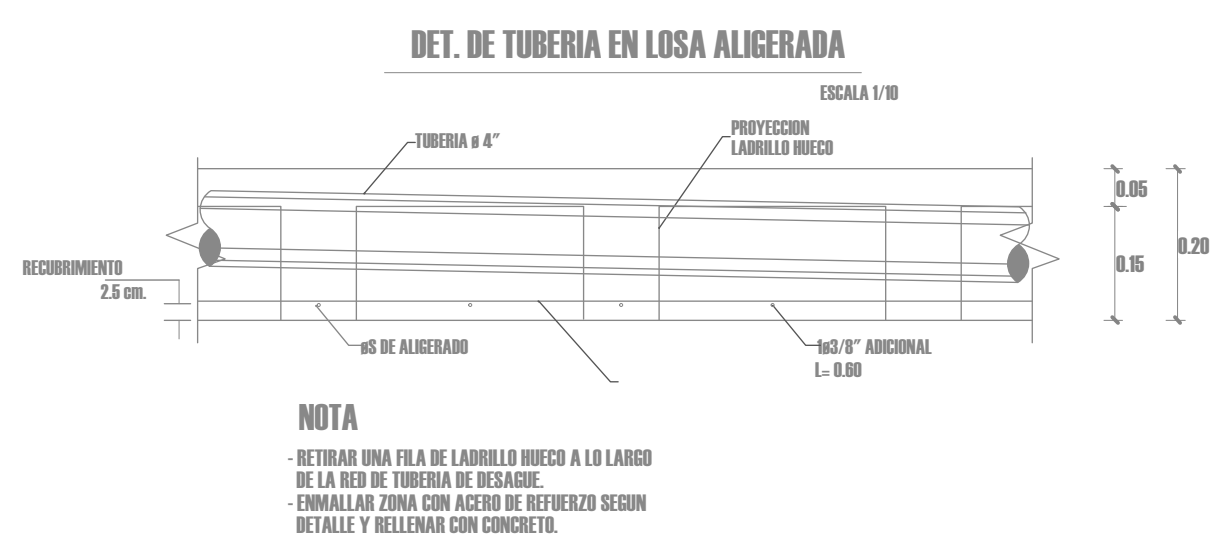
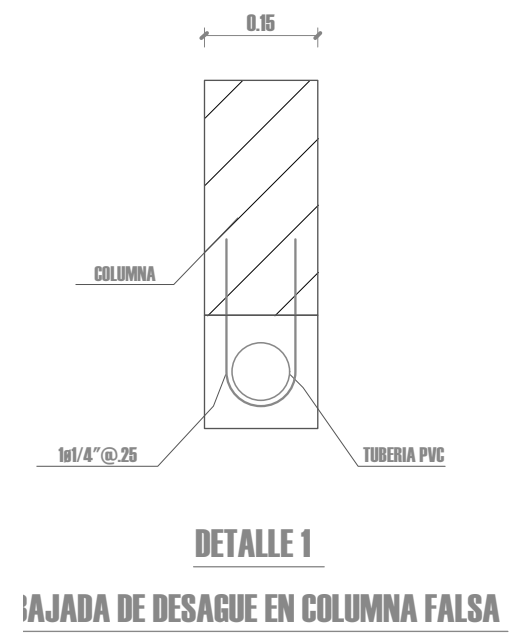
PLANO:  
INST. SAINT FEDER.  
FECHA:  
DICIEMBRE DEL 2010  
PROVINCIA:  
AREQUIPA

LAMINA:  
**IS-03**

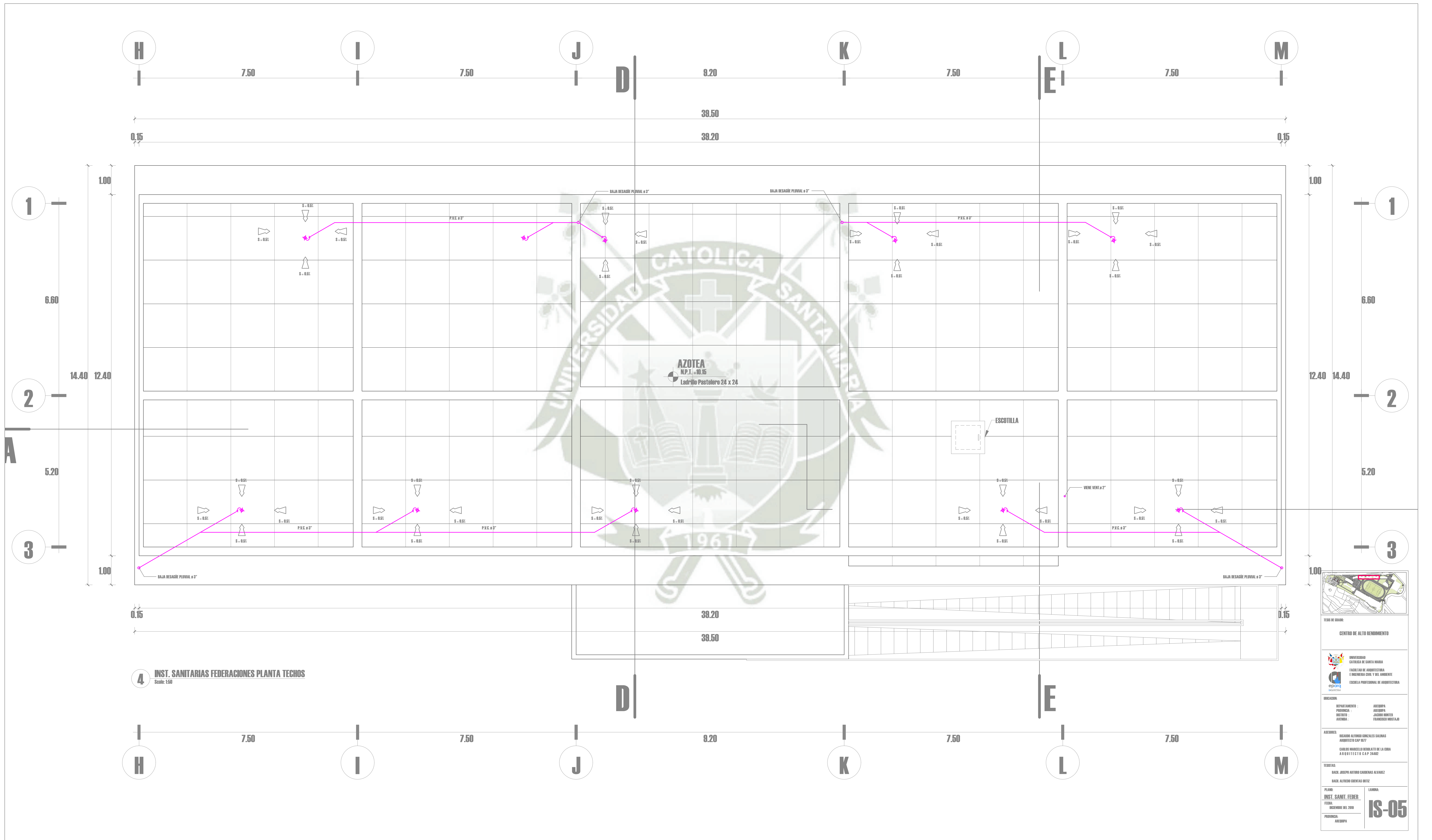




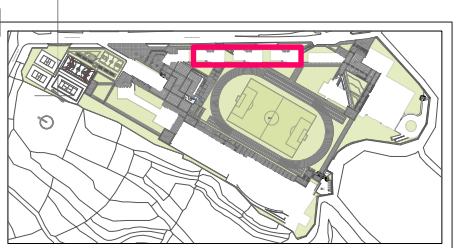
**3** INST. SANITARIAS FEDERACIONES PLANTA 3  
Scale: 1:50



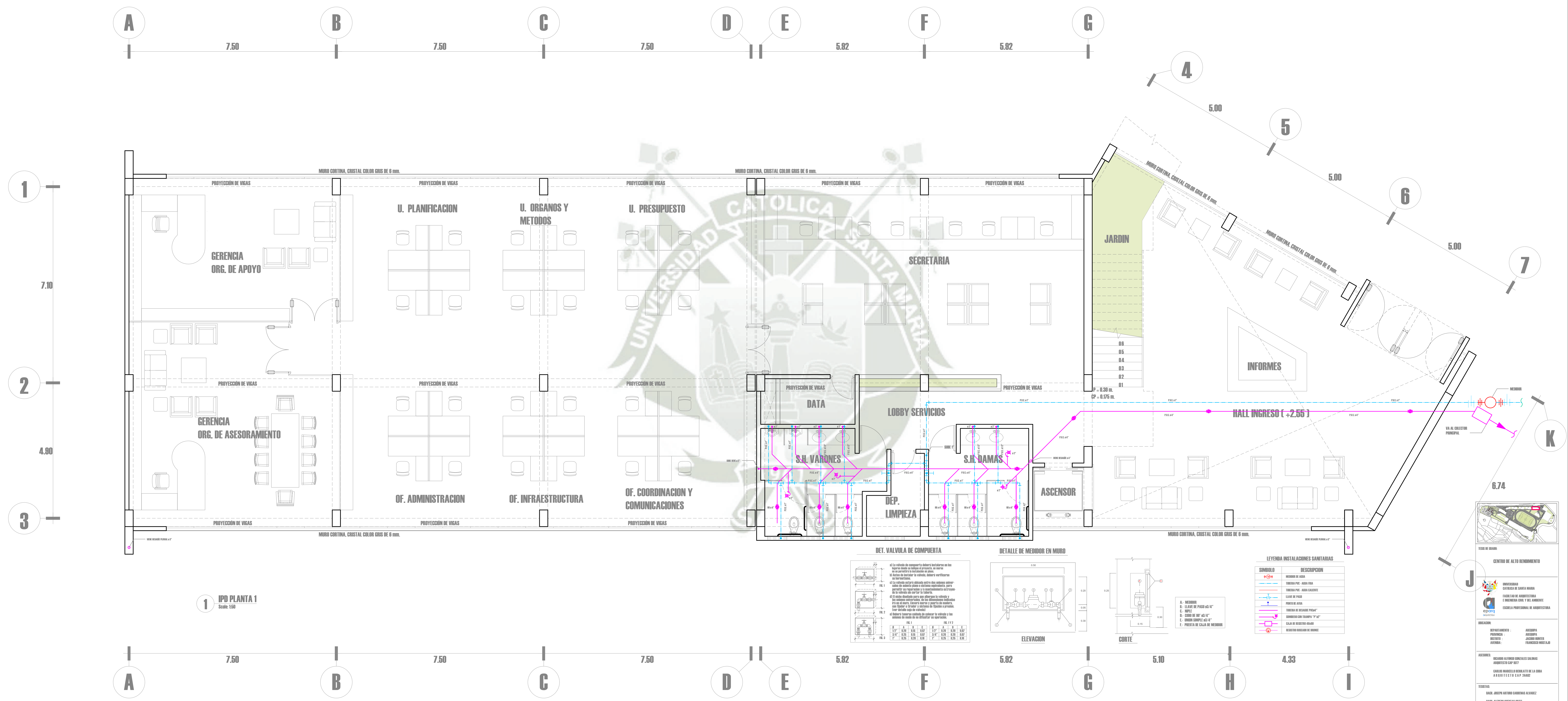
TITULO DE GRABO: <b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
IRACION: DEPARTAMENTO : PROVINCIA : DISTRITO : AYUDIA :	AREQUIPA AREQUIPA JACCHO MONTE FRANCISCO HUACALDI
ASESORER: OSCARDO ALONSO GONZALEZ SANCHEZ ARQUITECTO CAP 1077 CARLOS MANUEL MONTAÑO DE LA CRUZ ARQUITECTO CAP 34402	
TERRITAS: DISEÑO: JOSEPH ANTONIO CARRERAS ALVAREZ DISEÑO: ALFREDO CHERIAS GUTIZ	
PLANO: INST. SAINT FEDER. FECHA: DICIEMBRE DEL 2010 PROVINCIA: AREQUIPA	LAMINA: <b>IS-04</b>



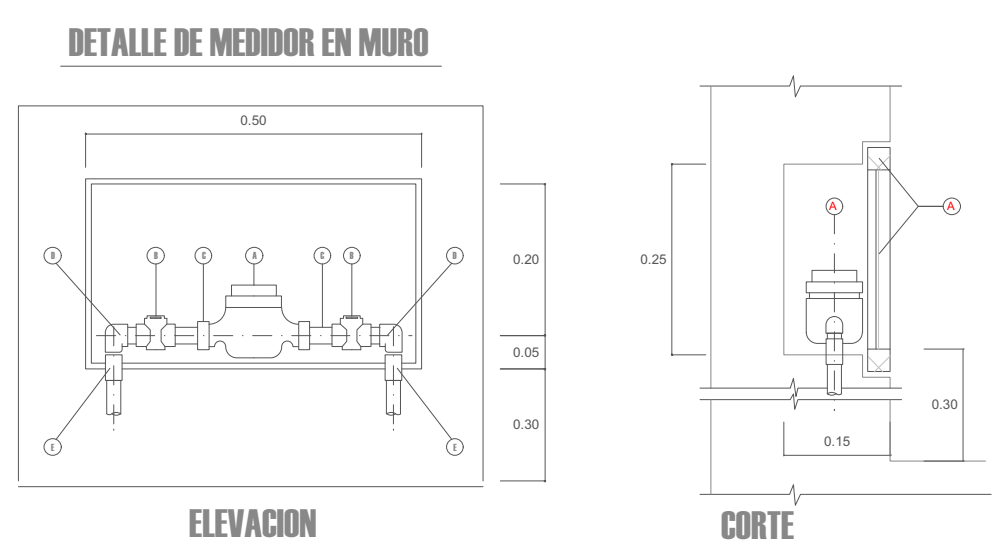
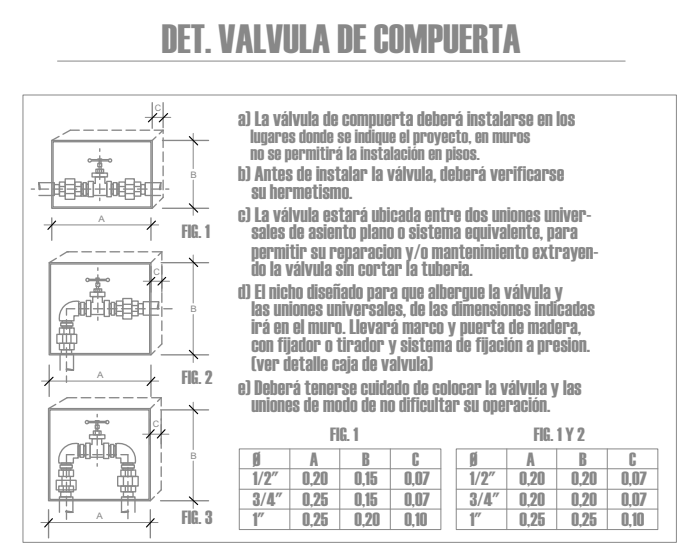
**4** INST. SANITARIAS FEDERACIONES PLANTA TECHOS  
Scale: 1:50



TÍTULO DE OBRAS:	
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
DEPARTAMENTO : AREQUIPA PROVINCIA : AREQUIPA DISTRITO : JACURO HUAYTA AVENIDA : FRANCISCO HUAYTA	
ASISTENTE: OSCAR ALFONSO GONZALES SALINAS ARQUITECTO CAP 1077 CARLOS MARCELO BERNABE DE LA CRUZ ARQUITECTO CAP 24482	
TITULAR: BACH. JOSEPH ARTURO CABRERA ALVAREZ BACH. ALFREDO CORTES BRITO	
PLANO: <b>INST. SANT. FEDER.</b> FECHA: DICIEMBRE DEL 2010 PROYECTO: AREQUIPA	LAMINA: <b>IS-05</b>

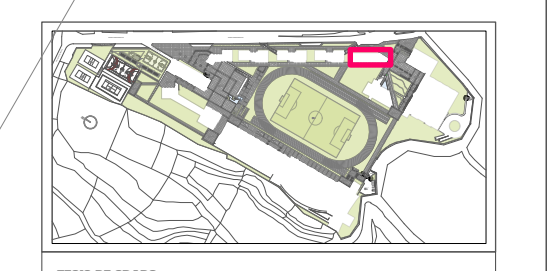


**1** IPD PLANTA 1  
Scale: 1:50



**LEYENDA INSTALACIONES SANITARIAS**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA PVC: AGUA FRIA
	TUBERIA PVC: AGUA CALIENTE
	LLAVE DE PISO
	PUNTO DE AGUA
	BAÑERA DE RESACA PISO*
	SINCRONIZACION TUBERIA 1" x 1"
	CAJA DE RECOLECTOR GRUPO
	RECEPTOR RECOLECTOR DE BARRILES



TESIS DE GRADO  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD  
CATEDRA DE SANTA MARÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

OPCQR

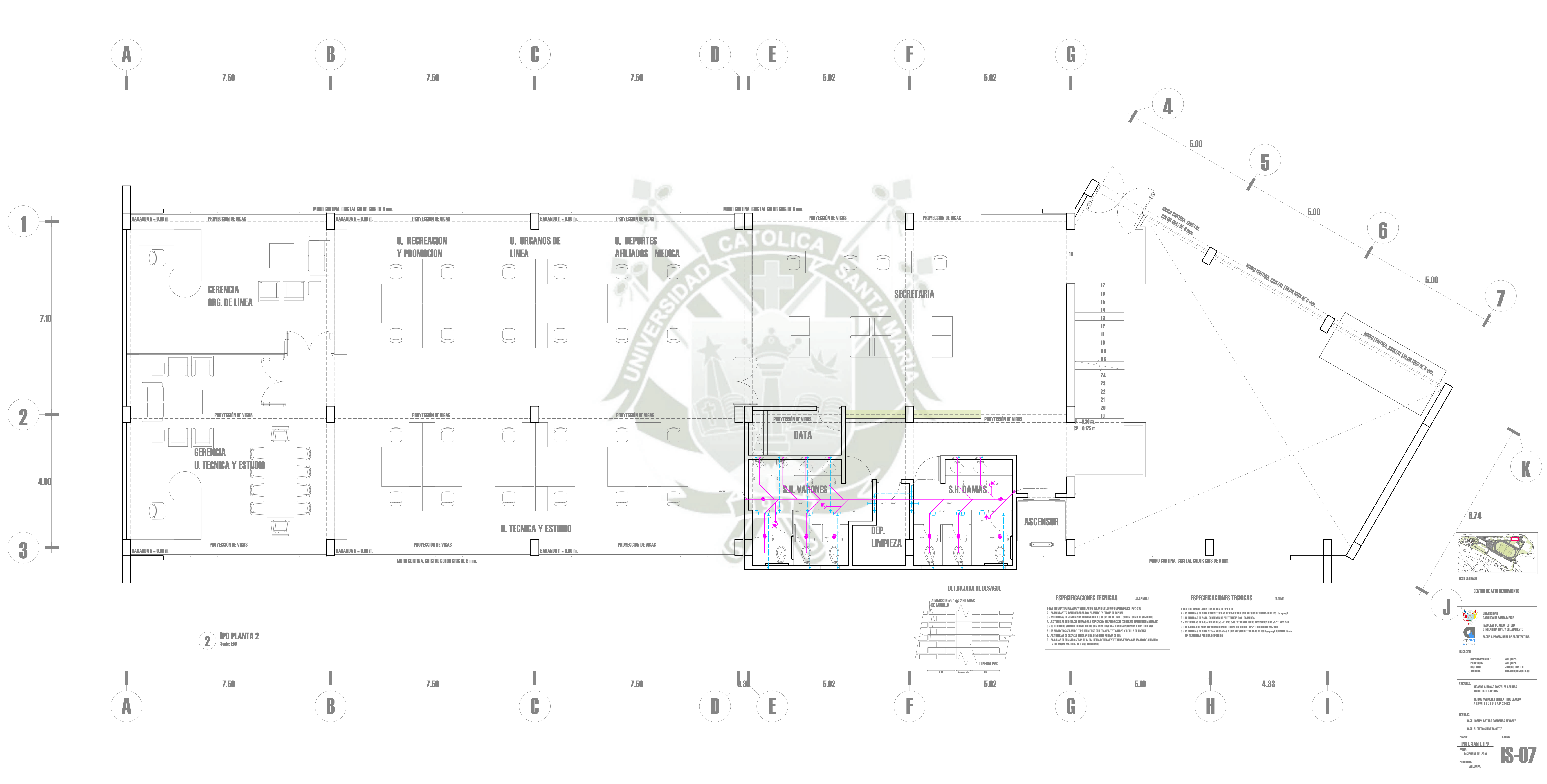
**UBICACION:** DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACUNCOS  
AVENIDA: FRANCISCO MONTAÑO

**ASIGNADO:** INGENIERO ALFONSO GONZALEZ SALINAS  
INGENIERO CAP 0077  
CAROLINA MORALES BARRALATO DE LA CRUZ  
A 00011101 CAP 20002

**INSTRUMENTOS:** BACAL JOSEPH ANTONIO GARDUÑO ALVAREZ  
BACAL RAFFAEL CIENTAS GUTIER

**PLANO:** INST. SANT. IPD  
**FECHA:** DICIEMBRE DEL 2010  
**PROVINCIA:** AREQUIPA

**IS-06**



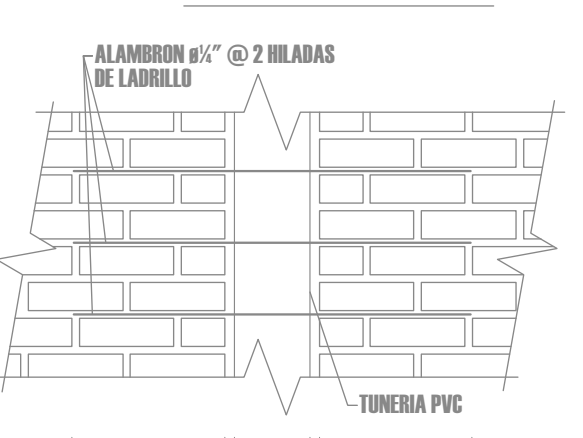
2 IPD PLANTA 2  
Escala: 1:50

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESAGUE)**

1. LAS TUBERÍAS DE INTENSIVACIÓN DEBEN SER DE CEMENTO O POLIÉSTER PVC 40.
2. LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DEBEN SER DE POLIÉSTER PVC 40.
3. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
4. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
5. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
6. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
7. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
8. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (AGUA)**

1. LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
2. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
3. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
4. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
5. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
6. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
7. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).
8. LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE DEBEN SER DE COPOLIMERO PARA ALTA PRESIÓN DE 105 BAR (PPR).



**RESERVA DE GRAB.**

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS EXACTAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**OPCRA**

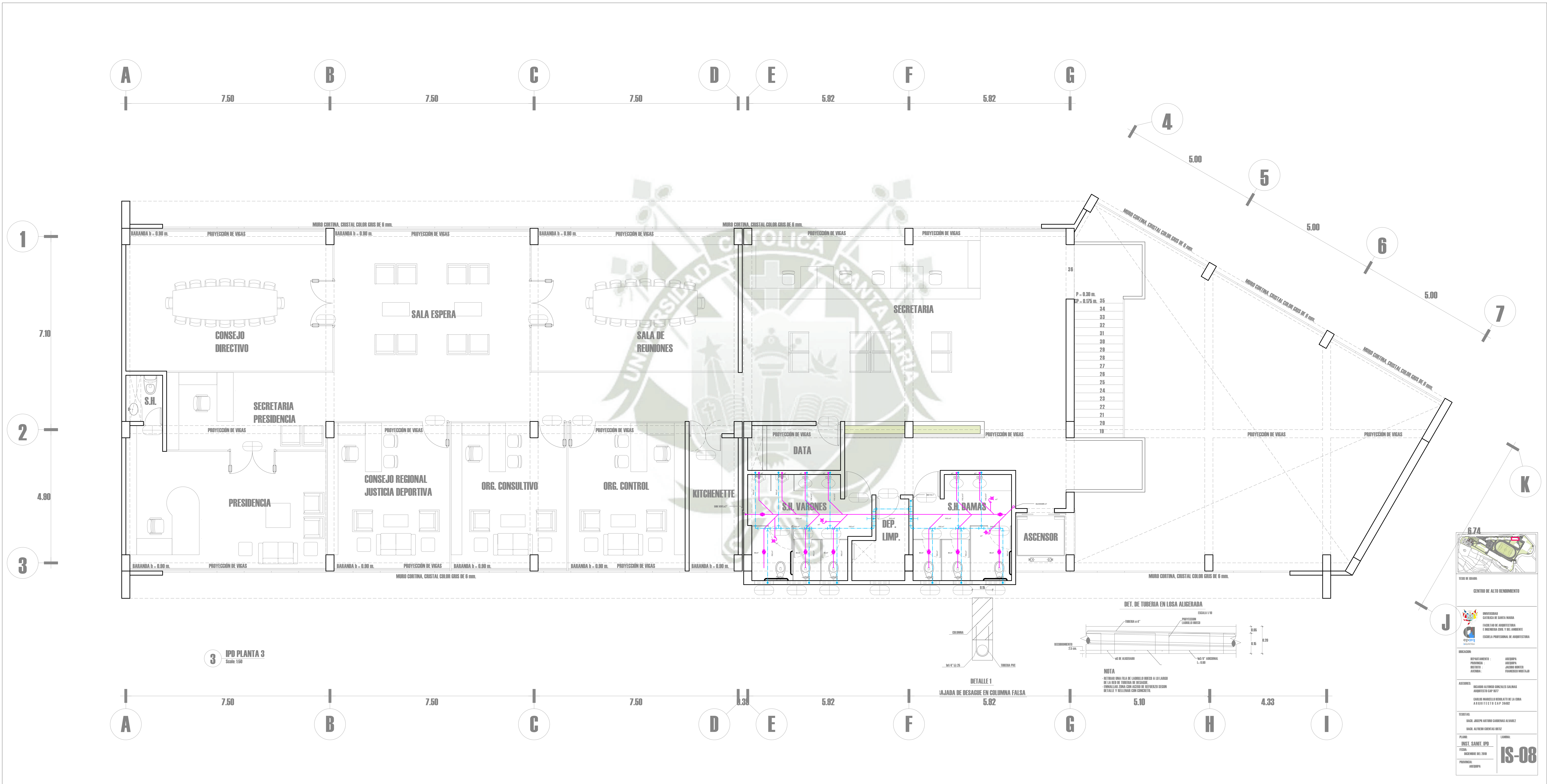
**UBICACIÓN:**  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACQUE HUISES  
AVENIDA: FRANCISCO MONTAÑO

**ACCESOS:**  
INGRESO ALFREDO GUZMÁN GALINDO  
INGRESO CAP 100  
CARRILLO MANUEL BARRALATO EN LA CURVA  
A 800 METROS CAP 100

**PROYECTOS:**  
DISEÑO: JOSEPH ANTONIO GARCERÁN ALVAREZ  
DISEÑO: RAFAEL CRISTÓBAL GUTIÉRREZ

**PLANO:** INST. SANT. IPD  
**FECHA:** DICIEMBRE DEL 2010  
**PROVINCIA:** AREQUIPA

**LAMINA:** IS-07



6.74

TESTO DE GRAB:

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

UNIVERSIDAD CATELICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

OPORQ

UBICACION:  
DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DISTRITO: JACON HUAYTA  
CALLE: FRANCISCO MONTAÑO

ACCESOS:  
INGRESO ALFREDO GUZMÁN GALINDO  
INGRESO CAP 1007  
CARRILLO MONTAÑO EN BARRIO DE LA CHINA  
A 800 METROS DEL CAP 1007

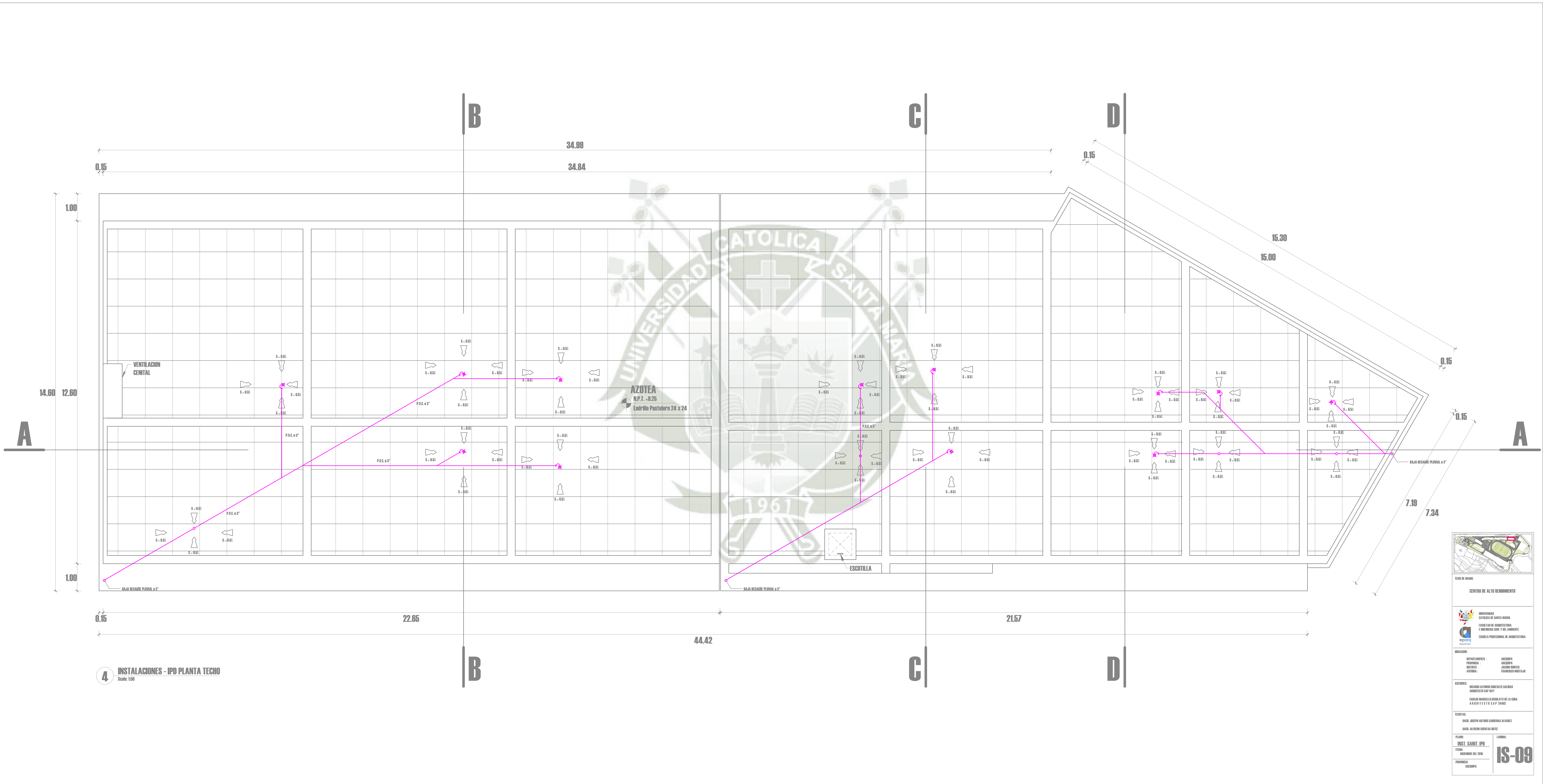
DESIGNADO:  
DISEÑO: JOSEPH ANTONIO GARDUÑA ALVAREZ  
DISEÑO: RAFAEL CORTÉS GUTIÉRREZ

PLANO:  
DISEÑO: SANT. IPD

FECHA:  
NOVIEMBRE DEL 2010

PROVINCIA:  
AREQUIPA

**IS-08**



**4** INSTALACIONES - IPD PLANTA TECHO  
Scale: 1:50

**TÍTULO DE OBRA:**  
 CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**UNIVERSIDAD**  
 CATEDRA DE SANTA MARÍA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**UBICACIÓN:**  
 DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
 PROVINCIA: AREQUIPA  
 DISTRITO: JACARE HUAYTA  
 AVENIDA: FRANCISCO MONTAÑO

**ACCIONES:**  
 INGENIERO ALFONSO GONZÁLEZ SALINAS  
 ARQUITECTO CAP 0077  
 CARLOS MANUEL SUAREZ LAYO IN LA OBRA  
 A SU DISEÑO Y DISEÑO

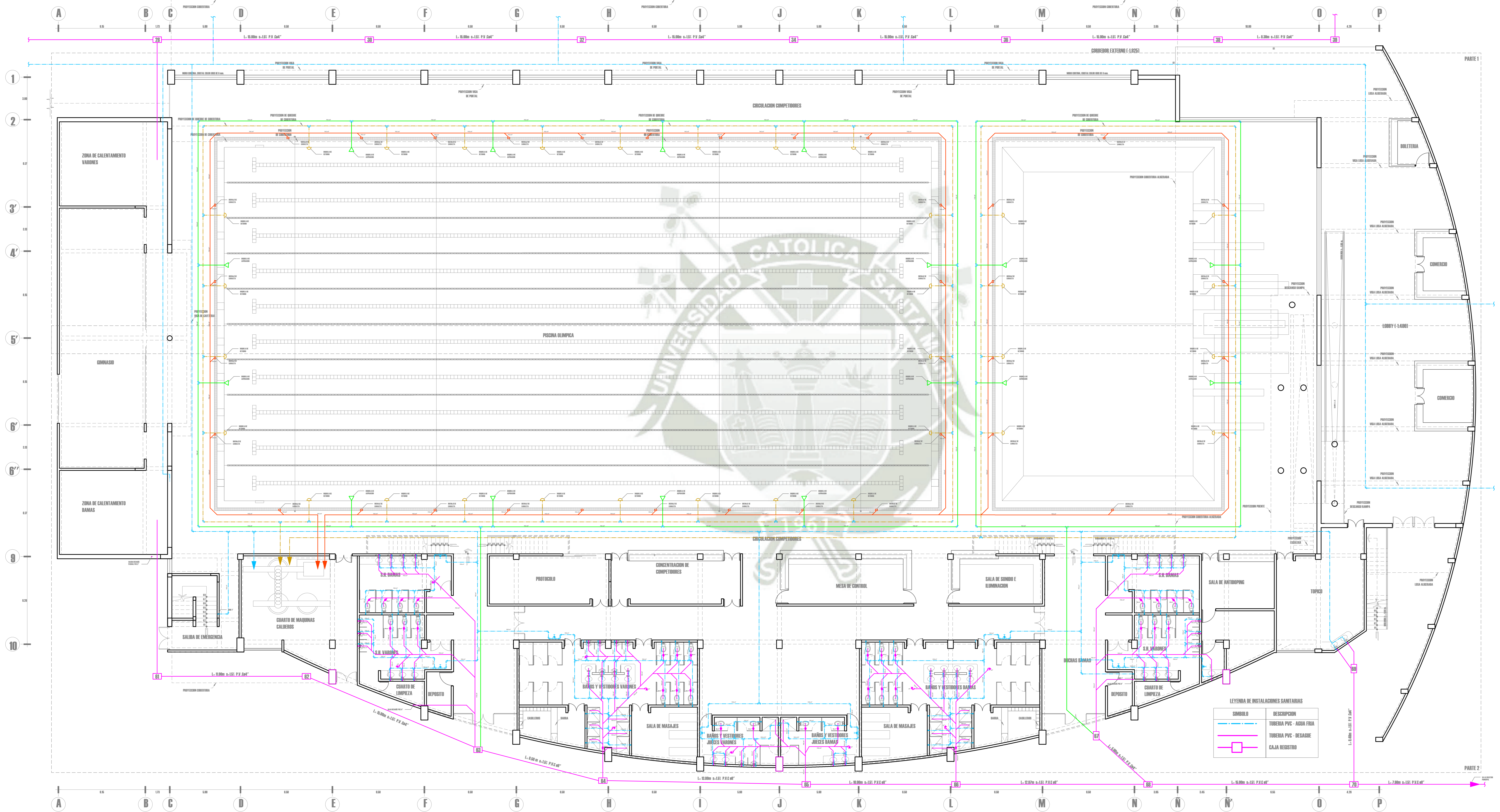
**DISEÑOS:**  
 DISEÑO: JOSEPH ANTONIO GARRIDO ALVAREZ  
 DISEÑO: RAFAEL CORTÉS GONZÁLEZ

**PLANO:**  
 INST. SANT. IPD

**FECHA:**  
 DICIEMBRE DEL 2010

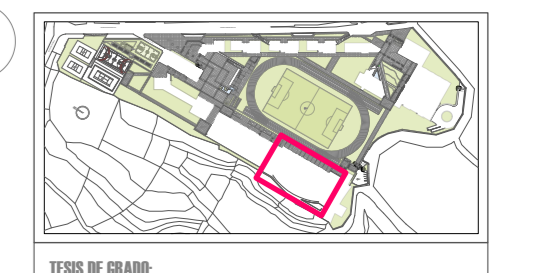
**PROVINCIA:**  
 AREQUIPA

IS-09

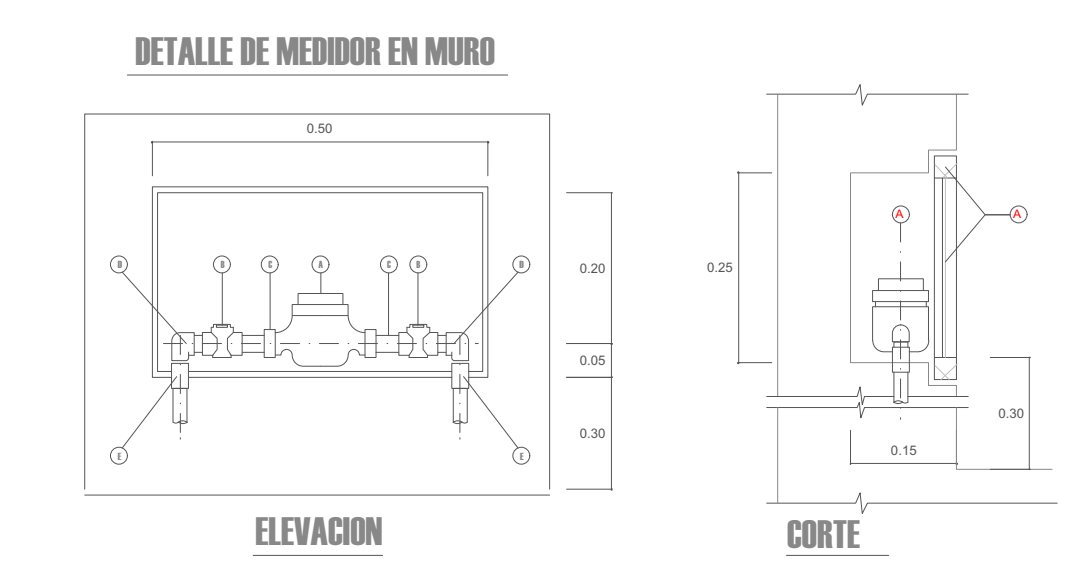
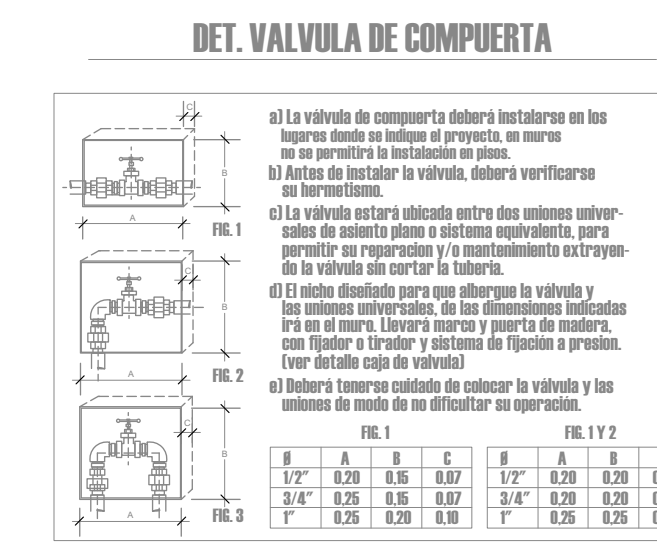
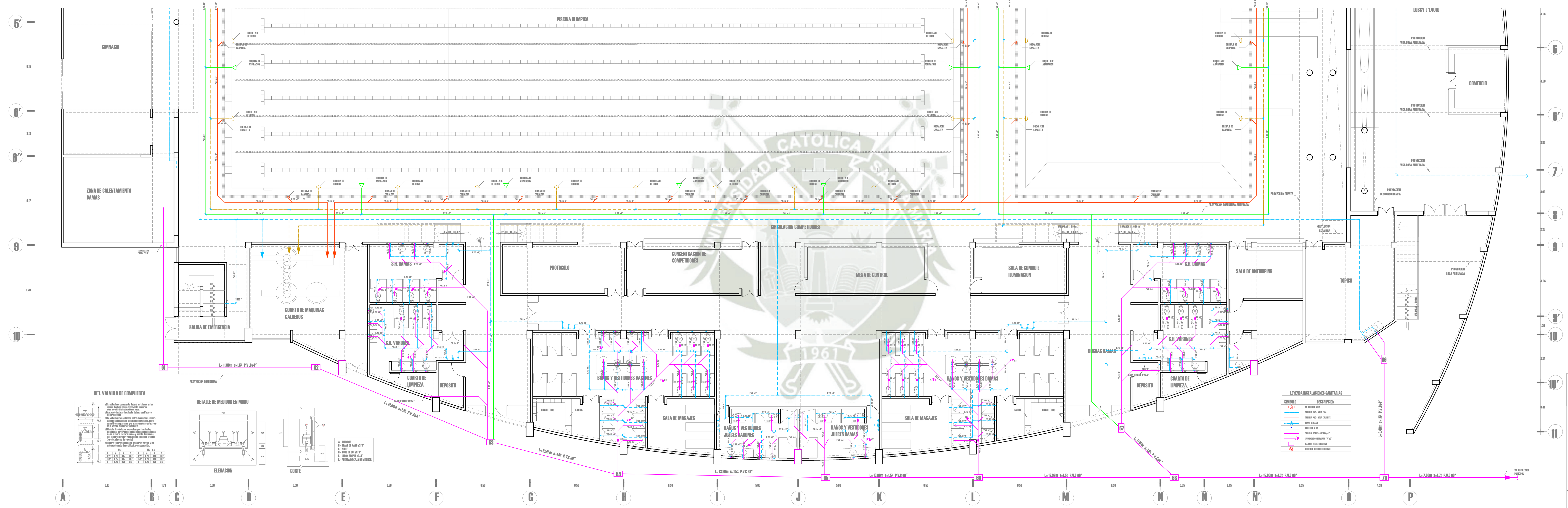


LEYENDA DE INSTALACIONES SANITARIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PVC - AGUA FRIA
	TUBERIA PVC - DESAGUE
	CAJA REGISTRO



TITULO DE GRADO:  
**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**  
 INVERSIÓN:  
 CATEDRAL DE SANTA MARÍA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 OPDPT  
 INGENIERO  
 DEPARTAMENTO:  
 ARQUITECTURA  
 PROFESORA:  
 JACQUELINE MONTE  
 ALUMNA:  
 FRANCISCA MISTALAD  
 ASSESOR:  
 RICARDO AFRANDO BUNALES SALINAS  
 INGENIERO CAP 3577  
 SANDRA MARQUELLE BORGATO DE LA CRUZ  
 ARQUITECTA CAP 2482  
 TUTORAS:  
 DACE ALFREDO CORTES AYVAZ  
 DACE ALFREDO CORTES AYVAZ  
 PLAN:  
**INST. SANT. PISCINA**  
 LAMINA:  
**IS-10**  
 FECHA:  
 DICIEMBRE DEL 2010  
 PROVINCIA:  
 AREQUIPA



**LEYENDA**

A.	MEJORADO
B.	LIJADO DE PARED 45°/45°
C.	MEJORADO
D.	LIJADO DE PARED 45°/45°
E.	MEJORADO
F.	LIJADO DE PARED 45°/45°

**LEYENDA INSTALACIONES SANITARIAS**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
(Symbol)	MEJORADO
(Symbol)	TUBERIA PVC 100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 1950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 2950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 3950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 4950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 5950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 6950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 7950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 8950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9000mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9050mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9100mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9150mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9200mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9250mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9300mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9350mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9400mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9450mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9500mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9550mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9600mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9650mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9700mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9750mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9800mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9850mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9900mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 9950mm Ø
(Symbol)	TUBERIA PVC 10000mm Ø

**2 PISCINA PLANTA 1 - PARTE 2**  
Scale: 1/75

**INSTITUTO VATICANO DE ESTUDIOS CATEQUETICOS**  
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

**UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

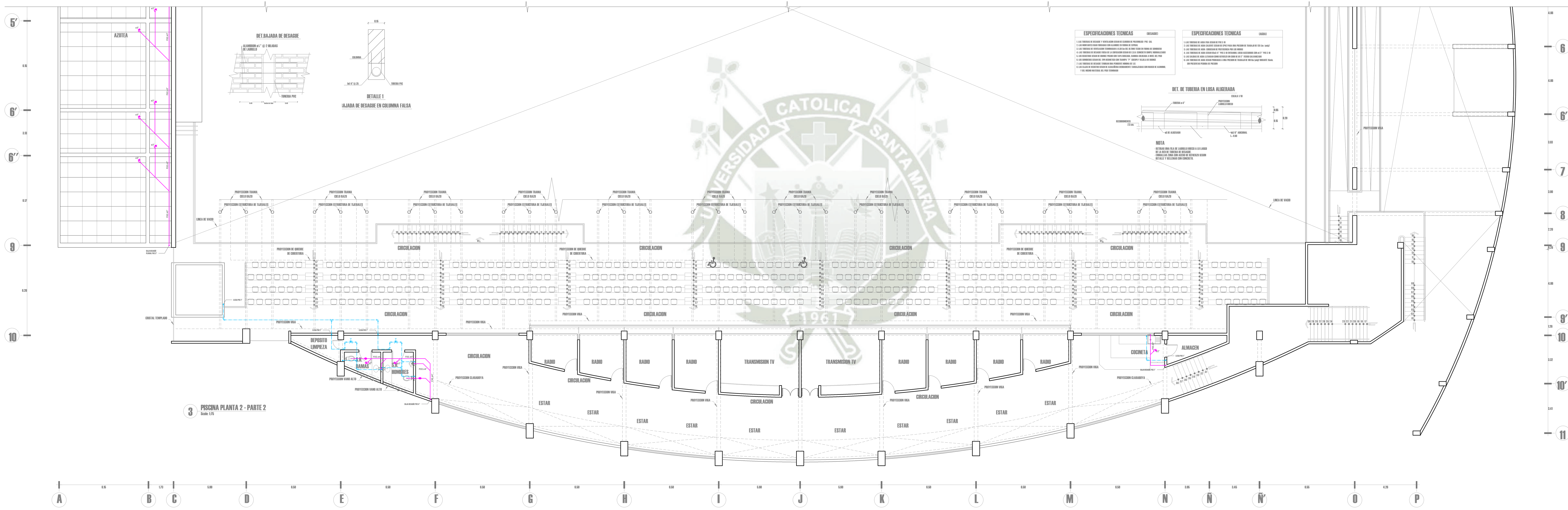
**DEPARTAMENTO:** ASUNCION  
**PROVINCIA:** ASUNCION  
**DISTRITO:** ASUNCION  
**CARRERAS:** FRANCISCO MESTRE

**ASISTENTE:** DIEGO ANDRES GONZALEZ BALDIAS  
**PROYECTO:** PISCINA  
**CALLE:** MARQUESE DE VILLERMO  
**NUMERO:** 1000

**PROYECTO:** PISCINA  
**PROYECTISTA:** DIEGO ANDRES GONZALEZ BALDIAS  
**PROYECTO:** PISCINA  
**PROYECTISTA:** DIEGO ANDRES GONZALEZ BALDIAS

**IS-11**





**UBICACION**

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA  
FACULTAD DE INGENIERIA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**PROYECTANTES**

PROYECTA: ARQ. J. J. J. J.  
REVISOR: ARQ. J. J. J. J.  
AUTORA: ARQ. J. J. J. J.

**ACCIONES**

REVISOR: ARQ. J. J. J. J.  
AUTORA: ARQ. J. J. J. J.

**TITULO**

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
PISCINA

**FECHA**

2023

**PROYECTO**

ARQUITECTURA

**IS-12**