



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Informe Final de la Práctica Profesional para optar al título de Arquitecto en el área de la
Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND)**

Periodo de práctica:

Febrero 2021- octubre 2021

Autora:

Br. Jessenia del Carmen Báez Martínez

Tutor:

Arq. Irgui Ramiro Gómez Carvajal

Managua, Nicaragua – Agosto 2022

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	1	3.1.2. Director	35
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	2	3.1.3. Responsable del Departamento de Pre-inversión e inversión	35
INDICE DE TABLAS	8	3.1.4. Ficha Técnica General del Proyecto	35
INDICE DE GRÁFICOS	8	3.1.5. Resumen del proyecto	36
AGRADECIMIENTOS	9	3.1.6. Visita de campo al sitio de construcción	36
DEDICATORIA	9	3.1.7. Instrumentos utilizados en el levantamiento	36
CAPITULO 1: GENERALIDADES	15	3.1.8. Proceso de diseño de cancha multiusos Faustino Ruiz	36
1.1. Introducción	15	3.1.9. Estudio de mobiliario	37
1.2. Justificación	15	3.1.10. Cotización de mobiliario para cancha multiuso Faustino Ruiz	37
1.3. Objetivos	15	3.1.11. Información sobre la empresa	37
1.3.1. Objetivo General	15	3.1.12. ¿Porque se trabajó con la empresa?	37
1.3.2. Objetivos Específicos	15	3.1.13. Planos elaborados	41
1.4. Información General de la Autora	15	3.2. Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala (Granada)	49
1.5. Metodología de Trabajo de la Dirección de Infraestructura Deportiva	16	3.2.1. Ubicación del proyecto	50
1.6. Periodo de la Práctica Profesional	17	3.2.2. Resumen del proyecto	50
CAPITULO 2: LA INSTITUCIÓN	19	3.2.3. Ficha Técnica General del Proyecto	50
2.1. Información general del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND)	19	3.2.4. Instrumentos utilizados durante el levantamiento	50
2.2. Antecedentes de la institución	20	3.2.5. Visita de campo al sitio en estudio	51
2.2.1. Descripción	20	3.2.6. Planos Elaborados	55
2.2.2. Misión	20	3.3. Proyecto de Reemplazo del Gimnasio Multiusos en el Complejo Polideportivo España	62
2.2.3. Visión	20	3.3.1. Ubicación del proyecto	63
2.3. Reseña histórica	20	3.3.2. Sistemas especializados	63
2.4. Objetivo de la Dirección de Infraestructura Deportiva	21	3.3.3. Mobiliario	63
2.5. Políticas Institucionales	21	3.3.4. Ficha Técnica General del Proyecto	64
2.6. Funciones Operativas Principales de la Dirección de Infraestructura Deportiva	21	3.3.5. Supervisión de colocación de gradas	64
2.7. Estructura Organizativa de la Dirección de Infraestructura Deportiva	21	3.3.6. Supervisión de acabados	64
2.8. Organigrama Institucional	22	3.3.7. Colocación de cercha	65
2.9. Diagrama actual de la Dirección de Infraestructura Deportiva	23	3.3.8. Supervisión de construcciones variadas	65
2.10. Proyectos relevantes de la Institución	24	3.3.9. Colocación de formaletas Simons y llenado de muro perimetral frontal	65
CAPITULO 3: DESCRIPCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LA AUTORA EN LOS PROYECTOS DESARROLLADOS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL	34	3.3.10. Supervisión de acabados y mobiliarios	66
3.1. Cancha Multiusos Faustino Ruiz (Policía Nacional)	34	3.3.11. Colocación de parrilla y llenado de losa de piso en área de bodega y entrenamiento	67
3.1.1. Ubicación del Proyecto	35	3.3.12. Acabados y Mobiliario	67
		3.3.13. Llenado de andenes	67
		3.3.14. Modificaciones de planos del Gimnasio Multiusos	67
		3.3.15. Instrumentos utilizados	68
		3.3.16. Planos Elaborados	72
		CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	93
		4.1. Resumen de las actividades de la Práctica Profesional	93
		4.2. Aspectos Técnicos de la Práctica Profesional desarrollada	94
		4.3. Aspectos Tecnológicos de la Práctica profesional desarrollada	94
		CAPÍTULO 5: ASPECTOS FINALES	96
		5.1. Conclusiones	96
		5.2. Recomendaciones	96

5.2. Anexos97

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Acceso principal al Instituto Nicaraguense de Deportes IND..... 19
 Ilustración 2: Cambios en la razón social de la institución 19
 Ilustración 3: Ubicación Intituto Nicaraguense de Deportes 20
 Ilustración 4: Graderia Cancha de Volibol de playa 24
 Ilustración 5; Ubicación del terreno para graderias de Volibol..... 24
 Ilustración 6: Acceso principal Estadio Amistad 25
 Ilustración 7: Acceso principal Estadio Amistad 25
 Ilustración 9: Visita Interior del Gimnasio de Combates 26
 Ilustración 8: Vista Exterior del Gimnasio de Combates 26
 Ilustración 10: Vista interior del estadio Olimpico de atletismo 27
 Ilustración 11: Acceso principal a estadio Olimpico de atletismo 27
 Ilustración 12: Vista exterior de gimnasio balonmano 28
 Ilustración 13: Vista interior de gimnasio balonmano 28
 Ilustración 15: Gimnasio de Boxeo Nicarao en la actualidad 29
 Ilustración 14: Gimnasio de Boxeo Nicarao antes de la intervención 29
 Ilustración 17: Gimnasio de combates antes 30
 Ilustración 16: Gimnasio de Combates en la actualidad 30
 Ilustración 18: Graderia estadio de beisbol las Jagüitas 31
 Ilustración 19: Campo de estadio de beisbol las Jagüitas 31
 Ilustración 21: Vista interior Gimnasio multiusos Nueva Guinea 32
 Ilustración 20: Vista exterior Gimnasio multiusos nueva Guinea 32
 Ilustración 22: Render de Propuesta de Cancha multiusos Faustino Ruiz 34
 Ilustración 23: Ubicación complejo Faustino Ruiz 35
 Ilustración 24: Arq. Engels Espinoza con la Practicante Jessenia Báez 35
 Ilustración 25: De izq. a der.: Cmdo Gral. Julio Reynosa; Practicante Jessenia Baez y Cmdo Pedro Espinoza. 35
 Ilustración 26: Instrumentos utilizados en visita y levantamiento de campo 36
 Ilustración 29: Levantamiento de campo in situ 38
 Ilustración 28: Levantamiento de campo in situ 38
 Ilustración 27: Levantamiento de campo in situ 38
 Ilustración 30: Levantamiento de campo in situ 38
 Ilustración 32: Levantamiento de campo in situ 38
 Ilustración 31: Levantamiento de campo in situ 38

Ilustración 33: Boceto propuesta de diseño de estacionamiento 39
 Ilustración 36: Comprobante de inicio de asignacion de trabajo 39
 Ilustración 35: Boceto de Propuesta de conjunto 39
 Ilustración 34: Boceto de conjunto 2 39
 Ilustración 41: Boceto de propuesta de estructura de techo de gimnasio 40
 Ilustración 40: Boceto de levantamiento de máquinas para piernas y espalda 40
 Ilustración 38: Boceto de levantamiento de máquinas 40
 Ilustración 42: Revisión de propuesta de baños de Cancha multiusos Faustino Ruiz 40
 Ilustración 37: Evidencia de levantamiento de máquinas elaborado en Excel 40
 Ilustración 39: Boceto de levantamiento de máquinas 40
 Ilustración 43: Portada, información general, índice y nomenclatura de Cancha multiusos Faustino Ruiz 41
 Ilustración 44: Planta arquitectónica de Conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz 42
 Ilustración 45: Planta Arquitectónica de conjunto de vegetación y tabla de tipología de vegetacion que se emplearan en la Cancha multiusos Faustino Ruiz 43
 Ilustración 46: Planta Arquitectónica, Elevaciones y Secciones de Gimnasio de Pesas 44
 Ilustración 47: Planta Amueblada, Planta de Techo y Elevaciones del Gimnasio de pesas 45
 Ilustración 48: Elevaciones de baños de Cancha Multiusos Faustino Ruiz 46
 Ilustración 49: Elevaciones y cortes. Baños de Cancha multiusos Faustino Ruiz 47
 Ilustración 51: 3D de propuesta de Gimnasio de Cancha multiusos Faustino Ruiz 48
 Ilustración 52: 3D de conjunto de Cancha multiusos Faustino Ruiz 48
 Ilustración 50: Tabla de Acabados de Cancha multiusos Faustino Ruiz 48
 Ilustración 53: Vista exterior del Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala 49
 Ilustración 54: Ubicación de Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala 50
 Ilustración 55: Instrumentos Utilizados en levantamiento y estudio fisico del sitio 50
 Ilustración 56: Hoja de visita a Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala 51
 Ilustración 59: Duchas de camerinos de dogout 52
 Ilustración 60: Servicios higiénicos de camerinos de dogout 52
 Ilustración 58: Urinario de camerinos de dogout 52
 Ilustración 57: Losa del área de dogout 52
 Ilustración 62: Levantamiento fisico costado sur de área de caja de registro sanitario 53
 Ilustración 64: Levantamiento fisico del porton Noreste 53
 Ilustración 63: Levantamiento fisico por parte del practicante 53
 Ilustración 61: Urinario del área de gradería 53
 Ilustración 68: Estado fisico de área de palco 54
 Ilustración 65: Estado de baños de planta baja 54
 Ilustración 66: Estado de baños de planta baja 54
 Ilustración 67: Estado de losa de area de palco 54

Ilustración 69: Plano de demolición de losas y portón del Estadio Roque Tadeo Zavala.....	55	Ilustración 117: Movimiento de tierra para colocación de adoquinado.....	70
Ilustración 70: Planos de rehabilitación y elevaciones arquitectónicas de duchas, S.S de dogouts ...	56	Ilustración 117: Armado de formaletas de podio banderas	70
Ilustración 71: Planos arquitectónicos de losas y portón Noreste del Estadio Roque Tadeo Zavala...	57	Ilustración 117: Armado de acero de zapatas y pedestal	70
Ilustración 72: Plano de rehabilitación de S.S de graderías	58	<i>Ilustración 117: Muro de contención.....</i>	70
Ilustración 73: Propuesta de estructura de techo del área de palco derecho	59	Ilustración 117: Colocación de platinas en las cerchas.....	70
Ilustración 74: Propuesta de estructura de techo del área de palco izquierdo	60	Ilustración 117: Elaboración de muro de contención.....	70
Ilustración 75: Plano de rehabilitación de planta baja de servicios sanitarios de mujeres	61	Ilustración 117: Realización de supervisión de los ambientes	70
Ilustración 76: Vista exterior de Gimnasio Multiusos en Polideportivo España	62	Ilustración 117: Colocación de platinas de acero para anclaje de cerchas.....	70
Ilustración 77: Ubicación de gimnasio Multiusos de Polideportivo España	63	Ilustración 117: Formaletas SIMONS y llenado de muro perimetral	70
Ilustración 78: Proceso de instalación de gradería con grúa de 100 y 75 toneladas.....	64	Ilustración 117: Colocación de pasamanos en gradería.....	70
Ilustración 79: Presencia de mano especializada de Concretera total en colocación de gradas.....	64	Ilustración 117: Colocación de cercha	70
Ilustración 82: Colocación de escaleras de emergencia Sur.....	65	Ilustración 117: Elaboración de caseta de generador	70
Ilustración 84: Colocación de escaleras de emergencia Sur.....	65	Ilustración 121: Forrado de aletones en las fachadas laterales del edificio	71
Ilustración 81: colocación de gabinetes en área de cocina	65	Ilustración 123: Supervisión de colocación de estructura y colocación de láminas de PLYCEM en pantalla del área de combates	71
Ilustración 81: Colocación de cerámica	65	Ilustración 122: Proceso de aplicación del escobillado.....	71
Ilustración 84: Colocación de granito en los baños.....	66	Ilustración 120: Proceso de nivelación para el llenado de andenes por medio de teodolito	71
Ilustración 87: Zanqueo y colocacion de tubería hidrosanitaria.....	66	Ilustración 119: Se realiza una perforación de losa para una conexión a cisterna existente por medio de máquina perforadora, instalación de tubo que sirva como pase al equipo de bombeo	71
Ilustración 92: Colocación de parrilla para llenado de losa de piso en área de bodega.....	67	Ilustración 125: Propuesta aceptada de enchape de piedra cantera en andén	72
Ilustración 92: Aplicación del escobillado.....	67	Ilustración 124: Planta Arquitectónica reflejando la colocación de piedra cantera en andén elaborado por la Practicante	72
Ilustración 92: Llenado de andenes peatonales.....	67	Ilustración 126: Plano de andén y rampas modificado por la Practicante.....	73
Ilustración 92: Llenado de losa de piso en área de práctica	67	Ilustración 127: Plano de conjunto del sistema de agua potable, modificado por la Practicante.....	74
Ilustración 92: Colocación de parilla para llenado de losa de piso de área de combate	67	Ilustración 128: Anexo de Bomba del sistema de agua potable.....	75
Ilustración 94: Ingeniero residente Ing. Berrios, con la Practicante, Jessenia Báez.....	68	Ilustración 129: Plano de conjunto del sistema de drenaje sanitario, modificado por la Practicante ..	76
Ilustración 95: Foto tomada por la Practicante desde el techo de Gimnasia.....	68	Ilustración 130: Plano de conjunto del sistema de drenaje pluvial, Modificado por la Practicante.....	77
Ilustración 96: Realizacion de estudio y levantamiento de techo de las instalaciones de Basquetbol y Gimnasia.....	68	Ilustración 131: Plano de Cajas de registro, modificado por la Practicante	78
Ilustración 93: Instrumentos utilizados en visita y supervisión del sitio	68	Ilustración 132: Plano eléctrico de Voz y Datos segundo nivel y area de VIP, modificacion por la Practicante	79
Ilustración 106: Tirando punto de niveles para calle que se adoquina	69	Ilustración 133: Plano Voz y Datos primer nivel, modificado por la Practicante	80
Ilustración 105: Supervisando instalación de puerta corrediza	69	Ilustración 134: Plano de sistema electrico de toma corrientes, modificado por la Practicante.....	81
Ilustración 104: Realizando acarreo para llena de muros	69	Ilustración 135: Planos de sistema electrico y tomacorrientes del segundo nivel y area de VIP, modificado por la Practicante	82
Ilustración 103: Forrado de Aletones	69	Ilustración 136: Plano de CCTV, modificado por la Practicante.....	83
Ilustración 102: Colocación de láminas de SIDING	69	Ilustración 137: Elevaciones de escaleras de emergencia y caseta de bombas, modificadas por la Practicante	84
Ilustración 101: Instalación de aire acondicionado.....	69		
Ilustración 100: Colocación de marcos de aluminio para ventanas	69		
Ilustración 99: Colocación de ventanas	69		
Ilustración 98: Realizando compost del suelo.....	69		
Ilustración 97: Realización de recorridos con personal del IND.....	69		

Ilustración 138: Elevacion de muro de contención, elevaciones de muros de acceso y estructura de cercha de aletón..... 85

Ilustración 140: Tabla de referencia de aplicaciones de colores para caseta de cisterna, asta de bandera, muro exterior costado oeste, muro de mampostería reforzada y caseta de generador. 86

Ilustración 139: Tabla de referencia de aplicación de colores para los ambientes del Gimnasio Multiusos España..... 86

Ilustración 142: Aprobacion de mezcla de colores por parte del ingeniero residente Ing. Miguel Berrios y Arq. Roxana Moreira supervisora asignada por el IND..... 87

Ilustración 141: Acuerdo firmado por la empresa contratada pintura SUR, Lic. Ericka Pinell, la empresa encargada de la elaboracion del proyecto, Los Cuarezma Construyen S.A., y la supervisora delegada del IND Arq. Roxana Moreira..... 87

Ilustración 143: Dibujo de muro de retención y enchape de piedra cantera contiguo al edificio de basquetball, elaborado por la Practicante 88

Ilustración 145: Dibujos de refuerzos de uniones de cerchas, elaborado por la Practicante 89

Ilustración 144: Boceto de refuerzo de platinas en las cerchas, elaborado por la Practicante. 89

Ilustración 146: Plano Arquitectonico de colocacion de refuerzos en uniones de cerchas de techo, modificada y realizada por la Practicante..... 90

Ilustración 147: Planta arquitectónica de conjunto ya definida..... 91

Ilustración 148: Plano topografico del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante..... 97

Ilustración 149: Plano de demolicion del proyecto cancha multiusos Faustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 97

Ilustración 150: Plano Topografico del proyecto de cancha multiusos Daustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 97

Ilustración 151: Plano de demolição del proyecto Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante..... 98

Ilustración 152: Plano de terrazas de proyecto de cancha multiusos Faustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 98

Ilustración 153: Plano de demolicion del proyecto cancha multiusos Faustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 98

Ilustración 154: Plano de terrazas de proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante..... 99

Ilustración 155: Elebaciones finalizadas de camerinos y servicios sanitarios de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 99

Ilustración 156: Plano de terrazas de proyecto de cancha multiusos Faustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 99

Ilustración 157: Elevaciones finalizadas de camerinos y servicios sanitarios de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante..... 100

Ilustración 158: Planta Arquitectonica finalizada de camerinos y servicios; Planta Arquitectonica de cielo reflejado del proyecto de cancha Multiusos Faustino Ruiz..... 100

Ilustración 159: Elebaciones finalizadas de camerinos y servicios sanitarios de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por el practicante..... 100

Ilustración 160: Planta arquitectónica finalizada de camerinos y servicios; Planta arquitectónica de cielo reflejado del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz 101

Ilustración 161: Levantamiento de 3D de conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborada por el practicante..... 101

Ilustración 162: Planta Arquitectonica finalizada de camerinos y servicios; Planta Arquitectonica de cielo reflejado del proyecto de cancha Multiusos Faustino Ruiz..... 101

Ilustración 163: Levantamiento de 3D del conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborada por la Practicante..... 102

Ilustración 161: Proceso de llenado de losa de piso en área de práctica en complejo deportivo plaza España..... 102

Ilustración 162: Levantamiento de 3D de conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborada por el practicante..... 102

Ilustración 161: Proceso de llenado de losa de piso en área de práctica en Complejo Deportivo Plaza España..... 103

Ilustración 154: Reflejando en proceso de escobillado terminado en una parte del andén en gimnasio multiusos plaza España..... 103

Ilustración 161: Proceso de llenado de losa de piso en área de práctica en complejo deportivo plaza España..... 103

Ilustración 154: Reflejando el proceso de escobillado terminado en una parte del andén en Gimnasio Multiusos Plaza España..... 103

Ilustración 160: Diseño de sisa empleada en losa de piso de área de práctica, con el fin de que si hay fracturas, estas sean absorbidas por las sisas y evitando que extienda en complejo deportivo plaza España..... 103

Ilustración 154: Reflejando en proceso de escobillado terminado en una parte del andén en gimnasio multiusos plaza España 103

Ilustración 160: Diseño de sisa empleada en losa de piso de área de práctica, con el fin de que si hay fracturas, éstas sean absorbidas por las sisas y se evita su extensión en el Complejo Deportivo Plaza España 103

Ilustración 159: Reflejando proceso de llenado de andenes y mano de obra en Gimnasio multiusos plaza España..... 103

Ilustración 160: Diseño de sisa empleada en losa de piso de área de práctica, con el fin de que si hay fracturas, estas sean absorbidas por las sisas y evitando que extienda en complejo deportivo plaza España 103

Ilustración 159: Reflejando proceso de llenado de andenes y mano de obra en Gimnasio Multiusos Plaza España 103

Ilustración 158: Llenado de andenes finalizado en gimnasio multiusos plaza España..... 103

Ilustración 159: Reflejando proceso de llenado de andenes y mano de obra en Gimnasio multiusos plaza España .. 103

Ilustración 158: Llenado de andenes finalizado en Gimnasio Multiusos Plaza España 103

Ilustración 157: Comprobado de niveles después de instalación de tubos para llenado de losa por parte de la empresa Holcim en complejo deportivo plaza España..... 103

Ilustración 158: Llenado de andenes finalizado en gimnasio multiusos plaza España..... 103

Ilustración 157: Comprobación de niveles después de instalación de tubos para llenado de losa por parte de la empresa Holcim en Complejo Deportivo Plaza España..... 103

Ilustración 156: Instalación de tubos por parte de la empresa contratada Holcim para el llenado de losa de piso en polideportivo plaza España..... 103

Ilustración 157: Comprobado de niveles después de instalación de tubos para llenado de losa por parte de la empresa Holcim en complejo deportivo plaza España..... 103

Ilustración 156: Instalación de tubos por parte de la empresa contratada Holcim para el llenado de losa de piso en Polideportivo plaza España 103

Ilustración 155: aplicación de sisa en el área de bodega en complejo deportivo España..... 103

Ilustración 156: Instalación de tubos por parte de la empresa contratada Holcim para el llenado de losa de piso en polideportivo plaza España..... 103

Ilustración 155: Aplicación de sisa en el área de bodega en Complejo deportivo España..... 103

Ilustración 162: Boceto de levantamiento físico de servicios higiénicos, duchas y losas de estadio de beisbol Roque tadeo Zavala, Granada..... 104

Ilustración 155: aplicación de sisa en el área de bodega en complejo deportivo España 103

Ilustración 162: Bocetos de levantamiento físico de servicios higiénicos, duchas y losas des Estadio de Beisbol Roque tadeo Zavala, Granada..... 104

Ilustración 163: Hoja de asistencia a Polideportivo España..... 105

Ilustración 162: Boceto de levantamiento físico de servicios higiénicos, duchas y losas de estadio de beisbol Roque tadeo Zavala, Granada 104

Ilustración 163: Hoja de asistencia a Polideportivo España..... 105

Ilustración 164: Hoja de asistencia a Polideportivo España..... 105

Ilustración 165: Hoja de asistencia a Polideportivo España..... 106

Ilustración 166: Hoja de asistencia a Polideportivo España..... 106

Ilustración 167: Hoja de asisstencia a Polideportivo España 107

Ilustración 168: Medidas de aletones revisadas y aceptadas por Ingeniero residente, levantadas y graficadas por la Practicante..... 107

Ilustración 167: Hoja de asisstencia a polideportivo España..... 107

Ilustración 168: Medidas de aletones revisada y aceptada por Ingeniero residente, elaborada por el practicante 107

Ilustración 170: Captura de pantalla de convocatoria de reunión para el día 24 de marzo con la Policía Nacional 108

Ilustración 169: Captura de pantalla de anteproyecto y sus modificaciones aceptada por la Policía Nacional..... 108

Ilustración 170: Captura de pantalla de convocatoria de reunion para el día 24 de Marzo con la Policía Nacional 108

Ilustración 169: Captura de pantalla de anteproyecto y sus modificaciones, aceptadas por la Policía Nacional 108

Ilustración 171: Captura de pantalla donde el practicante facilitaba planos trabajados al Arq. Engels Espinoza encargado del proyecto cancha multiusos Faustino Ruiz..... 108

Ilustración 169: Captura de pantalla de anteproyecto y sus modificaciones aceptada por la Policía Nacional..... 108

Ilustración 171: Captura de pantalla donde se muestra que la Practicante facilitaba planos trabajados al Arq. Engels Espinoza, encargado del proyecto Cancha multiusos Faustino Ruiz..... 108

Ilustración 172: Captura de pantalla de envío de acta firmada con acuerdos realizados en reunión por parte de la policía..... 108

Ilustración 171: Captura de pantalla donde el practicante facilitaba planos trabajados al Arq. Engels Espinoza encargado del proyecto cancha multiusos Faustino Ruiz 108

Ilustración 172: Captura de pantalla de envío de acta firmada con acuerdos realizados en reunión por parte de la Policía Nacional 108

Ilustración 176: Captura de pantalla de avances de proyecto Cancha Multiusos de Faustino Ruiz Policía Nacional..... 109

Ilustración 172: Captura de pantalla de envío de acta firmada con acuerdos realizados en reunión por parte de la policía..... 108

Ilustración 176: Captura de pantalla de avances de proyecto Cancha Multiusos de Faustino Ruiz Policía Nacional 109

Ilustración 175: Captura de pantalla de solicitud de transporte de infraestructura para visita previa..... 109

Ilustración 176: Captura de pantalla de avances de proyecto Cancha Multiusos de Faustino Ruiz Policía Nacional 109

Ilustración 175: Captura de pantalla de solicitud de transporte de infraestructura para visita previa..... 109

Ilustración 174: Captura de pantalla de solicitud de cotización de mobiliario para Arq. María Leticia Gerente de Canchas Deportivas Nicaragua S.S..... 109

Ilustración 175: Captura de pantalla de solicitud de transporte de infraestructura para visita previa..... 109

Ilustración 174: Captura de pantalla de solicitud de cotización de mobiliario para Arq. María Leticia Valle, Gerente de Canchas Deportivas Nicaragua S.S. 109

Ilustración 173: Captura de pantalla de solicitud de transporte para visita al estadio nacional Stanley Cayasso, Luis Alfonso Velázquez y Grupo Viverista Torenias..... 109

Ilustración 174: Captura de pantalla de solicitud de cotización de mobiliario para Arq. María Leticia Gerente de Canchas Deportivas Nicaragua S.S. 109

Ilustración 173: Captura de pantalla de solicitud de transporte para visita al Estadio nacional Stanley Cayasso, Luis Alfonso Velázquez y Grupo Viverista Torenias 109

Ilustración 180: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG y 3D del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz..... 110

Ilustración 173: Captura de pantalla de solicitud de transporte para visita al estadio nacional Stanley Cayasso, Luis Alfonso Velázquez y Grupo Viverista Torenias 109

Ilustración 180: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG y 3D del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz 110

Ilustración 179: Captura de Pantalla de envío de levantamiento de mobiliario de maquinas para el gimnasio de cancha multiuso Faustino Ruiz..... 110

Ilustración 180: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG y 3D del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz 110

Ilustración 179: Captura de Pantalla de envío de levantamiento de mobiliario de maquinas para el Gimnasio de Cancha Multiuso Faustino Ruiz..... 110

Ilustración 178: Captura de pantalla de visita de sitio al Complejo Policial Faustino Ruiz..... 110

Ilustración 179: Captura de Pantalla de envío de levantamiento de mobiliario de maquinas para el gimnasio de cancha multiuso Faustino Ruiz 110

Ilustración 178: Captura de pantalla de visita de sitio al Complejo Policial Faustino Ruiz 110

Ilustración 177: Captura de pantalla de revision de propuesta de conjunto de cancha multiusos Faustino Ruiz Ilustración 178: Captura de pantalla de visita de sitio al Complejo Policial Faustino Ruiz 110

Ilustración 177: Captura de pantalla de revisión de propuesta de conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz 110

Ilustración 184: Captura de Pantalla de Solicitud de transporte y Viatico para la visita al estadio Roque Tadeo Zavala Granada Ilustración 177: Captura de pantalla de revision de propuesta de conjunto de cancha multiusos Faustino Ruiz 110

Ilustración 184: Captura de Pantalla de solicitud de transporte y viáticos para la visita al Estadio Roque Tadeo Zavala Granada 111

Ilustración 183: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG del levantamiento realizado en Estadio Roque Tadeo Zavala Ilustración 184: Captura de Pantalla de Solicitud de transporte y Viatico para la visita al estadio Roque Tadeo Zavala Granada 111

Ilustración 183: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG del levantamiento realizado en Estadio Roque Tadeo Zavala 111

Ilustración 182: Captura de pantalla de solicitud de visita al estadio Roque Tadeo Zabala Granada Ilustración 183: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG del levantamiento realizado en Estadio Roque Tadeo Zavala 111

Ilustración 182: Captura de pantalla de solicitud de visita al Estadio Roque Tadeo Zabala Granada 111

Ilustración 181: Captura de pantalla de envios de respuesta por canchas deportivas Nicaragua S.A de cotizacion de mobiliario deportivo Ilustración 182: Captura de pantalla de solicitud de visita al estadio Roque Tadeo Zabala Granada 111

Ilustración 181: Captura de pantalla de envios de respuesta por Canchas Deportivas Nicaragua S.A, de cotizacion de mobiliario deportivo 111

Ilustración 196: Elaborando cambios en planos digitales Ilustración 181: Captura de pantalla de envios de respuesta por canchas deportivas Nicaragua S.A de cotizacion de mobiliario deportivo 111

Ilustración 192: Ejecución de adoquinado costado Norte del Complejo Deportivo España 112

Ilustración 191: Colocación de faldones de granito en área de lavamanos Ilustración 192: Ejecución de adoquinado costado norte del complejo deportivo España 112

Ilustración 191: Colocación de faldones de granito en área de lavamanos 112

Ilustración 196: Elaborando cambios en planos digitales 112

Ilustración 195: Cumpliendo con los trabajos asignados Ilustración 196: Elaborando cambios en planos digitales 112

Ilustración 195: Cumpliendo con los trabajos asignados 112

Ilustración 194: Supervisión de que la cerámica no presente ningún abofamiento por medio de varilla de detección telescópica Ilustración 195: Cumpliendo con los trabajos asignados 112

Ilustración 194: Supervisión de que la cerámica no presente ningún abofamiento por medio de varilla de detección telescópica 112

Ilustración 193: Llenado de viga corona en caseta de generador Ilustración 194: Supervisión de que la cerámica no presente ningún abofamiento por medio de varilla de detección telescópica 112

Ilustración 193: Llenado de viga corona en caseta de generador 112

Ilustración 192: Ejecución de adoquinado costado norte del complejo deportivo España Ilustración 193: Llenado de viga corona en caseta de generador 112

Ilustración 189: Canalización de alambrado eléctrico Complejo Deportivo España 112

Ilustración 190: Colocacion de tubo Hidrosanitario Ilustración 189: Canalización de alambrado eléctrico Complejo Deportivo España 112

Ilustración 190: Colocación de tubo hidrosanitario 112

Ilustración 188: Delimitación del Bordillo de la calle Complejo deportivo España Ilustración 189: Colocacion de tubo Hidrosanitario 112

Ilustración 188: Delimitación del bordillo de la calle Complejo Deportivo España 112

Ilustración 187: Colocación de Louvers en el costado Nort Ilustración 188: Delimitación del Bordillo de la calle Complejo deportivo España 112

Ilustración 187: Colocación de louvers en el costado Norte 112

Ilustración 186: Colocacion de porton frontal del multiusos Ilustración 187: Colocación de Louvers en el costado Norte 112

Ilustración 186: Colocacion de porton frontal del multiusos 112

Ilustración 185: Astas de banderas Ilustración 186: Colocacion de porton frontal del multiusos 112

Ilustración 185: Astas de banderas 112

Ilustración 205: Colocación de parrilla para el llenado de losa de techo de caseta de guarda de seguridad Ilustración 185: Astas de banderas 112

Ilustración 205: Colocación de parrilla para el llenado de losa de techo de caseta de guarda de seguridad 113

Ilustración 204: Colocación de láminas de ACM fijadas con una estructura de aluminio a la pared Ilustración 205: Colocación de parrilla para el llenado de losa de techo de caseta de guarda de seguridad 113

Ilustración 204: Colocación de láminas de ACM fijadas con una estructura de aluminio a la pared 113

Ilustración 203: Revisando planos fisicos para realizacion de cambios en modelados 2D Ilustración 204: Colocación de láminas de ACM fijadas con una estructura de aluminio a la pared 113

Ilustración 203: Revisando planos fisicos para realización de cambios en modelados 2D 113

Ilustración 202: Revisión de planos con autoridades del IND Ilustración 203: Revisando planos fisicos para realizacion de cambios en modelados 2D 113

Ilustración 202: Revisión de planos con autoridades del IND 113

Ilustración 201: Modificado de planos 2D de hidrosanitarios Ilustración 202: Revisión de planos con autoridades del IND 113

Ilustración 201: Modificación de planos 2D de hidrosanitarios 113

Ilustración 200: Realizando trabajo en modelado 2D	113
Ilustración 201: Modificado de planos 2D de hidrosanitarios	113
Ilustración 200: Realizando trabajo en modelado 2D	113
Ilustración 198: Reporte de medidas de ventanas según los ambientes	113
Ilustración 200: Realizando trabajo en modelado 2D	113
Ilustración 198: Reporte de medidas de ventanas según los ambientes	113
Ilustración 199: especificación de pendientes	113
Ilustración 197: Borrador de elaboración de presupuesto para enchape de piedra cantera	113
Ilustración 199: especificación de pendientes	113
Ilustración 197: Borrador de elaboración de presupuesto para enchape de piedra cantera	113
Ilustración 216: Aplicación de sellador en sauna	114
Ilustración 197: Borrador de elaboración de presupuesto para enchape de piedra cantera	113
Ilustración 216: Aplicación de sellador en sauna	114
Ilustración 213: Instalación de regadera con manguera en ducha	114
Ilustración 216: Aplicación de sellador en sauna	114
Ilustración 213: Instalación de regadera con manguera en ducha	114
Ilustración 215: Colocación de puertas, tabiquería en revestimiento de aluminio	114
Ilustración 213: Instalación de regadera con manguera en ducha	114
Ilustración 215: Colocación de puertas, tabiquería en revestimiento de aluminio	114
Ilustración 217: Estructura de aluminio para la colocación de cielo	114
Ilustración 215: Colocación de puertas, tabiquería en revestimiento de aluminio	114
Ilustración 217: Estructura de aluminio para la colocación de cielo	114
Ilustración 218: Techo de Láminas de THERMO PANEL	114
Ilustración 215: Colocación de puertas, tabiquería en revestimiento de aluminio	114
Ilustración 217: Estructura de aluminio para la colocación de cielo	114
Ilustración 218: Techo de Láminas de THERMO PANEL	114
Ilustración 214: Instalación de inodoros de Fluxometro	114
Ilustración 215: Techo de Láminas de THERMO PANEL	114
Ilustración 214: Instalación de inodoros de Fluxometro	114
Ilustración 212: Instalación de puerta en el área de voz y datos y área de discos	114
Ilustración 214: Instalación de inodoros de Fluxometro	114
Ilustración 212: Instalación de puerta en el área de voz y datos y área de discos	114
Ilustración 211: Instalación de Cielo de PVC en el área de administración	114
Ilustración 210: Instalación de puerta de vidrio en costado este de gimnasio multiusos de complejo deportivo España	114
Ilustración 211: Instalación de Cielo de PVC en el área de administración	114
Ilustración 210: Instalación de puerta de vidrio en costado este de Gimnasio Multiusos de Complejo Deportivo España	114

Ilustración 209: Primera mano de pintura interior del área de práctica en complejo deportivo España	114
Ilustración 210: Instalación de puerta de vidrio en costado este de gimnasio multiusos de complejo deportivo España	114
Ilustración 209: Primera mano de pintura interior del área de práctica en complejo Deportivo España	114
Ilustración 208: Primera mano de pintura al costado sur de gimnasio multiusos complejo deportivo España	114
Ilustración 209: Primera mano de pintura interior del área de práctica en complejo deportivo España	114
Ilustración 208: Primera mano de pintura al costado sur de Gimnasio Multiusos Complejo Deportivo España	114
Ilustración 207: Capacitación de PLYCEM para la colocación de láminas	114
Ilustración 208: Primera mano de pintura al costado sur de gimnasio multiusos complejo deportivo España	114
Ilustración 207: Capacitación de PLYCEM para la colocación de láminas	114
Ilustración 225: Colocación de refuerzo de FLASHING	114
Ilustración 207: Capacitación de PLYCEM para la colocación de láminas	114
Ilustración 219: Colocación de cerchas mediante grúa de 75 y 100 toneladas en Gimnasio Multiusos del Complejo Deportivo España	115
Ilustración 219: Colocación de cerchas mediante grúa de 75 y 100 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo España	115
Ilustración 225: Colocación de refuerzo de FLASHING	115
Ilustración 219: Colocación de cerchas mediante grúa de 75 y 100 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo España	115
Ilustración 225: Colocación de refuerzo de FLASHING	115
Ilustración 220: Elaboración de gárgola	115
Ilustración 219: Colocación de cerchas mediante grúa de 75 y 100 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo España	115
Ilustración 225: Colocación de refuerzo de FLASHING	115
Ilustración 220: Elaboración de gárgola	115
Ilustración 222: Montaje de grada por medio de grúa de 100 toneladas de concretera Total	115
Ilustración 222: Montaje de grada por medio de grúa de 100 toneladas de Concretera Total	115
Ilustración 221: Colocación de gradas por medio de grúa de 75 toneladas de concretera Total	115
Ilustración 222: Montaje de grada por medio de grúa de 100 toneladas de concretera Total	115
Ilustración 221: Colocación de gradas por medio de grúa de 75 toneladas de Concretera Total	115
Ilustración 226: Colocación de escalera de emergencia por medio de grúa de 75 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo España	115
Ilustración 221: Colocación de gradas por medio de grúa de 75 toneladas de concretera Total	115
Ilustración 226: Colocación de escalera de emergencia por medio de grúa de 75 toneladas en Gimnasio Multiusos del Complejo Deportivo España	115
Ilustración 224: Cercha con refuerzo de platina	115
Ilustración 226: Colocación de escalera de emergencia por medio de grúa de 75 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo España	115
Ilustración 224: Cercha con refuerzo de platina	115

Ilustración 223: Colocacion de cerchas por medio de grúa de concretera Total de 75 y 100 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo españa..... 115

Ilustración 224: Cercha con refuerzo de platina 115

Ilustración 223: Colocación de cerchas por medio de grúa de Concretera Total de 75 y 100 toneladas en Gimnasio Multiusos del Complejo Deportivo España 115

Ilustración 223: Colocacion de cerchas por medio de grúa de concretera Total de 75 y 100 toneladas en gimnasio multiusos del complejo deportivo españa 115

INDICE DE TABLAS

Tabla # 1 15

Tabla # 2 17

Tabla # 3 35

Tabla # 4 50

Tabla # 5 64

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico # 1 16

Grafico # 2 22

Grafico # 3 23

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos más grandes a mi DIOS, ya que Él fue mi guía, mi protector, quien me dio las fuerzas y la sabiduría para poder manejar y afrontar cada obstáculo y dotarme de todo los recursos y herramientas que fueron necesarios para mi logro profesional. Mi Señor, por tu misericordia y bendición, gracias.

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional que de una u otra manera siempre fue ese motor para seguir cada día. Gracias por su soporte y motivación. A mi padre, Juan Báez, mi hermana Arellys Báez, a mi apreciada María Mercedes Jirón, y especialmente a la mujer que me empujó a retomar mis estudios y a darme esas palabras de aliento para seguir adelante y no darme por vencida para llegar hasta este maravilloso resultado: a mi madre querida, MARGARITA MARTÍNEZ GUTIERREZ (Q.E.P.D), gracias por saberme formar y hacer de mí una excelente persona, por tu compañía y por tus consejos. Gracias madre mía, porque, aunque hoy no estés a mi lado, sé que en ese hermoso lugar donde estás te sientes feliz porque tu hija ha alcanzado su sueño anhelado.

Agradezco a mis amigos que fueron parte de mi proceso de formación universitaria. A todas esas personas que me ayudaron con consejos y palabras de superación, día a día, por cada apoyo que me brindaron para poder seguir hasta alcanzar mi meta.

A todos mis docentes de la Facultad de Arquitectura por cada una de sus enseñanzas, en especial a mi tutor, el Arq. Irgui Ramiro Gómez Carvajal, por su apoyo y dedicación durante el periodo de mi práctica y también por esas palabras de aliento cuando quise rendirme.

Gracias al equipo de trabajo en la Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND). A todos mis colaboradores, compañeros y asesores que sin su apoyo esto no fuera posible; mil gracias.

Gracias a todos y a todas que, de manera directa e indirecta, aportaron a complementar este informe. Por su gran apoyo les estaré eternamente agradecida.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico al altísimo y gran padre celestial, mi Dios, que fue mi guía, mi fortaleza y sostén, y por traerme a este momento importante en mi vida.

En segunda instancia, a mi madre que hoy no puede estar físicamente, pero hasta el cielo donde estás te dedico este logro. MARGARITA MARTINEZ GUTIERREZ (Q.E.P.D) fuiste la mejor madre y amiga que mi Dios me pudo dar, la que me hizo retomar mis estudios y no renunciar.

A mi niña, Jeesley Margarita Aguilar Báez, que fue día a día mi inspiración y ese motivo por cual seguir.

A toda mi familia, que fueron mi impulso. A mi padre, Juan Báez Jarquín. A todos mis hermanos, en especial a Arellys Báez Martínez, quien me brindó su apoyo. A mis primos y primas, en particular a Edelma Valle y mi tía Elida Báez Jarquín, a quien amo mucho.

A mis amigos, que me acompañaron en mis años de estudio, en especial a Axell Aviát Pérez Guevara, Grettel Agnieska Rios Jirón y Benjamín López, con quienes compartí esta gran experiencia.

Le dedico este logro a mis maestros y docentes, quienes aportaron a que lograra esta satisfactoria e importante meta profesional.

Br Jessenia del Carmen Báez Martínez

APROBACIÓN DE LA PRACTICA PROFESIONAL EN LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
2021
ESPERANZAS VICTORIOSAS!
TODO CON AMOR!
08 de Marzo del 2021

Arq. Luis Chávez Quintero
Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería – UNI

Estimado Arq. Chávez:

Por este medio me dirijo a Usted para informarle que el alumno activo de la carrera de Arquitectura de la UNI, Jessenia del Carmen Báez Martínez, con número de Carnet de estudiante 060304749, ha sido aceptada para realizar sus **Prácticas Profesionales** en la Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes IND; dando inicio desde el día de hoy 18 de febrero por un período de 8 meses culminado a mediados de octubre del 2021, en horarios laborales de lunes a viernes.

Se le asignaran trabajos de apoyo en dibujo de planos en autocad y sketchup en las distintas especialidades (arquitectónicas y estructurales), asistencia de diseños de infraestructura Deportiva y asistencia en trabajos de Supervisión, siendo esta forma cubiertas de manera integral las áreas y funciones que llevamos a cargo en la Dirección de Infraestructura con el fin de que adquiera practica en lo referido a su campo de estudio.

Trabajos en el Departamento de Preinversión e Inversión :

Mes de febrero 2021:

- Propuesta arquitectónica y de conjunto, desarrollo de Proyecto de Cancha Multiusos en el Complejo Policial Faustino Ruiz. Guiada por el Arq. Espinoza del Dpto.

Mes de Marzo 2021:

- Revisiones de la propuesta de Cancha Multiusos en el Complejo Policial Faustino Ruiz
- Dibujo de planos en auto Cad e impresión de planos del Proyecto de Cancha Multiusos en el Complejo Policial Faustino Ruiz.

Mes de Abril y Mayo 2021 :

- Asistencia de dibujo e impresión de planos arquitectonicos del Proyecto Gimnasio Multiusos de San Pedro Lóvago Chontales, Guiada por la Arq. Hernández del Dpto.

CRISTIANA, SOCIALISTA Y SOLIDARIA
FE FAMILIA Y COMUNIDAD!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES – IND.

Escaneado con CamScanner

CARTA DE EGRESADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARÍA ACADÉMICA

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

BÁEZ MARTÍNEZ JESSENIA DEL CARMEN

Carne: **060304749** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y tres días del mes de septiembre del año dos mil veinte.

Atentamente

Dr. Pablo José Medina Aguirre
Secretario de Facultad

Edificio Facultad de Arquitectura, 3^{er} piso
Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, sede central UNI
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua. Tel +505 22781467 | Apdo. 5595 | www.farq.uni.edu.ni

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 23-sep.-2020

SOLICITUD Y APROBACIÓN DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA PARA LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Managua, Nicaragua
2 de marzo de 2021

Arq. Luis Chávez Quintero
Decano FARQ – UNI
Sus manos

Arq. Chávez.

Reciba un cordial saludo de mi parte. A través de la presente primeramente me presento ante usted, soy **Jessenia del Carmen Báez Martínez**, estudiante egresada de la carrera de Arquitectura, de nuestra Alma Mater UNI, con numero de carnet **060304749**, por este medio me dirijo hacia usted para expresarle mi aspiración a realizar **Prácticas Profesionales** como forma de culminación de estudios. Por lo cual me avoqué a una Institución donde fui admitido y aprobado para realizar dichas prácticas.

Es por tal razón que acudo a su buena voluntad, a sus facultades y como autoridad competente, para que usted otorgue el visto bueno a mi solicitud y pueda ayudarme con todo lo concerniente a la **Solicitud, Aprobación y Seguimiento de las Prácticas Profesionales**.

Adjunto **Constancia de Notas F3, Carta de Aprobación de Prácticas Profesionales de la Institución e Informes de Formulación, Planificación y Ejecución de Obras de la Institución**.

Agradeciendo de antemano la atención brindada a esta misiva, me despido de usted deseándole éxitos en sus funciones.


Jessenia del Carmen Báez Martínez.
Numero de Carnet: 060304749



Martes 23 de marzo de 2021
Managua, Nicaragua

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Bra. Jessenia del Carmen Báez Martínez
Sus manos. –

Estimada Bachillera:

Por los deberes y obligaciones que me confiere la **Ley N° 89 de Autonomía Universitaria**, le notifico que la solicitud de realizar **PRACTICAS PROFESIONALES** en la **Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes - IND** ha sido aprobada, así como, se le asigna en calidad de **TUTOR** al **Arq. Irgui Ramiro Gómez Carvajal** para dar seguimiento a la conformación del informe.

De parte de la **Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes - IND** se autoriza al **Ing. Rolando Cerda Landero** que en su calidad de jefe inmediato dará seguimiento al cumplimiento de las actividades que usted desarrollará; y brindará una evaluación del resultado al **finalizar** las Prácticas Profesionales.

Conforme el periodo establecido en el **Reglamento de Formas de Culminación de Estudios** de la **Universidad Nacional de Ingeniería, UNI**, el periodo de permanencia en la **Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes - IND** realizando Prácticas Profesionales para optar al título de **ARQUITECTO**, será de **8 meses a un máximo de 12 meses**, (conforme el **Art.14**) del 23 de marzo de 2021 al 23 de noviembre de 2021 como tiempo mínimo y 23 de marzo de 2022 como tiempo máximo para realizar la defensa del informe final.

Nota: El egresado podrá presentar su informe de Prácticas Profesionales, una vez que haya cumplido al menos 8 meses de permanencia en la empresa o institución.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de usted.

Atentamente,


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura



Cc
Arq. Irgui Ramiro Gómez Carvajal. - Tutor FARQ
Arq. Francis Alejandra Cruz Pérez. – Responsable Oficina FCE
Archivo. –

☎ Teléfono (505) 22781467 Facultad de Arquitectura
Teléfono (505) 2267-0275 / 77 Sede Central - UNI
Telefax (505) 2267-3709, (505) 2277-2728

📍 Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI
Edificio Facultad de Arquitectura, Decanatura
Avenida Universitaria. Managua, Nicaragua.
Apdo. 5595
www.uni.edu.ni
www.farq.uni.edu.ni

EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
 El Pueblo, Presidente!
2021 ESPERANZAS VICTORIOSAS! TODO CON AMOR!

EVALUACION DE PRACTICAS PROFESIONALES Y PASANTIA
 INSTITUTO NICARAGUENSE DE DEPORTES (IND)

La presente evaluación mide el desempeño de el(la) Sra. Jessenia del Carmen Báez P. en calidad de pasante en el Instituto Nicaragüense de Deportes (IND), durante su periodo de pasantía comprendido desde 18/Feb/21 hasta 17/Oct/21. Se entiende por Prácticas profesionales los programas instructivos dirigidos al desarrollo de ejercicio profesional, dentro de actitudinales, propias del ejercicio profesional, dentro de situaciones laborales específicas. El pasante es un alumno universitario activo quien realiza prácticas profesionales en la institución, según un régimen especial de trabajo temporal denominado Pasantía. El presente instrumento contiene los indicadores a evaluar en el desempeño del pasante, los cuales se categorizarán de la manera siguiente: (a) disposición ante el trabajo (b) nivel de desempeño y (c) informe técnico. Para cada indicador señale con una equis (X) su apreciación en la siguiente escala:

Excelente	Su actuación sobrepasa totalmente las exigencias de la pasantía.	
Muy Bueno	Su actuación sobrepasa en algunos aspectos las exigencias de la pasantía.	
Bueno	Su actuación corresponde a los requisitos mínimos exigidos en la pasantía.	
Regular	Su actuación en algunos aspectos se encuentra por debajo de las exigencias de la pasantía.	
Deficiente	Su actuación ese encuentra muy por debajo de las exigencias de la pasantía.	

IND - INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES
 TÍTULO DE PASANTE
 20/10/21
 10:25:00
 SUPERVISOR

DATOS DEL PASANTE							
Nombre y Apellidos:	JESSENIA DEL CARMEN BÁEZ MARTÍNEZ		N° de empleado	0884	Fecha de inicio	18/Feb/21	
Área:	DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO - PIV		Fecha de culminación	17/Oct/21			
DISPOSICIÓN ANTE EL TRABAJO	N°	Ítem	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
	1	Cumplimiento de las normas de la institución		X			
	2	Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas		X			
	3	Cumplimiento del horario de trabajo		X			
	4	Cooperación ante cualquier tarea	X				
	5	Iniciativa, toma de decisiones y aporte de ideas		X			
	6	Relaciones interpersonales		X			
	7	Manejo del lenguaje oral y escrito			X		
	8	Manejo de métodos, procedimientos y técnicas de trabajo.		X			
9	Manejo y conservación de instrumentos y herramientas de trabajo.		X				

CRISTIANA, SOCIALISTA, ¡SOLIDARIA!
 INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTE - IND
 Sede del Consejo Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación Física (CONADERPI). Rotonda El Gueguense 500 metros al Sur 100 metros al Oeste, Antigua Hacienda El Retiro. Tel.: 22663460, 22980631, 22980632, www.ind.gob.ni

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
 El Pueblo, Presidente!
2021 ESPERANZAS VICTORIOSAS! TODO CON AMOR!

10	Planificación y organización de las tareas			X		
11	Criterio para la solución de Problemas			X		
12	Ejecución de las tareas encomendadas	X				
13	Actuación ante situaciones imprevistas			X		
14	Muestra dominio teórico - práctico en el Área profesional.	X				

CALEIFICACION DEL SUPERIOR INMEDIATO
 Excelente 5 Muy Bueno 4 Bueno 3 Regular 2 Deficiente 1

DATOS DEL SUPERIOR INMEDIATO

Nombre y Apellidos: ROXANA MONICA GONZALEZ

Cargo que desempeña: SUPERVISOR DE PROYECTOS

Firma: [Firma] Bello: [Bello]

OBSERVACIONES
 LA PASANTE BÁEZ, ESTUVO DURANTE EL PERIODO DEL 18 FEB 21 AL 17 OCT 21 ASIGNADA AL PIV DE SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO. PROTEGIDAMENTE FUE TRAMITADA AL PIV SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO, ASIGNADA AL PROYECTO GIMNASIO MULTUSCO, GUIADA POR LA ANQ. ROXANA MONICA, DURANTE EL PERIODO DEL 22/JUNIO/21 AL 17/OCT/21. CUMPLIENDO LA PASANTE BÁEZ CON LAS TAREAS ASIGNADAS EN CADA UNA DE LAS AREAS ASIGNADAS.

CRISTIANA, SOCIALISTA, ¡SOLIDARIA!
 INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTE - IND
 Sede del Consejo Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación Física (CONADERPI). Rotonda El Gueguense 500 metros al Sur 100 metros al Oeste, Antigua Hacienda El Retiro. Tel.: 22663460, 22980631, 22980632, www.ind.gob.ni

EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL POR PARTE DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Managua 06 de junio de 2022

Arq. Marcela Carolina Galán Gallán
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería UNI
Su despacho.

Estimada Arq. Galán:

Por este medio respaldo la entrega del Informe de Práctica Profesional, después de haber brindado un seguimiento *insitu* al desempeño profesional de la bachiller **Jessenia del Carmen Báez Martínez** en el Instituto Nicaragüense de Deportes (IND), esta carta aval va ratificada con la carta de la Arq. Roxana Moreira, supervisora de proyectos del Área de Infraestructura Deportiva del IND.

La bachiller Báez Martínez cumple satisfactoriamente con los requisitos de la Práctica Profesional, como forma de culminación de estudios según el reglamento de régimen académico de la UNI. El informe de la Práctica Profesional de la Br. Báez Martínez es una evidencia de la calidad profesional, técnica y humana en la evaluación final del IND, donde se valora su rendimiento profesional como excelente.

Esta valoración se debe a la experiencia laboral que ha alcanzado en una diversidad de áreas de trabajo propias del desempeño profesional de la Arquitectura, que cubren actividades como: levantamiento de campo, dibujo arquitectónico, diseño arquitectónico, modelado tridimensional, renderizado, presupuesto, dibujo de otras especialidades.

Cabe destacar que la Br. Báez Martínez, como producto de su experiencia en esta práctica, ha desarrollado competencias profesionales como arquitecto, que presentará el día de su defensa para optar al título de arquitecto.

Por lo anterior descrito, califico el presente Informe de Práctica Profesional y el trabajo que realizó la Br. Báez Martínez, con una nota de **100 puntos, lo que equivale a Excelente.**

Sin otro particular, agradezco su atención a la presente.

Saludos.

Arq. Irgui R. Gómez Carvajal
Tutor

Cc. Arq. Francis Cruz – Responsable de Oficina de Formas de Culminación de Estudios
Archivo.

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

FORMATO FCE – PP N° 07

FICHA DE EVALUACIÓN FINAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

Fecha de inicio: 23/03/2021	Fecha de finalización: 23/11/2021	Fecha de evaluación: 06/06/2022
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Empresa / Institución / ONG	Instituto Nicaragüense de Deportes
Departamento de ubicación del egresado(a):	Nandaime, Granada
Nombre del estudiante evaluado(a)	Jessenia del Carmen Báez Martínez

N°	Indicador	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Aceptable	Deficiente
		100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	> 60
1	Asistencia y puntualidad reuniones de seguimiento.	100				
2	Presentación de informes periódicos al tutor	100				
3	Cumplimiento de las tareas programadas y asignadas según las indicaciones del tutor	100				
4	Evidencias del proceso de las Prácticas Profesionales	100				
5	Calidad del contenido del Informe Final de Prácticas Profesionales	100				

Calificación (cuantitativa/cualitativa)	Promedio: "100"	Equivalente a: "Excelente"
---	-----------------	----------------------------

Apresiasi general sobre el desempeño del Egresado(a):

La egresada presentó mucha responsabilidad y profesionalismo al momento de desarrollar tanto sus prácticas profesionales como el informe que presenta a continuación. Las competencias que adquirió durante su periodo de practicante profesional certifican su aprendizaje y disposición.

Irgui Gómez Carvajal
Firma
*Tutor FARQ
Departamento de Tecnología

CAPITULO 1: GENERALIDADES

CAPITULO 1: GENERALIDADES

1.1. Introducción

El presente documento evidencia las labores realizadas por la autora en la modalidad de Práctica Profesional como forma de culminación de estudios para optar al título de *Arquitecto* según el Título X, capítulo I, artículo 3, del Reglamento de culminación de estudios de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). El proceso que aquí se describe fue llevado a cabo en la Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND), donde se pusieron en práctica los diferentes conocimientos y habilidades adquiridos en la formación profesional en la carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la UNI (FARQ-UNI).

Durante este periodo de 8 meses que duró la Práctica Profesional, la autora –conocida de aquí en adelante como **“la Practicante”**– formó parte de un grupo de profesionales que le brindaron lo mejor de sí para hacer de esta experiencia un éxito profesional tanto para la autora, como para la empresa. Para la primera, porque le facilitó cumplir el requisito académico mencionado, establecido por la UNI, y a la segunda, porque ratifica su contribución a la formación de nuevos profesionales y al desarrollo e inserción al mundo laboral al recibir egresados de diferentes carreras.

1.2. Justificación

Para cumplir con los requerimientos de graduación de la Facultad de Arquitectura, se optó por el inciso “D” de la Normativa de formas de culminación de estudios –Realización de Prácticas Profesionales–, desarrollando las prácticas laborales en la Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deporte (IND) durante un período de 243 días.

Esta forma de culminación de estudios tiene como propósito permitirles a los estudiantes desarrollarse profesionalmente como Arquitectos, empleando los conocimientos adquiridos durante los 5 años de estudios de pregrado; obteniendo experiencia en el campo laboral; profundizando su conocimiento de cómo se desarrollan y formulan los proyectos en general; aplicando buenas prácticas constructivas, y conociendo nuevos materiales y sistemas constructivos para incluir en futuras propuestas en su desarrollo profesional. Dentro del periodo de realización de las prácticas profesionales, la Practicante fortaleció sus conocimientos dentro del ámbito del diseño arquitectónico, realizando propuestas de conjunto de infraestructuras deportivas, mobiliario urbano, áreas verdes y mecanismos de facilitación de la accesibilidad, y reforzando las habilidades para brindar una adecuada respuesta a los problemas en el ámbito constructivo, que asegure buenas y duraderas intervenciones y soluciones.

La elección de esta forma de culminación de estudios se debió a que la autora consideró que la experiencia laboral es uno de los aspectos más fuertes que forjan a un verdadero profesional, sobre todo en el ámbito de la construcción, diseño y manejo de proyectos.

De igual manera, las empresas públicas y privadas valoran de buena manera la experiencia laboral de un recién egresado, haciéndole más fácil a los Arquitectos recién graduados adaptarse a los métodos de trabajo que ofrecen las distintas empresas de diseño, construcción y supervisión de obras, debido a que ya cuentan con un ritmo de trabajo y poseen conocimientos afianzados para poder desarrollar las propuestas de una manera más rápida, eficaz y con menores correcciones posibles a como lo demanda el campo laboral en la actualidad.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Describir las actividades y resultados de la Práctica Profesional desarrollada por la autora en la Dirección de Infraestructura del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND), en cumplimiento de la forma de culminación de estudios establecida por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería para titularse de Arquitecto.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Efectuar una descripción de la institución donde se realizó la Práctica Profesional.
- Puntualizar los proyectos de diseño, construcción y supervisión que llevó a cabo el personal de la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND en el periodo de la práctica profesional.
- Precisar las actividades realizadas por la Practicante durante el desarrollo de su Práctica Profesional en la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND.

1.4. Información General de la Autora

NOMBRE	BRA. JESSENIA BÁEZ MARTÍNEZ
N° CARNET	060304749
N° CÉDULA	202-020986-0001K
PERIODO DE LAS PRÁCTICAS	18 FEBRERO AL 18 OCTUBRE 2021
INSTITUCIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS PRÁCTICAS	Dirección de Infraestructura Deportiva del IND
FECHA DE EVALUACIÓN	Junio 2022

Tabla # 1

1.5. Metodología de Trabajo de la Dirección de Infraestructura Deportiva

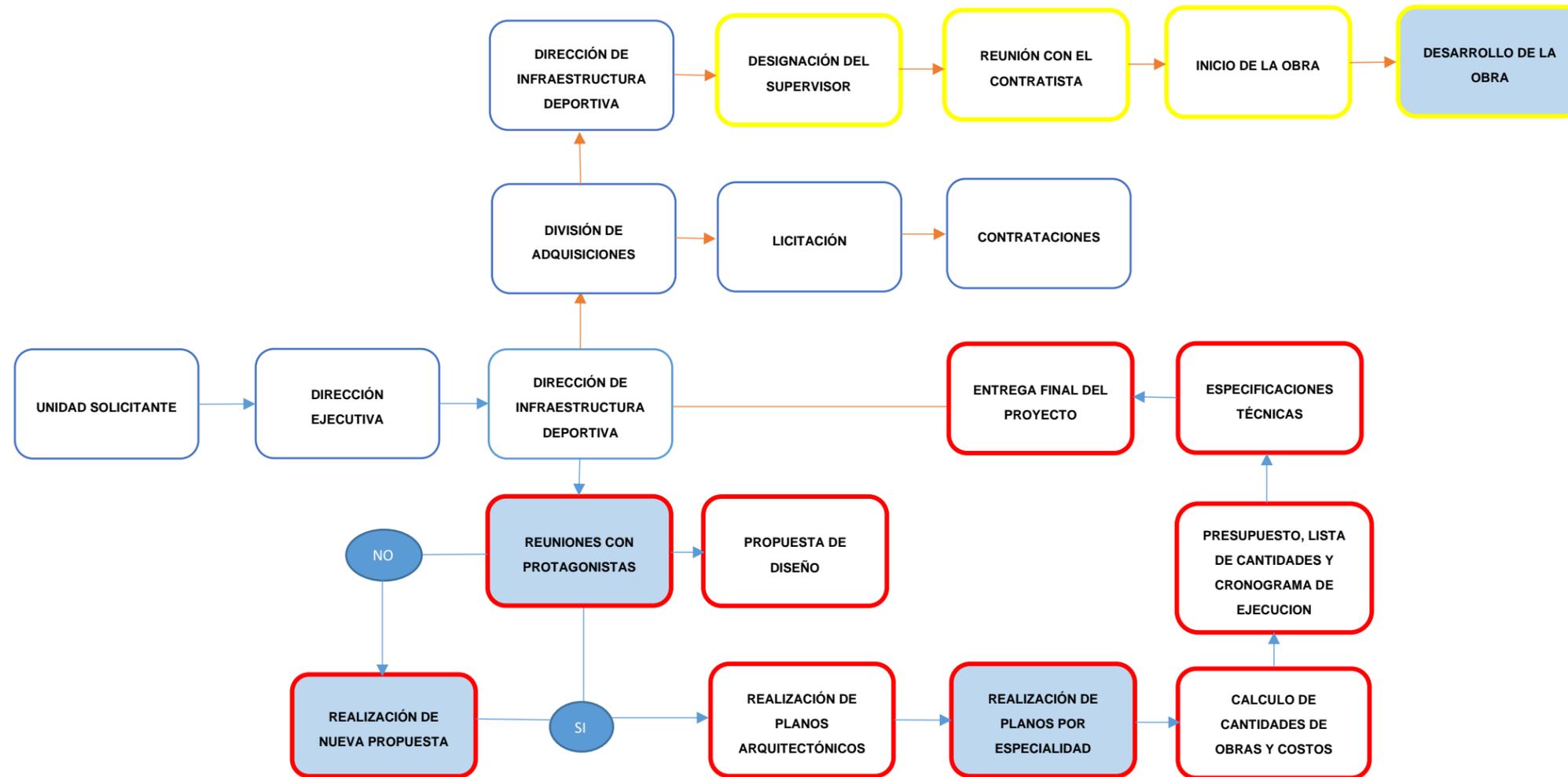


Gráfico # 1

Fuente: Centro de documentación, CEDOC
Elaborado por: Jessenia Báez

- DEPARTAMENTO DE PREINVERSIÓN E INVERSIÓN
- DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO
- PARTICIPACIÓN DE LA PRACTICANTE

CAPITULO 2: LA INSTITUCIÓN

CAPITULO 2: LA INSTITUCIÓN

2.1. Información general del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND)



Ilustración 1: Acceso principal al Instituto Nicaragüense de Deportes IND

El Instituto Nicaragüense de Deportes (IND) se fundó el 22 de septiembre de 1979 dos meses después del triunfo de la Revolución Popular Sandinista (RPS) que derrocó a la dictadura Somocista. En ese entonces se contaba con un personal limitado de apenas 15 trabajadores voluntarios bajo el nombre de Dirección General de Educación Física y Deportes y estaba dirigida por el General Edmundo Rocha. Ubicada originalmente cerca del Estadio Nacional, contiguo a la Iglesia el Carmen, en diciembre de 1979 dicha Dirección se trasladó al complejo de edificios de El Zumen donde laboraban los Consejos Voluntarios Deportivos (CVD).

Durante ese proceso de traslado al nuevo inmueble no había mobiliario para realizar las funciones administrativas por lo que el comentarista deportivo y presidente de la Federación Internacional de Béisbol, Carlos Pereira Ocampo, se dio a la tarea de obtener los muebles de segunda mano que provenían de los bienes confiscados a somocistas, durante la RPS, y de esa forma se logró equipar las nuevas instalaciones.

En 1979 hubo cambio en la razón social de la institución y pasó a llamarse Instituto Nicaragüense de Deportes (IND) bajo la Dirección de Edgard Tijerino. Durante los años 80 solamente se contaba con las siguientes instalaciones deportivas: Estadio Thomas Cranshaw, el Estadio General Somoza –al que posteriormente se llamó Rigoberto López Pérez y actualmente Dennis Martínez–, el Complejo Polideportivo España, administrado en ese entonces por Marlon Torres Aragón –actual director del IND– y el Gimnasio Nicarao, actualmente Gimnasio Alexis Argüello. Para el año 1989, bajo la administración de Emmett Lang, se trasladan las instalaciones del IND a los terrenos de la antigua hacienda “El Retiro” que ese entonces era el Ministerio de Cultura.

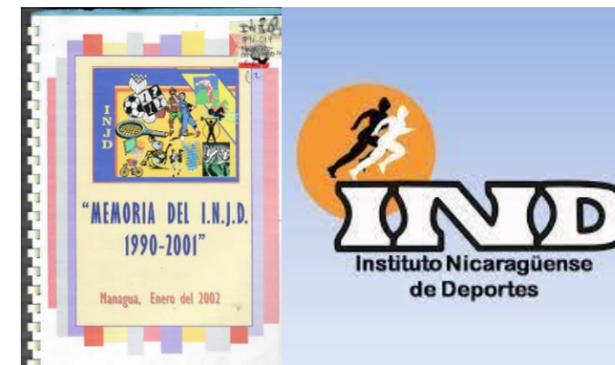


Ilustración 2: Cambios en la razón social de la institución

En 1991 se nombró como director a Sucre Frech Frech y se despidió a alrededor del 30% de los trabajadores, y se produjo la pérdida de una gran cantidad de archivos y registros de la gestión administrativa de los años 80. También se quemó una serie de libros deportivos de editorial cubana con el objetivo de eliminar todo el trabajo realizado durante la revolución. Cuando se fundó el IND en los años 80 solamente existían 3 federaciones registradas legalmente, las cuales eran: Ajedrez (1961), Beisbol (1969) y Artes Marciales (1974). Posteriormente, a partir de la entrada en vigencia de la Ley 522, se inscribieron las demás

federaciones. En 2016 se encontraban debidamente registradas un total de 36 federaciones deportivas. En 1998 hubo un cambio de razón social y pasó a llamarse Instituto de Juventud y Deportes (IJD) y posteriormente en el año 2000 se cambió la razón social a Instituto Nicaragüense de Juventud y Deportes (INJD) (ver ilustración 2). En ese entonces existía un organigrama conformado por la Presidencia, 3 Divisiones, 2 Direcciones, 2 Departamentos, y las Delegaciones departamentales, Atención al deporte y atención a la juventud, Asesoría Legal y Auditoría Interna; para un total de 14 unidades administrativas. Actualmente el organigrama está conformado por 77 Unidades Administrativas.

En el año 2005, con la entrada en vigencia de la Ley 522, se crea el Consejo Nacional del Deporte, Educación Física y la Recreación Física (CONADERFI). Así mismo, se dio un nuevo cambio en la razón social del instituto y pasó a llamarse Instituto Nicaragüense de Deportes (IND).



Ilustración 3: Ubicación Instituto Nicaragüense de Deportes
Fuente: Google Maps

En materia de Infraestructura deportiva, el complejo arquitectónico del IND central cuenta actualmente con: dos estadios de beisbol, una pista olímpica, un gimnasio de artes marciales, multiuso para baloncesto y voleibol, un gimnasio de tenis de mes, un gimnasio para levantamiento de pesas, una cancha de voleibol playa, una cancha de voleibol techada, un gimnasio de balónmano, un complejo de tres albergues para atletas, un comedor para atletas, un auditorio pequeño para reuniones técnicas, un salón grande para actividades de gran envergadura, un moderno edificio de dos plantas para

áreas sustantivas y dos pabellones acondicionados para la Escuela Nacional de Educación Física, Deportes y Recreación Física, ENEFYD salón grande para actividades de gran envergadura, un moderno edificio de dos plantas para áreas sustantivas y dos pabellones acondicionados para la Escuela Nacional de Educación Física, Deportes y Recreación Física, ENEFYD .

2.2. Antecedentes de la institución

2.2.1. Descripción

La Dirección de Infraestructura Deportiva se encarga de ejecutar, coordinar y realizar las actividades generales y funciones para brindar, asegurar y cumplir con los requerimientos específicos, necesarios según las tipologías de sus instalaciones deportivas a nivel nacional. Esta entidad opera a lo interno del Instituto Nicaragüense de Deportes (IND).

2.2.2. Misión

Planificar, ejecutar y controlar los procesos generados para la administración y ejecución de los fondos designados mediante ley 522, “Ley General del Deporte, la Educación Física y la Recreación Física”, para cubrir las necesidades de infraestructura deportiva en los diferentes municipios del país y cooperar, de esta manera, con la consecución de los objetivos institucionales; siendo además un enlace de comunicación con la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) y alimentando el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)

2.2.3. Visión

Ser una Dirección de Infraestructura Deportiva comprometida con las finalidades institucionales, consagradas dentro de los principios básicos de la Ley General de Deporte, la Educación Física y la Recreación Física (Ley 522), siendo el eje principal de la ejecución de los proyectos de infraestructura deportiva que garantice el derecho a tener un espacio adecuado para la práctica del deporte que tienen los y las nicaragüenses según la Constitución de la República.

2.3. Reseña histórica

Para dar respuesta a la necesidad de ejecutar el presupuesto de proyectos de inversión del 2008, aprobado por la Asamblea Nacional, se creó en el mes de abril la Oficina de Proyectos del IND. En 2008 se transfieren los fondos asignados a cada Alcaldía, para que ejecutaran sus proyectos bajo la vigilancia de la Oficina de Proyectos, la cual es la encargada de velar por la ejecución del presupuesto a través de visitas periódicas de inspección que se realizan a los proyectos, y asesora técnicamente para la toma de decisiones.

Esto se ha hecho con la finalidad de agilizar los procesos de contratación y ejecución de cada proyecto. Como contraparte, las Alcaldías se hacen cargo de la supervisión de las obras.

En el año 2010 se realizaron gestiones ante la función pública para promover la Oficina a Dirección, ya que la ejecución de infraestructura deportiva es parte de las áreas sustantivas que conforman el Instituto Nicaragüense de Deportes.

Para dichos años las inversiones en el aspecto de construcción oscilaban por un valor de C\$53,589,869.00.

Actualmente se administran fondos por la cantidad de C\$126, 875,000.00.

2.4. Objetivo de la Dirección de Infraestructura Deportiva

Es un organismo que opera al interior del Instituto Nicaragüense de Deporte (IND) responsable de coordinar y realizar las funciones, actividades y tareas para satisfacer las necesidades de instalaciones deportivas a nivel nacional.

2.5. Políticas Institucionales

Para concretar la ejecución de las responsabilidades de la Dirección de Infraestructura Deportiva, se debe considerar la aplicación de las siguientes políticas:

- Contar con los recursos técnicos y humanos capacitados para garantizar la ejecución de las funciones de esta Dirección de Infraestructura Deportiva.
- Ejecutar los procesos de Pre inversión, Registro y Seguimiento de Obras de Inversión pública dentro del PIP anual en el portal: www.snip.gob.ni
- Implementar Sistemas de Gestión basado en la Mejora Continua de los procesos, sus productos y servicios.
- Efectuar programas de fortalecimiento de administración y control del PIP asignado.
- Desarrollar programas de auto-evaluación de los procesos para una mejora continua.
- Motivar a las instituciones solicitantes la correcta presentación de los perfiles de los proyectos.
- Promover la inclusión de factores ambientales en la evaluación de los procesos de ejecución de contratos.

2.6. Funciones Operativas Principales de la Dirección de Infraestructura Deportiva

1. Evaluar requerimientos de instalaciones deportivas presentados por Alcaldías, Delegaciones Departamentales, Federaciones, etc.
2. Identificar instalaciones en uso que necesiten mejoras, ampliaciones o rehabilitaciones.
3. Presentar demandas de proyectos al Consejo Nacional de Deporte la Educación Física y Recreación Física (CONADERFI).
4. Formular los proyectos aprobados por el CONADERFI.
5. Solicitar el aval para la ejecución de los proyectos ante la Dirección General de Inversión Pública (DGIP)

6. Elaborar documentos para la licitación de cada proyecto.
7. Participar en el proceso de licitación de los proyectos.
8. Supervisión y control de la ejecución de cada proyecto.
9. Gestionar orden de cambio, si hubiera, en los proyectos.
10. Registro de contratos y ejecución de cada proyecto ante el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)
11. Administrar los recursos del tesoro, asignados para los proyectos y para los gastos de la Unidad Ejecutora.
12. Rendir informes de ejecución financiera de los recursos del tesoro.

2.7. Estructura Organizativa de la Dirección de Infraestructura Deportiva

La Dirección de Infraestructura de Deportiva en su calidad de órgano de ejecución queda bajo la dependencia jerárquica del Director Ejecutivo del Instituto Nicaragüense de Deportes bajo la nomenclatura de Dirección. (Ver gráficos #2 y #3, Pág. # 22 y # 23)

La Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes se encuentra a cargo del Director de Infraestructura Deportiva, nombrado por el Director Ejecutivo, siendo la estructura orgánica de la Dirección de Infraestructura Deportiva la siguiente:

1. *Dirección de Infraestructura Deportiva.*
 - 1.1. Director de Infraestructura Deportiva.
 - 1.1.1 Asistente de Director Infraestructura Deportiva.
2. *Departamento de Pre-Inversión.*
 - 2.1 Responsable del Departamento de Pre-Inversión.
 - 2.2 Arquitectura (3 Personas)
 - 2.3 Especialidades: Presupuesto, Estructuras, Electricidad y Sanitario.
3. *Departamento de Supervisión y Seguimiento de Proyectos.*
 - 3.1 Responsable Departamento de Supervisión y Seguimiento.
 - 3.2 Supervisores de Obras (2 Personas).
 - 3.2 Analista de Seguimiento de Costos

2.8. Organigrama Institucional

ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL.

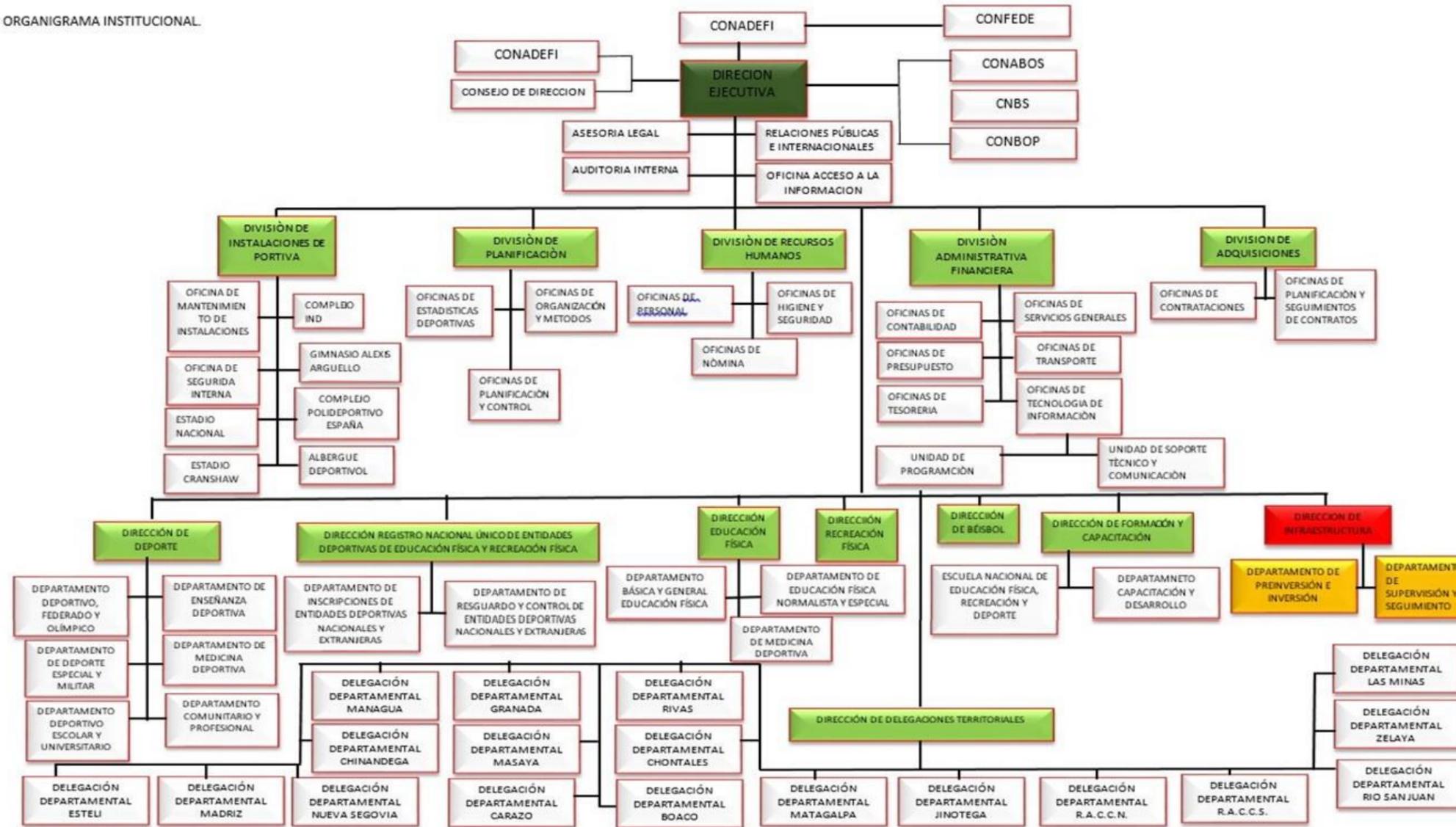


Gráfico # 2

Fuente: Báez, J. (2022), con base en Centro de documentación IND: CEDOC

 DIRECCIÓN EJECUTIVA

 UNIDADES ADMINISTRATIVAS IND

 PARTICIPACIÓN DE LA PRACTICANTE

2.9. Diagrama actual de la Dirección de Infraestructura Deportiva

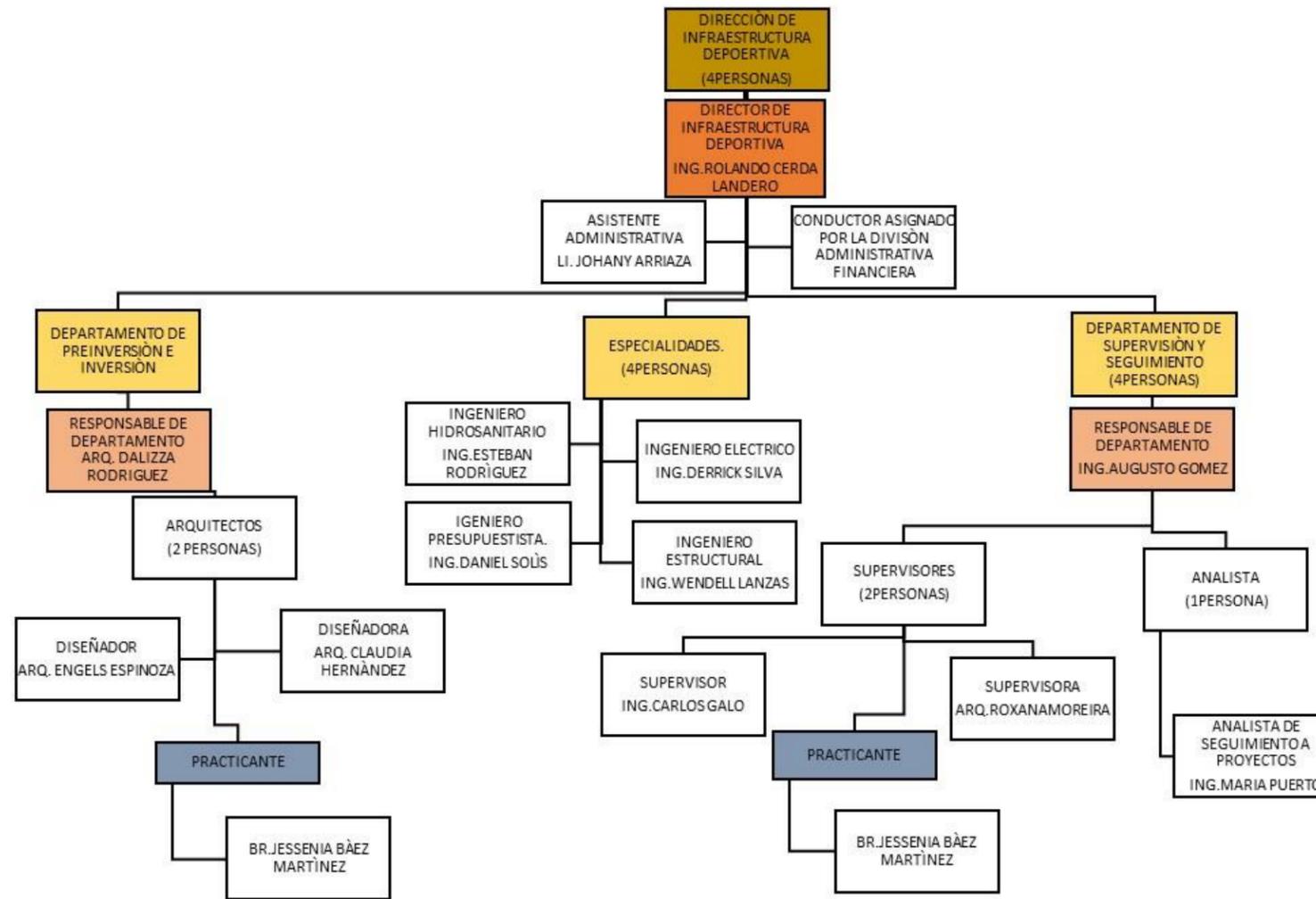


Gráfico # 3

Fuente: Báez, J. (2022), con base en Centro de documentación IND: CEDOC

- Dirección de Infraestructura Deportiva
- Responsable de Departamentos
- Director de Infraestructura Deportiva
- Ubicación de la Practicante en la Dirección de Infraestructura Deportiva
- Departamentos de la Dirección de Infraestructura Deportiva

2.10. Proyectos relevantes de la Institución

A continuación, se describen los proyectos relevantes realizados por la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND.

PROYECTO:
CANCHA VOLIBOL DE PLAYA

UBICACIÓN:
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

TIPOLOGÍA:
INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

INICIO:
14/04/2016

DURACIÓN:

120 DIAS

MONTO DE LA OBRA:

C\$ 3,466,171.93

DESCRIPCIÓN:

El proyecto consistió en dotar de vestidores adecuados a los deportistas del Volibol de Playa; así como servicios sanitarios y gradería techada para el público en general, ampliándose la capacidad de gradería existente de 422 personas a 580 espectadores.



*Ilustración 4: Gradería Cancha de Volibol de playa
Fuente. Archivo fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*



*Ilustración 5; Ubicación del terreno para graderías de Volibol
Fuente: Archivo fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*

PROYECTO:

ESTADIO AMISTAD DODGERS

UBICACIÓN:

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

31/ENERO/2017

DURACIÓN DE LA OBRA:

185 DIAS

MONTO DE LA OBRA:

C\$ 14, 128,076.00

DESCRIPCIÓN:

El proyecto consistió en el reemplazo de las graderías del sector Noreste del eje 7 al 12 y Suroeste del eje 1 al Norte, mediante la sustitución del sistema constructivo actual de metal a sistema mixto de estructuras metálicas y forro de panel de malla electrosoldada, además de la integración y de mejoramiento de los dos dogouts existentes ya que al eliminar sus estructuras de techo curvo y adecuar las graderías, se mejorarán las vistas de los espectadores que estarán ubicados en el sector.



*Ilustración 6: Acceso principal Estadio Amistad
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*



*Ilustración 7: Acceso principal Estadio Amistad
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL GIMNASIO DE COMBATE

UBICACIÓN:

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

22/12/2016

DURACIÓN DE LA OBRA:

200 DÍAS

MONTO DE LA OBRA:

C\$ 15, 280,640.58

DESCRIPCIÓN:

El proyecto consistió en la ampliación y reemplazo de las graderías existentes, en un área de 392 m², mejorar baterías de servicios sanitarios, nivelación de cancha (losa de piso), mejoramiento en las fachadas existentes para dar mayor ventilación a los ambientes y la instalación en la cubierta, de techo con aislante térmico en área de 1440 m².



Ilustración 8: Vista Exterior del Gimnasio de Combates
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva



Ilustración 9: Visita Interior del Gimnasio de Combates
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva

PROYECTO:

ESTADIO OLIMPICO DE ATLETISMO

UBICACIÓN:

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCION:

01/02/2017

DURACIÓN DE OBRA:

404 DÍAS

MONTO DE OBRA:

C\$ 34129951.21

DESCRIPCIÓN:

El proyecto consistió en la construcción de una pista de atletismo para calentamiento con superficie asfáltica, con una dimensión longitudinal de 132.00 m con 4 carriles, sala de certificación, foto finish y sala técnica. A la vez se rehabilitaron los servicios sanitarios para el público y camerinos en áreas techadas y no techadas del estadio; mejoramiento de accesos principales, mejoramiento de graderías y obras exteriores para brindar un mejor confort a los atletas y público en general.



*Ilustración 9: Vista interior del estadio Olímpico de atletismo
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*



*Ilustración 10: Acceso principal a estadio Olímpico de atletismo
Fuente: Archivo fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*

PROYECTO:

GIMNASIO DE BALONMANO

UBICACIÓN:

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

2011 - 2017

MONTO DE OBRA:

C\$ 11, 815,945.66

DESCRIPCIÓN:

El proyecto se desarrolló en diferentes etapas desde el año 2008, las cuales fueron: construcción de estructura de techos en cancha de balonmano, que incluyó desde fundaciones hasta la cubierta de techos; cerramiento de paredes en cancha de balonmano; instalación del sistema eléctrico y parte del cerramiento del gimnasio de balonmano y la ejecución de obras exteriores para la construcción de andenes y canales pluviales; ampliación de la cancha de balonmano por medio de graderías techadas, el cerramiento de ventanas, ampliación y reemplazo de las graderías existentes, en un área de 205 m², mejorar las baterías de servicios sanitarios, nivelación de cancha (losa de piso); mejoramiento en fachadas existentes para dar mayor ventilación a los ambientes y la instalación en la cubierta de techo con aislante térmico en área de 1440 m



Ilustración 11: Vista exterior de gimnasio balonmano
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva



Ilustración 12: Vista interior de gimnasio balonmano
Fuente: Archivo fotográfico Dirección de infraestructura deportiva

PROYECTO:

GIMNASIO DE BOXEO NICARAO

UBICACIÓN:

COLONIA NICARAO

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

2009 – 2017

MONTO DE OBRA:

C\$ 32, 541,746.30

DESCRIPCIÓN:

En el proyecto se desarrollaron las siguientes etapas: diagnóstico del sistema eléctrico y diseño de las cargas eléctricas existentes en el Gimnasio Alexis Arguello. Rehabilitación de la batería sanitaria para el público en el Gimnasio Alexis Arguello. Suministro e instalación de sistema eléctrico. Limpieza y pintura de graderías metálicas construcción de muro de mampostería con bloque y suministro e instalación de enmallado en área de ringside. Construcción dentro del gimnasio de un área de dos pisos de 204 m² para lo cual se efectuó la demolición de la pared existente de mampostería. La planta baja se destinó para 2 amplios camerinos con accesos independientes para cada contrincante, e incluyó: vestidores, área de masajes, servicios sanitarios y duchas. La planta alta se destinó para la Administración del Gimnasio con sus respectivas áreas de bodegas y áreas de uso múltiple. Reemplazo de fachada, techos, servicios sanitarios y gradería.



*Ilustración 14: Gimnasio de Boxeo Nicarao antes de la intervención
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*



*Ilustración 15: Gimnasio de Boxeo Nicarao en la actualidad
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL GIMNASIO DE COMBATE

UBICACIÓN:

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

22/12/2016

DURACIÓN DE LA OBRA:

200 DÍAS

MONTO DE LA OBRA:

C\$15, 280,640.58

DESCRIPCIÓN:

El proyecto consistió en la ampliación y reemplazo de las graderías existentes, en un área de 392 m², mejoramiento de baterías de servicios sanitarios, nivelación de cancha (losa de piso), mejoramiento en fachadas existentes para dar mayor ventilación a los ambientes y la instalación en la cubierta de techo con aislante térmico en un área de 1440 m²



Ilustración 16: Gimnasio de Combates en la actualidad
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva



Ilustración 17: Gimnasio de combates antes
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN ESTADIO DE BEISBOL LAS JAGÜITAS

UBICACIÓN:

MANAGUA / JAGÜITAS

TIPOLOGÍA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

18 /06/2015

DURACIÓN OBRA:

75 DIAS

MONTO DE OBRA:

C\$ 3,610,483.06

DESCRIPCION:

El proyecto consiste en la nivelación del terreno de juego mediante cortes y rellenos, engramado del infield y techado de la gradería.

El 30 de septiembre se realizó la recepción final del proyecto a entera satisfacción del IND y comunidad.



*Ilustración 18: Gradería estadio de beisbol las Jagüitas
Fuente: Archivo fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*



*Ilustración 19: Campo de estadio de beisbol las Jagüitas
Fuente: Archivo fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*

PROYECTO:

GIMNASIO MULTIUSOS

UBICACIÓN:

NUEVA GUINEA- RACCS

TIPOLOGIA:

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

AÑO DE EJECUCIÓN:

2009-2015

MONTO OBRA:

C\$ 12, 731,299.78

DESCRIPCIÓN:

El proyecto se desarrolló en las siguientes etapas: construcción de estructura metálica, instalación de techos, construcción de losa de piso, cerramiento de Gimnasio con paneles electrosoldados, construcción de graderías con el sistema de electro paneles prefabricados del tipo T-1, reforzamiento de la estructura principal de columnas, limpieza y pintura de toda la estructura metálica y la cubierta del techo y canalización del sistema eléctrico. El sistema hidrosanitario se hizo a nivel de las esperas de todo el gimnasio. Construcción de puerta ventanas, obras metálicas, obras sanitarias, eléctricas, obras exteriores y pintura.



*Ilustración 20: Vista exterior Gimnasio multiusos nueva Guinea
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*



*Ilustración 21: Vista interior Gimnasio multiusos Nueva Guinea
Fuente: Archivo Fotográfico Dirección de Infraestructura Deportiva*

CAPITULO 3:

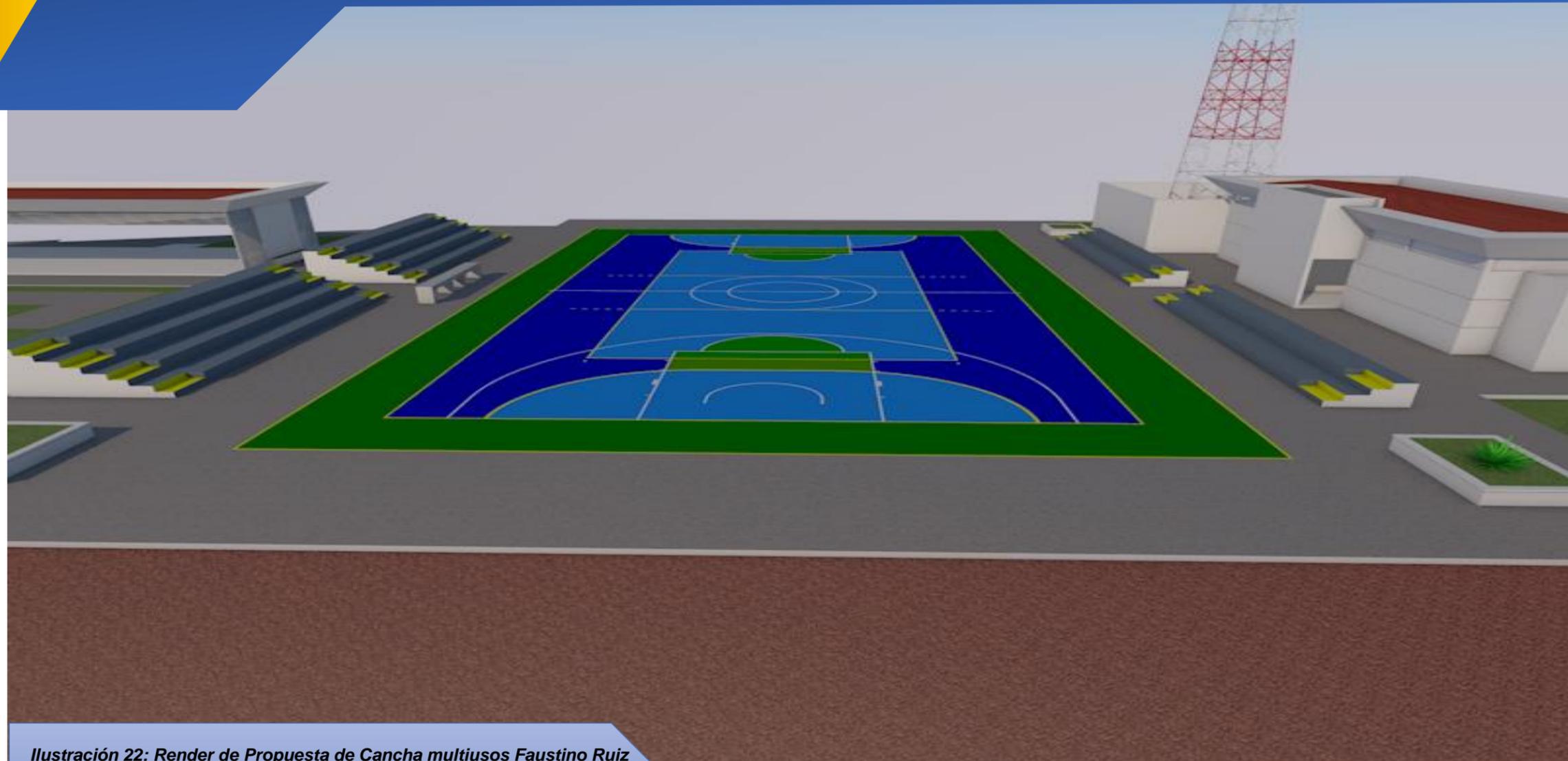
DESCRIPCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LA AUTORA EN LOS PROYECTOS DESARROLLADOS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

CAPITULO 3: DESCRIPCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LA AUTORA EN LOS PROYECTOS DESARROLLADOS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

3.1. Cancha Multiusos Faustino Ruiz (Policía Nacional)

PROYECTO

CANCHA MULTIUSOS FAUSTINO RUIZ (POLICÍA NACIONAL)



*Ilustración 22: Render de Propuesta de Cancha multiusos Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)*

3.1.1. Ubicación del Proyecto

El terreno donde se emplaza el proyecto se encuentra ubicado dentro del Complejo Policial Faustino Ruiz, mejor conocido como Plaza El sol, en el Distrito 1 de Managua (ver ilustración 23).

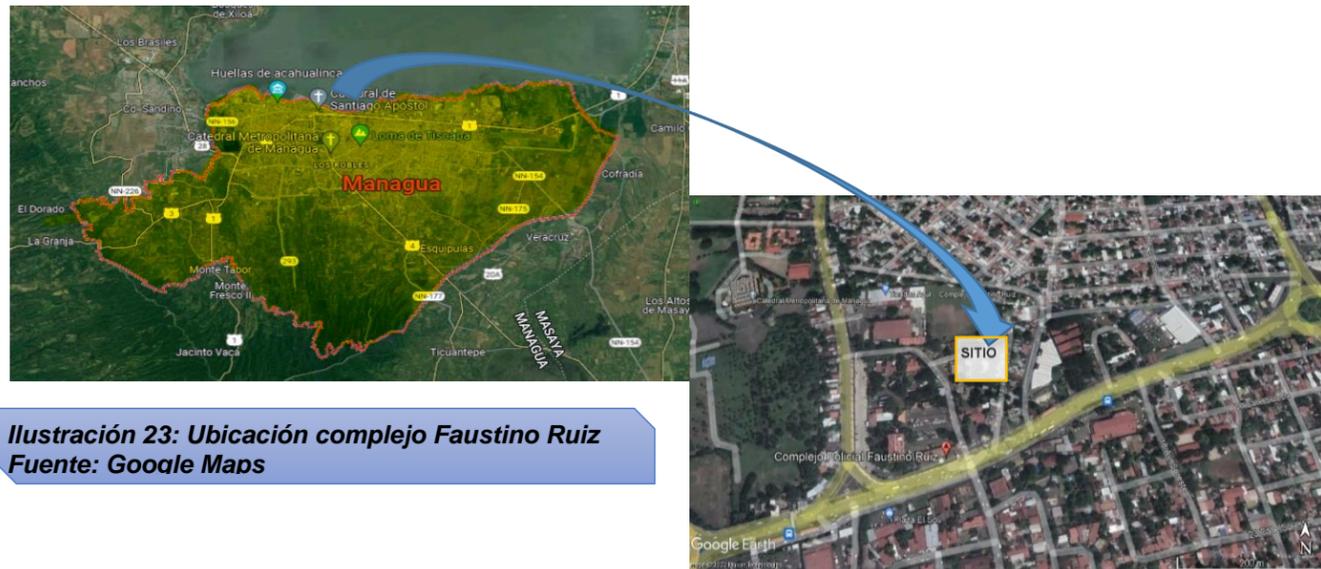


Ilustración 23: Ubicación complejo Faustino Ruiz
Fuente: Google Maps



Ilustración 24: Arq. Engels Espinoza con la Practicante Jessenia Báez

3.1.2. Director

El Ing. Rolando Cerda Landero es el titular de la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND. Su función consiste en dirigir los distintos departamentos de esta área administrativa y realizar las diferentes gestiones de los proyectos.

3.1.3. Responsable del Departamento de Pre-inversión e inversión

La Arq. Dalizza Rodríguez es la encargada del Departamento de Pre inversión e inversión, está a cargo de velar por el cumplimiento de cada una de las fases del proceso de formulación de los proyectos y a su vez es la responsable de revisar a detalle cada una de las tareas asignadas a las 7 personas que tiene a cargo y que integran el equipo de trabajo dentro de la Dirección de Infraestructura Deportiva.

De parte de la Policía Nacional, se solicitó apoyo técnico y económico para la construcción de una cancha multiuso que se ubicaría a lo interno de sus instalaciones policiales. Esta solicitud fue enviada a la Dirección

ejecutiva del Instituto Nicaragüense de Deportes la cual posteriormente fue remitida a la Dirección de Infraestructura Deportiva para darle repuesta.

En respuesta a la solicitud, la Arq., Dalizza Rodríguez delegó en la Practicante el levantamiento físico arquitectónico del sitio del complejo policial Faustino Ruiz en compañía del arquitecto Engels Espinoza para la comprobación de la ubicación y las dimensiones. El resultado de dicha actividad fue remitido posteriormente a la Arq. Dalizza Rodríguez, quien luego procedió a brindar nuevas orientaciones a la Practicante para que sirviera de apoyo al arquitecto Engels Espinoza, quien estaría a cargo del desarrollo de la propuesta y aprobación del anteproyecto y, posteriormente, proceder al desarrollo de los planos arquitectónicos con sus especialidades.

Posteriormente, el Arq. Engels Espinoza le brindó la oportunidad a la Practicante de ejercer los conocimientos adquiridos durante su formación: formular, desarrollar y plasmar en físico la propuesta del ante proyecto requerido y, de igual manera, le permitió interactuar personalmente con la parte interesada.

De parte de las autoridades del Complejo Policial Faustino Ruiz se solicitó un diseño de una cancha multiusos que cumpliera con las normativas requeridas para eventos, convencionales, nacionales e internacionales. Durante esta etapa de levantamiento se realizó un estudio y medición del perímetro y observación del estado de suelo existente.

3.1.4. Ficha Técnica General del Proyecto

Nombre del Proyecto	Cancha Multiusos Faustino Ruiz
Diseño	Dirección de Infraestructura Deportiva IND
Tipología	Infraestructura Deportiva
Área total del diseño	2,249.19 m ²
Tiempo de ejecución de desarrollo de la propuesta	17 febrero al 10 mayo

Tabla # 3

Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 25: De izq. a der.: Cmdo Gral. Julio Reynosa; Practicante Jessenia Baez y Cmdo Pedro Espinoza.
Fuente: Archivo Fotográfico del Departamento de Pre-inversión

3.1.5. Resumen del proyecto

El proyecto consiste en la propuesta de diseño arquitectónico de una cancha multiusos en el Complejo Policial Faustino Ruiz en Managua, Nicaragua (ver ilustraciones 33-45, Pág. 39-43). Dicha propuesta tiene como objetivo crear un ambiente donde sus usuarios puedan desarrollar diferentes actividades deportivas y crear un entorno de convivencia y relajación dentro de sus instalaciones.

El espacio destinado para dicha propuesta contiene un área pavimentada que es utilizada como parqueo y dos piscinas; elementos que posteriormente –mediante acuerdo– serán eliminados para que el sitio preste las condiciones necesarias para su ejecución.

Dentro de las actividades que se realizaron dentro del proyecto se destacan:

- Levantamiento físico y evaluación del sitio
- Propuestas de diseño
- Propuesta de equipamiento y mobiliario deportivo
- Desarrollo de planos arquitectónicos
- Propuesta de vegetación

El día 17 marzo 2021 se produjo la reunión de la Policía Nacional con la Dirección de Infraestructura Deportiva. De parte de la Policía Nacional hizo acto de presencia la Arq. Jeniffer Idiáquez (supervisora de proyectos DAG-PN) y el Comisionado General Julio Sánchez y, por la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND, participaron su director, Ing. Rolando Cerda, el Arq. Engels Espinoza, el Ing. Derrick Silva y la Practicante Jessenia Báez.

La reunión tuvo como objetivo aprobar el diseño de la cancha y los elementos vinculantes para proceder con la ejecución de planos.

En el desarrollo de la reunión se abordaron aspectos como la iluminación exterior que se debe incluir en el diseño, el basurero existente que se demolerá y se contemplará todo lo que es equipamiento deportivo de la cancha y de su exterior. De la misma manera se contempló que la Policía Nacional definirá el tipo de máquinas que se utilizará en el área del gimnasio y se determinó eliminar el área donde estaría la mesa de billar y pin pong para que su área en totalidad se use como gimnasio.

La Dirección de Infraestructura Deportiva (IND) expresó que en esos momentos no contaba con el ingeniero hidrosanitario; sin embargo, el Ing. Rolando Cerda se encargaría de hacer el diseño. El Cmdo. Julio Sánchez solicitó que se incluyera en el proyecto el drenaje del campo existente ya que en tiempo de invierno se acumula el agua. Para esto el IND solicitó el plano topográfico del área, distancias y alturas de las conexiones de agua potable, drenaje pluvial o sanitario.

Para llegar a los requerimientos técnicos y las necesidades de sus usuarios, se realizaron reuniones donde se procedió a formular diferentes propuestas tomando en cuenta los puntos de vista razonables expresados por los interesados, de manera que se lograra la aprobación del proyecto.

3.1.6. Visita de campo al sitio de construcción

En el estudio del sitio se encontraron las siguientes edificaciones dentro del área de desarrollo del proyecto:

- Dos piscinas convencionales en estado de deterioro
- Un área pavimentada semi deteriorada a la cual le daban uso de parqueo

La Practicante fue designada a desarrollar sus funciones en conjunto con oficiales de la Policía Nacional donde se realizó una propuesta para el Complejo Faustino Ruiz

3.1.7. Instrumentos utilizados en el levantamiento

Dentro de los instrumentos empelados para el trabajo de campo, se destaca la cámara de celular, tabla de respaldo para fijar documentos y cinta métrica (ver ilustración 26).



Ilustración 26: Instrumentos utilizados en visita y levantamiento de campo
Fuente: Báez, J. (2021)

3.1.8. Proceso de diseño de cancha multiusos Faustino Ruiz

Las autoridades mencionadas establecieron como objetivo de este proyecto proporcionar a la comunidad policial instalaciones deportivas, donde pudiesen realizar actividades físicas en sus tiempos libres y crear un ambiente acogedor y de convivencia, que cumpla con las normativas requeridas para la organización de eventos convencionales, nacionales e internacionales.

A petición de la parte interesada se propuso un espacio deportivo en el cual se encontrará: una cancha multiusos, un gimnasio techado para pesas y un gimnasio a espacio libre. Por esta razón, este espacio se diseñó con fines recreativos, pero también con opciones de montar eventos deportivos oficiales.

Bajo este marco, el proyecto se desarrolló en tres etapas

- Estudio y propuesta de diseño
- Aceptación y desarrollo del diseño
- Finalización y entrega de planos de diseño y especialidades

Cabe destacar que la propuesta de cancha multiusos cumple con la Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento (NIDE).

3.1.9. Estudio de mobiliario

El día lunes 12 de abril del año 2021 se hizo visita a las siguientes instalaciones: Estadio nacional Stanley Cayaso conocido anteriormente como el Estadio Nacional Dennis Martínez. En esta visita se realizó el levantamiento físico de las dimensiones de máquinas de pesas y su estado actual, lo que se le tuvo que informar al encargado de dicha instalación, César Osejo, para que facilitara el ingreso al área de bodega donde se encontraban las máquinas (ver ilustraciones 38-40, Pág. 40). Seguidamente se visitó el parque Luis Alfonso Velázquez para hacer un recorrido por sus instalaciones y retomar como modelo análogo el mobiliario que existe y los tipos de vegetación que se encuentran dispuestos en diferentes áreas. De igual manera, se visitó al grupo Viverista Torenias, ubicado en la primera entrada a Las Colinas costado Norte de la gasolinera UNO, para la selección de vegetación que se emplearía en la propuesta de la cancha multiuso Faustino Ruíz.

3.1.10. Cotización de mobiliario para cancha multiuso Faustino Ruíz

Vía telefónica se programó reunión para el día jueves 25 de febrero del año 2021 a las 10:00AM en las oficinas de la Dirección de Infraestructura Deportiva con la Gerente General de Canchas

Deportivas Nicaragua S.A, Arq. Ma. Leticia Valle, con el objetivo de solicitar asesoramiento técnico con respecto al equipamiento de la Cancha multiuso Faustino Ruíz.

3.1.11. Información sobre la empresa

Desde 2012, Canchas Deportivas Nicaragua S.A, es una de las filiales regionales de la empresa Canchas Deportivas de Centroamérica y tiene la misión de fomentar el deporte en Nicaragua, a través de la construcción de escenarios de calidad, para ejercer distintas disciplinas deportivas.

3.1.12. ¿Porque se trabajó con la empresa?

Se trabajó con dicha empresa ya que se dedica a diseñar, construir, equipar e iluminar las mejores instalaciones deportivas del país, ya que sus productos tienen múltiples aplicaciones, entre las cuales se pueden destacar:

- Canchas de tenis certificadas por la International Tennis Federation (ITF)
- Canchas de baloncesto certificadas por la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA)
- Canchas de voleibol y canchas multiuso
- Paisajismo y playgrounds para áreas infantiles
- Canchas de futbol con pasto sintético, certificadas por la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA)
- Pistas de Atletismo certificadas por World Athletics
- Campos de Beisbol de grama natural

Cuentan con una amplia gama de superficies deportivas para baloncesto, balonmano, voleibol y futsal (futbol sala), tanto de uso profesional como recreativo, que permitió optimizar el presupuesto con base en las necesidades. Dentro de las superficies se mencionan: tabloncillo de madera, poliuretano, duela polipropileno, acrílico y una gran variedad de equipamientos deportivos y mobiliario urbano.



Ilustración 27: Levantamiento de campo in situ
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 28: Levantamiento de campo in situ
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 29: Levantamiento de campo in situ
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 30: Levantamiento de campo in situ
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 31: Levantamiento de campo in situ
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 32: Levantamiento de campo in situ
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

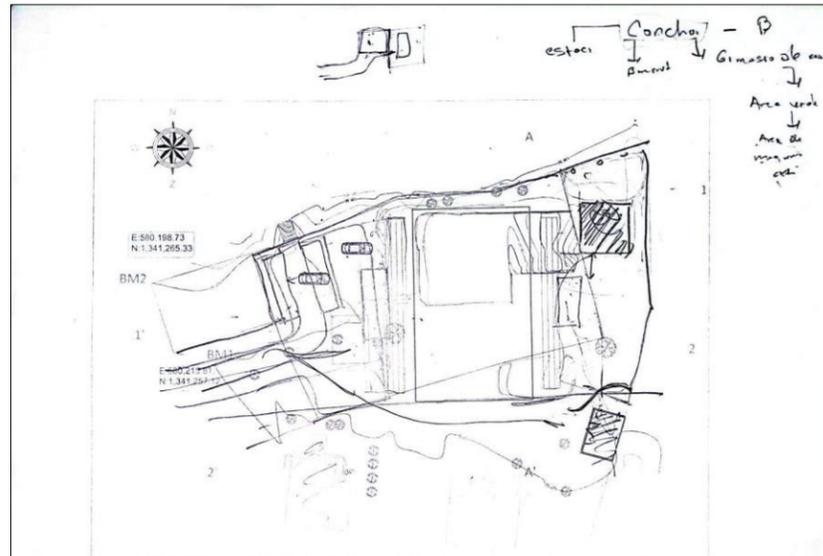


Ilustración 33: Boceto propuesta de diseño de estacionamiento
Fuente: Báez, J. (2021)

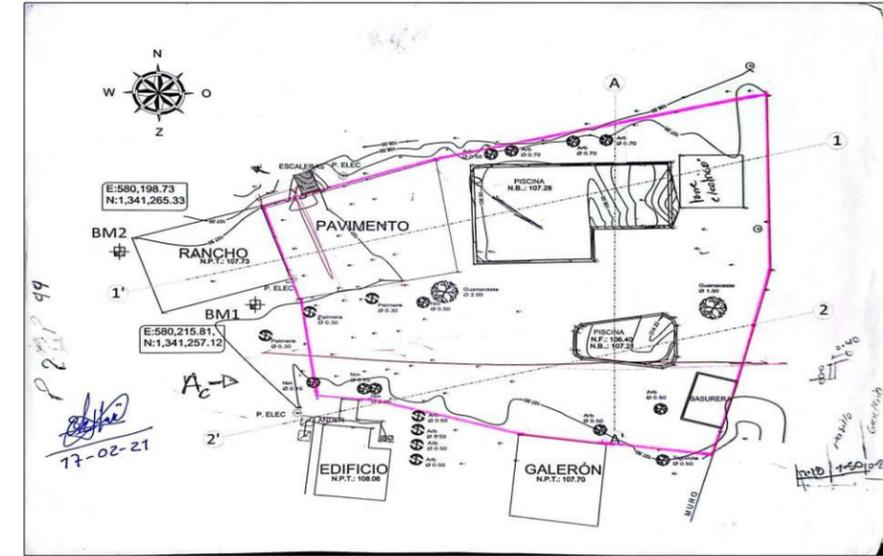


Ilustración 34: Boceto de conjunto 2
Fuente: Báez, J. (2021)

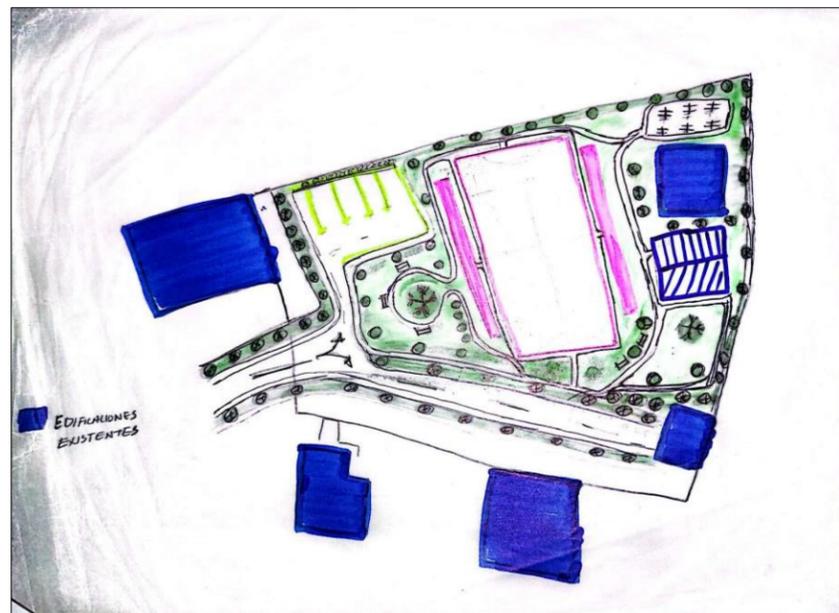


Ilustración 35: Boceto de Propuesta de conjunto
Fuente: Báez, J. (2021)

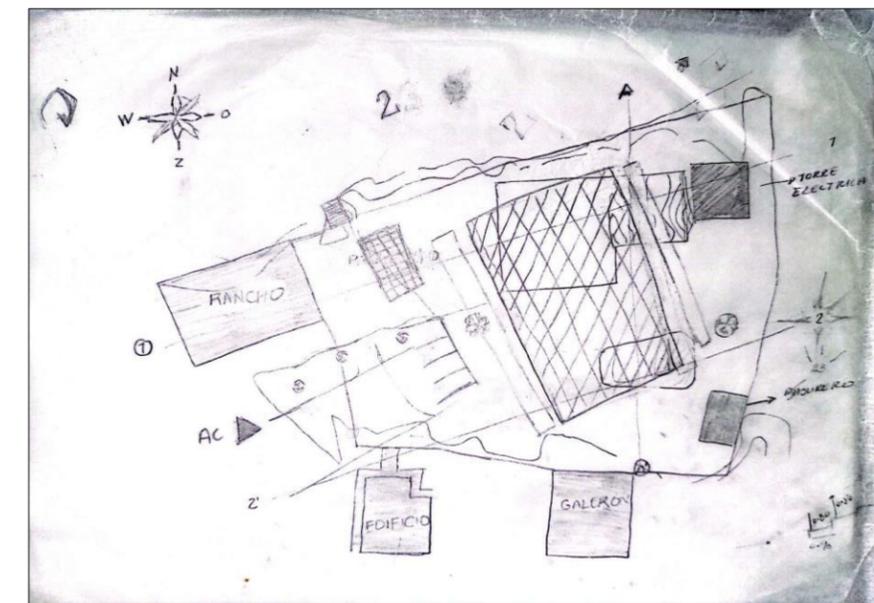


Ilustración 36: Comprobante de inicio de asignacion de trabajo
Fuente: Báez, J. (2021)

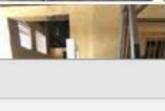
1	EQUIPOS Y	CANTIDAD	MEDIDAS			FOTOS
			Ancho	Largo	Alto	
2	Mes. Piernas	1	0.76	1.23	1.9	
3	Mes. Piernas	1	0.62	1.11	1.92	
4	Mes. Piernas	1	2.44	1.2	1.6	
5						

Ilustración 37: Evidencia de levantamiento de máquinas elaborado en Excel
Fuente: Báez, J. (2021)

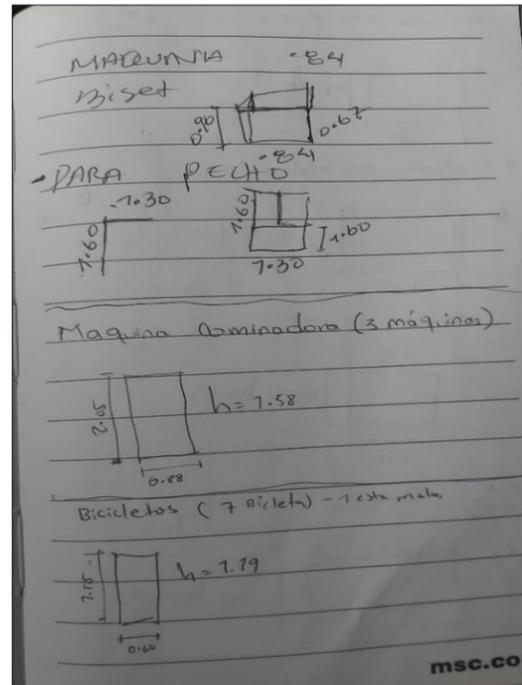


Ilustración 38: Boceto de levantamiento de máquinas
Fuente: Báez, J. (2021)

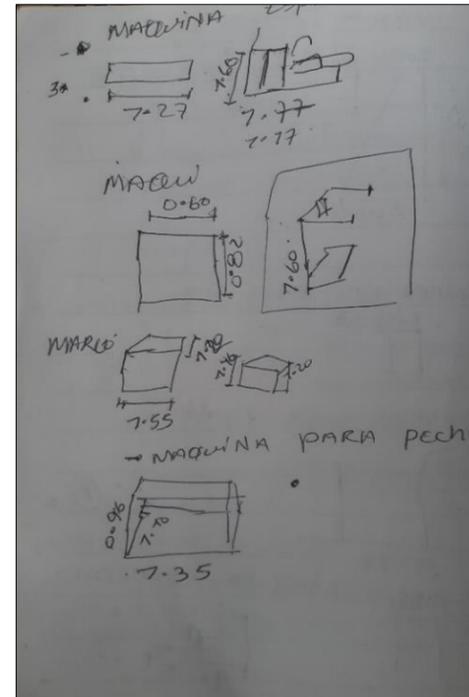


Ilustración 39: Boceto de levantamiento de máquinas
Fuente: Báez, J. (2021)

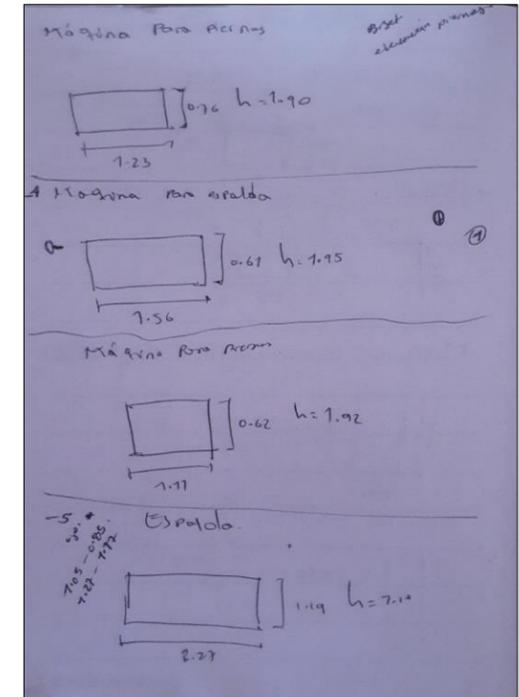


Ilustración 40: Boceto de levantamiento de máquinas para piernas y espalda
Fuente: Báez, J. (2021)

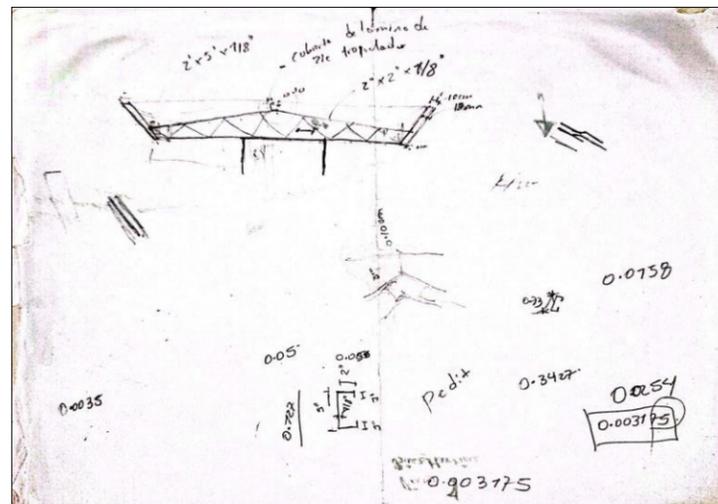


Ilustración 41: Boceto de propuesta de estructura de techo de gimnasio
Fuente: Báez, J. (2021)

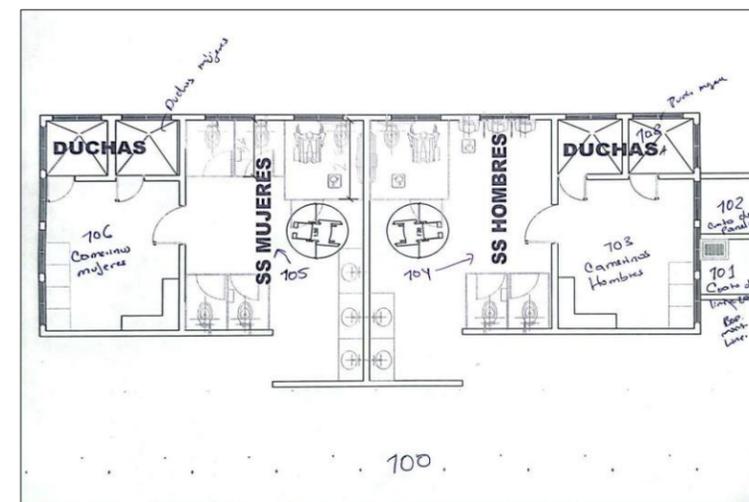


Ilustración 42: Revisión de propuesta de baños de Cancha multiusos Faustino Ruíz

3.1.13. Planos elaborados

PROYECTO:

CANCHA MULTIUSOS EN EL COMPLEJO POLICIAL FAUSTINO RUIZ

ARQ. ENGELS ESPINOZA
DISEÑO - ARQUITECTURA

ING. WENDELL LANZAS
INGENIERO ESTRUCTURA

ING. DERRICK SILVA
INGENIERO ELÉCTRICO

ING. ROLANDO CERDA
INGENIERO HIDROSANITARIO

ARQ. DALIZZA RODRÍGUEZ
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE PRE INVERSIÓN E INVERSIÓN REVISO

ING. ROLANDO CERDA
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA APROBO



PLANO DE UBICACIÓN



PLANO DE LOCALIZACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL	
ÁREA DE TERRENO	2249.19 m ²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIRSE	1872.71 m ²
ÁREA CIRCULACIÓN	752.83 m ²
ÁREA DEL GRADERÍAS	586.66 m ²
ÁREA VERDE	334.54 m ²
FOS	
FOT	

NOMENCLATURA	
	PUERTAS EN PLANTA
	VENTANAS EN PLANTA
	PARED DE MAMPOSTERÍA
	VISTA ARQUITECTÓNICA
	DETALLE ARQUITECTÓNICO
	SECCIÓN ARQUITECTÓNICA
	PARED EN SECCIÓN

INDICE GENERAL	
PLANOS	CONTENIDO
A-01	PORTADA, INFORMACIÓN GENERAL, ÍNDICE Y NOMENCLATURA
A-02	PLANO TOPOGRÁFICO
A-03	PLANO DE DEMOLICIÓN
A-04	PLANO DE TERRAZAS
A-05	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
A-06	ELEVACIONES DE MURO, DETALLES DE OBRAS EXTERIORES.
A-07	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE GIMNASIO
A-08	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE GRADERÍAS
A-09	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS
A-10	DETALLES DE TECHOS
A-11	PLANTA DE CIELO REFLEJADO
A-12	TABLA DE ACABADOS Y RÓTULOS
A-13	ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS
A-14	ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS Y CORTE POR FACHADA
A-15	SECCIONES ARQUITECTÓNICAS Y CORTE POR FACHADA
A-16	SECCIONES ARQUITECTÓNICAS
A-17	SECCIONES ARQUITECTÓNICAS
A-18	SECCIONES ARQUITECTÓNICAS Y CORTE POR FACHADA
A-19	PLANTA Y ELEVACIONES DE CAMERINOS
A-20	PLANTA Y ELEVACIONES DE BAÑOS
A-21	
A-22	

DUENO: INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES	
UBICACION: COMPLEJO POLICIAL FAUSTINO RUIZ	
TIPOLOGIA:	DEPORTIVA
ESPECIALISTAS:	
Arquitecto:	Arq. Engels Espinoza Hall
Revisor:	Arq. Dalizza Rodríguez
Aprobó:	Ing. Rolando Cerda Director de Infraestructura Deportiva
Dibujó:	Arq. Engels Espinoza Hall
ESCALA:	1:100
FECHA:	ABRIL 2021
DE:	00 01
Comando:	01 01

A-1

Ilustración 43: Portada, información general, índice y nomenclatura de Cancha multiusos Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Engels Espinoza

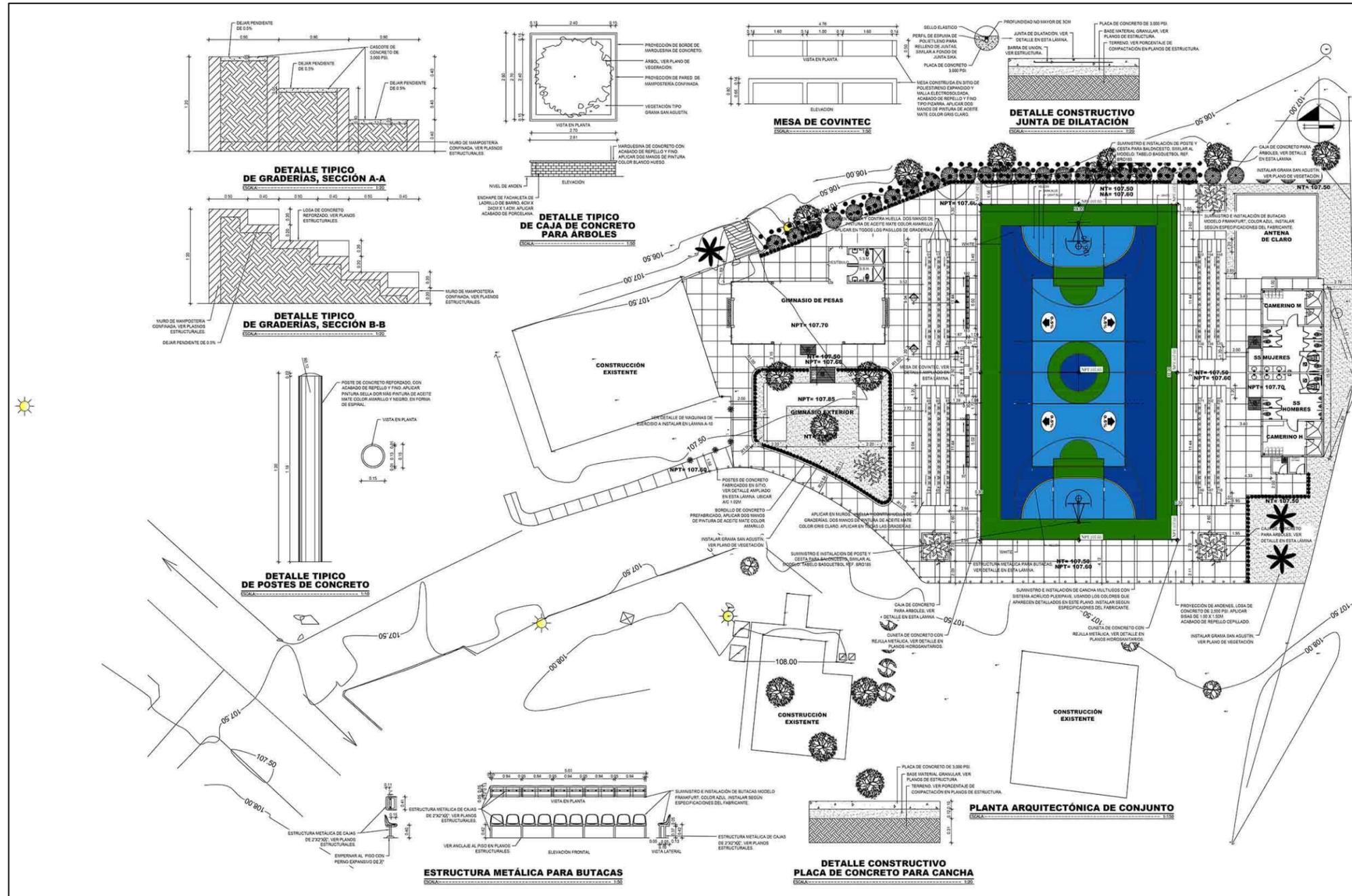


Ilustración 44: Planta arquitectónica de Conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Engels Espinoza

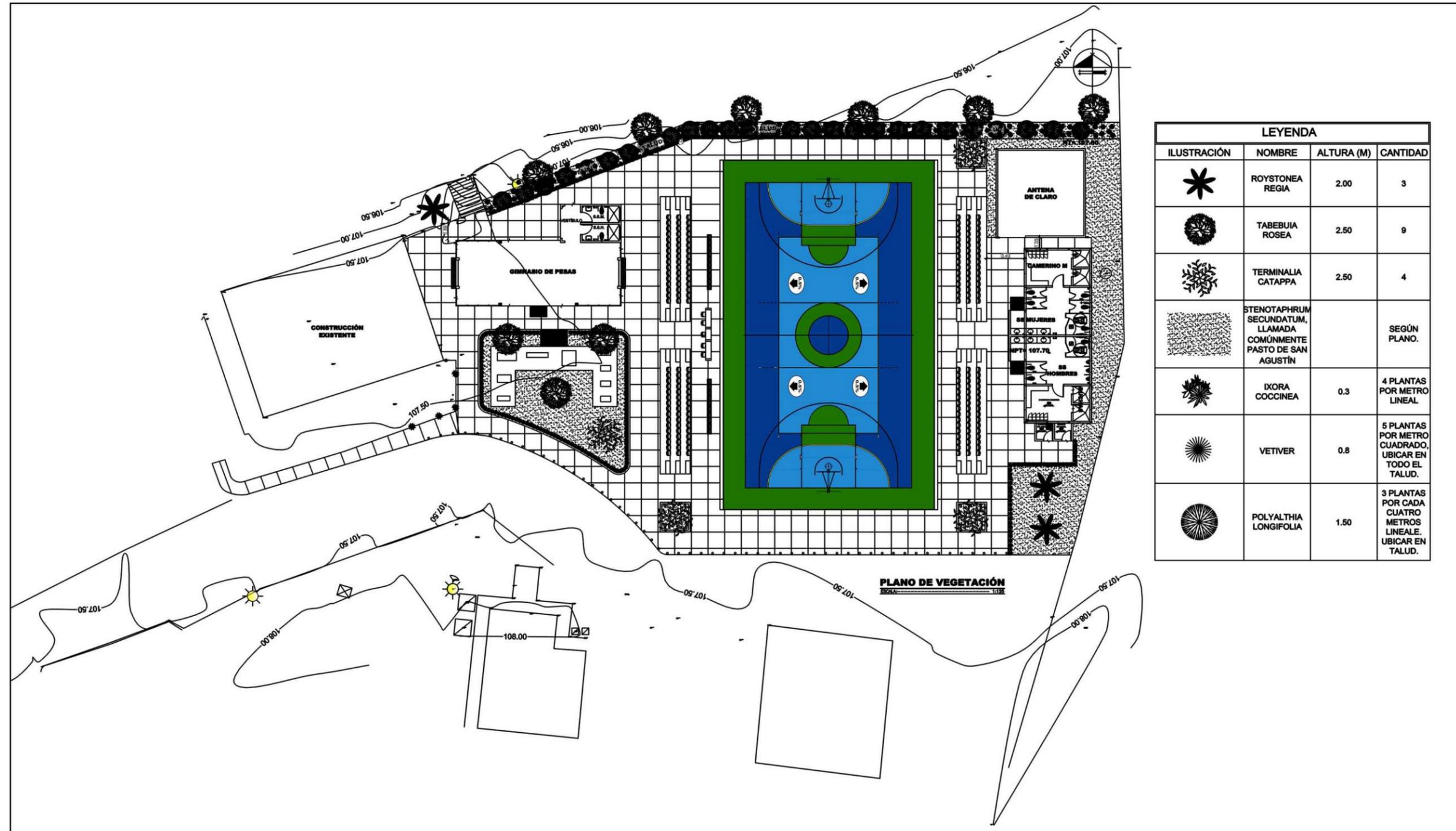


Ilustración 45: Planta Arquitectónica de conjunto de vegetación y tabla de tipología de vegetación que se emplearan en la Cancha multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

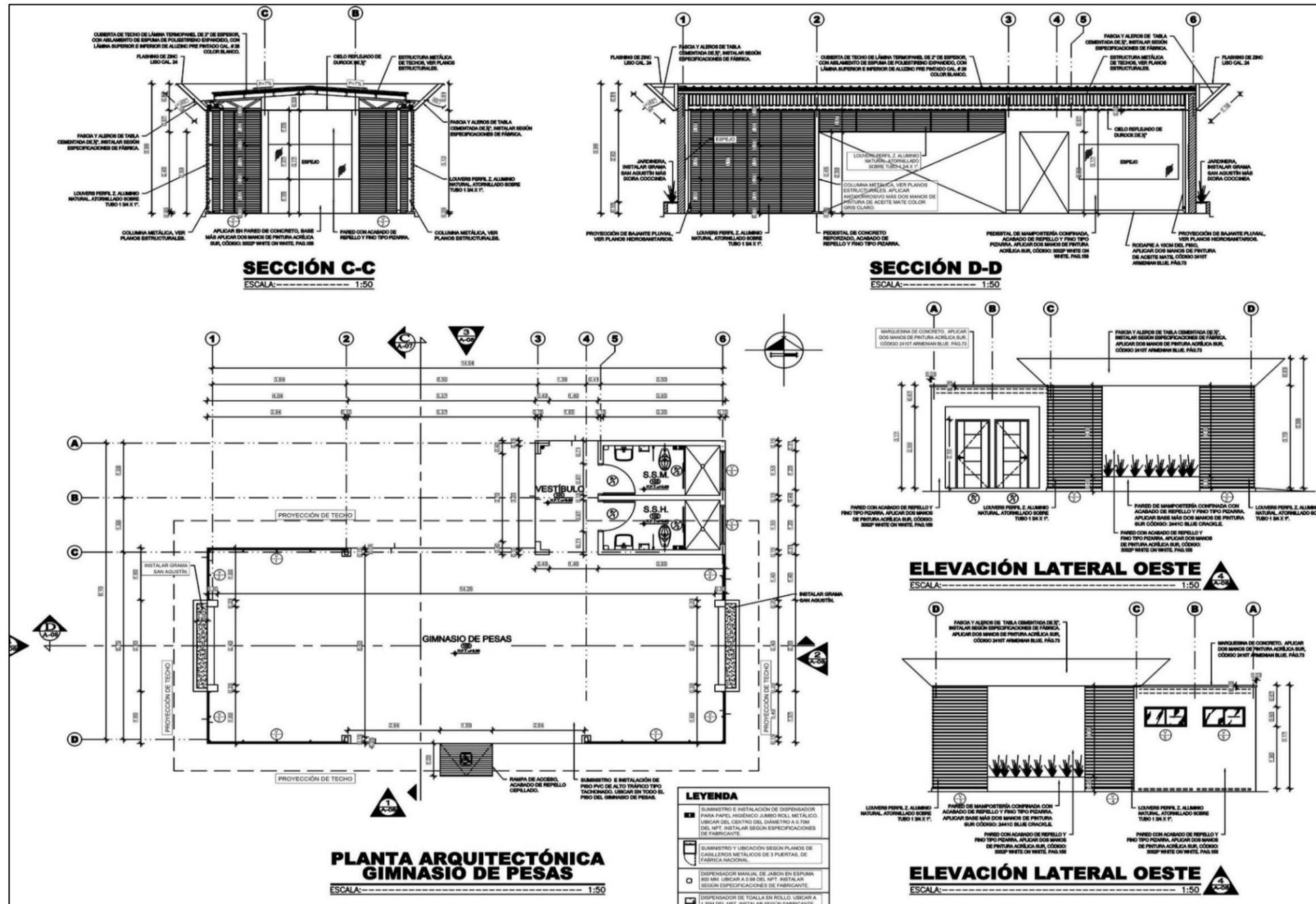


Ilustración 46: Planta Arquitectónica, Elevaciones y Secciones de Gimnasio de Pesas
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Engels Espinoza

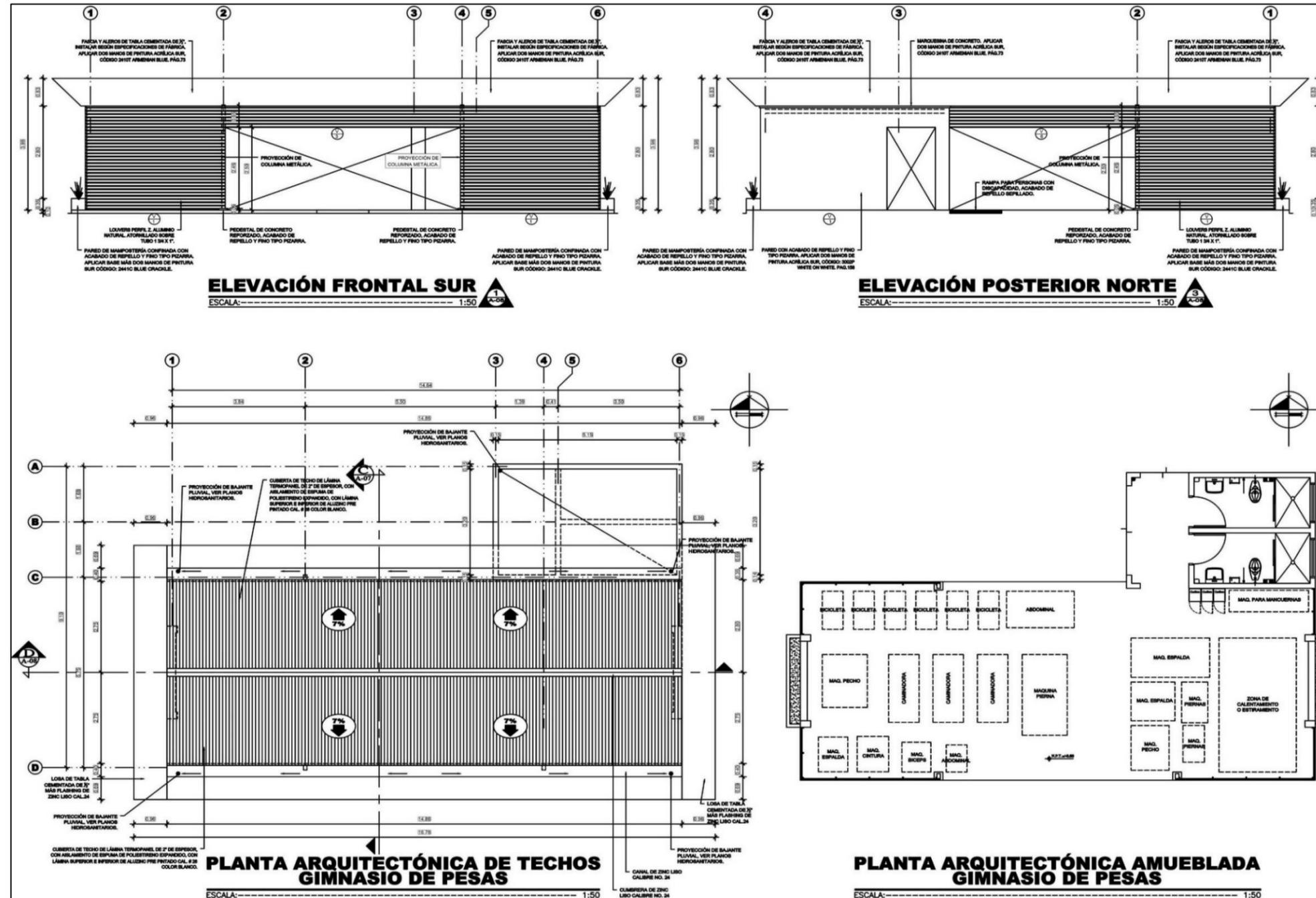


Ilustración 47: Planta Amueblada, Planta de Techo y Elevaciones del Gimnasio de pesas
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

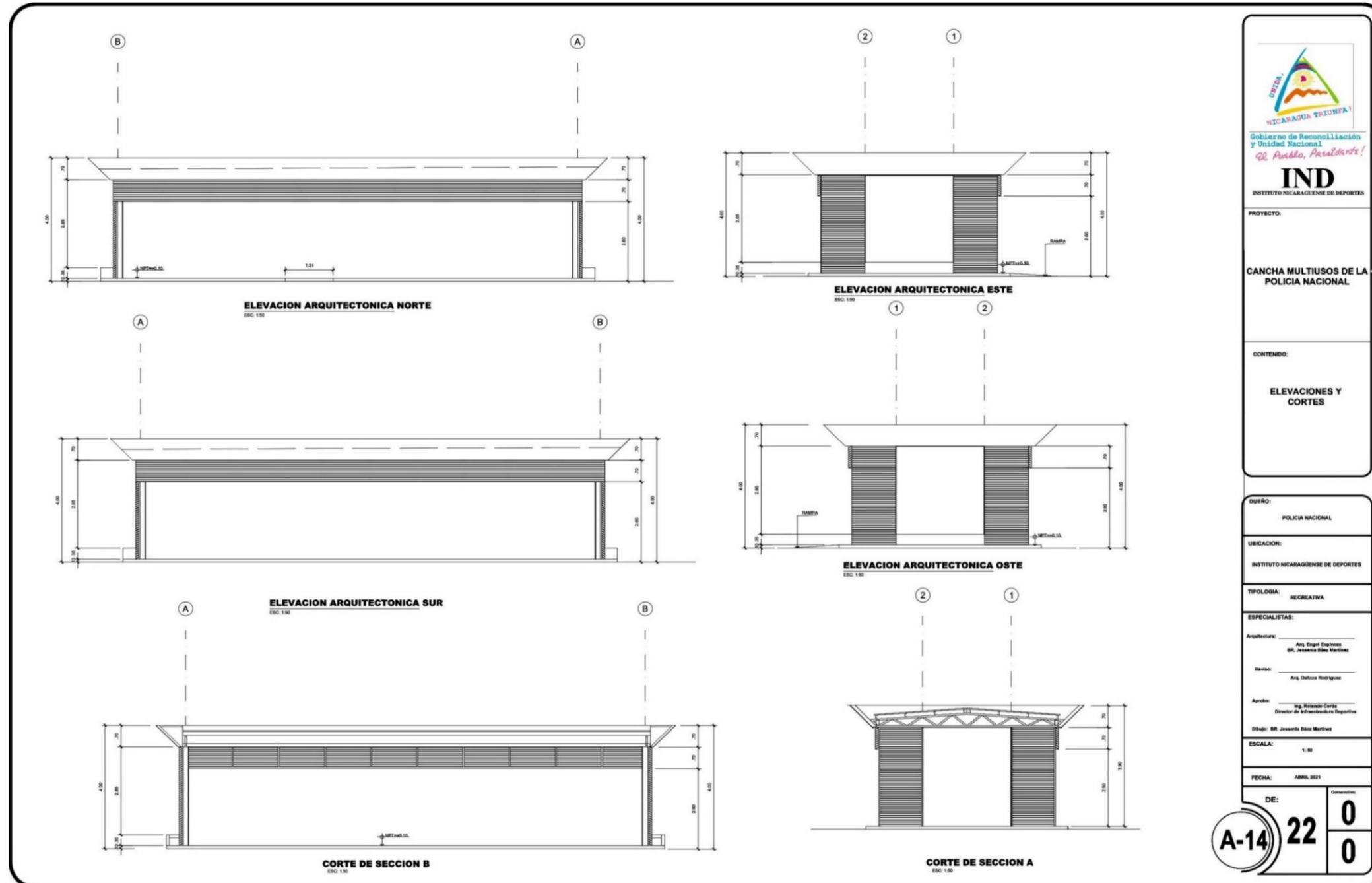


Ilustración 48: Elevaciones de baños de Cancha Multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

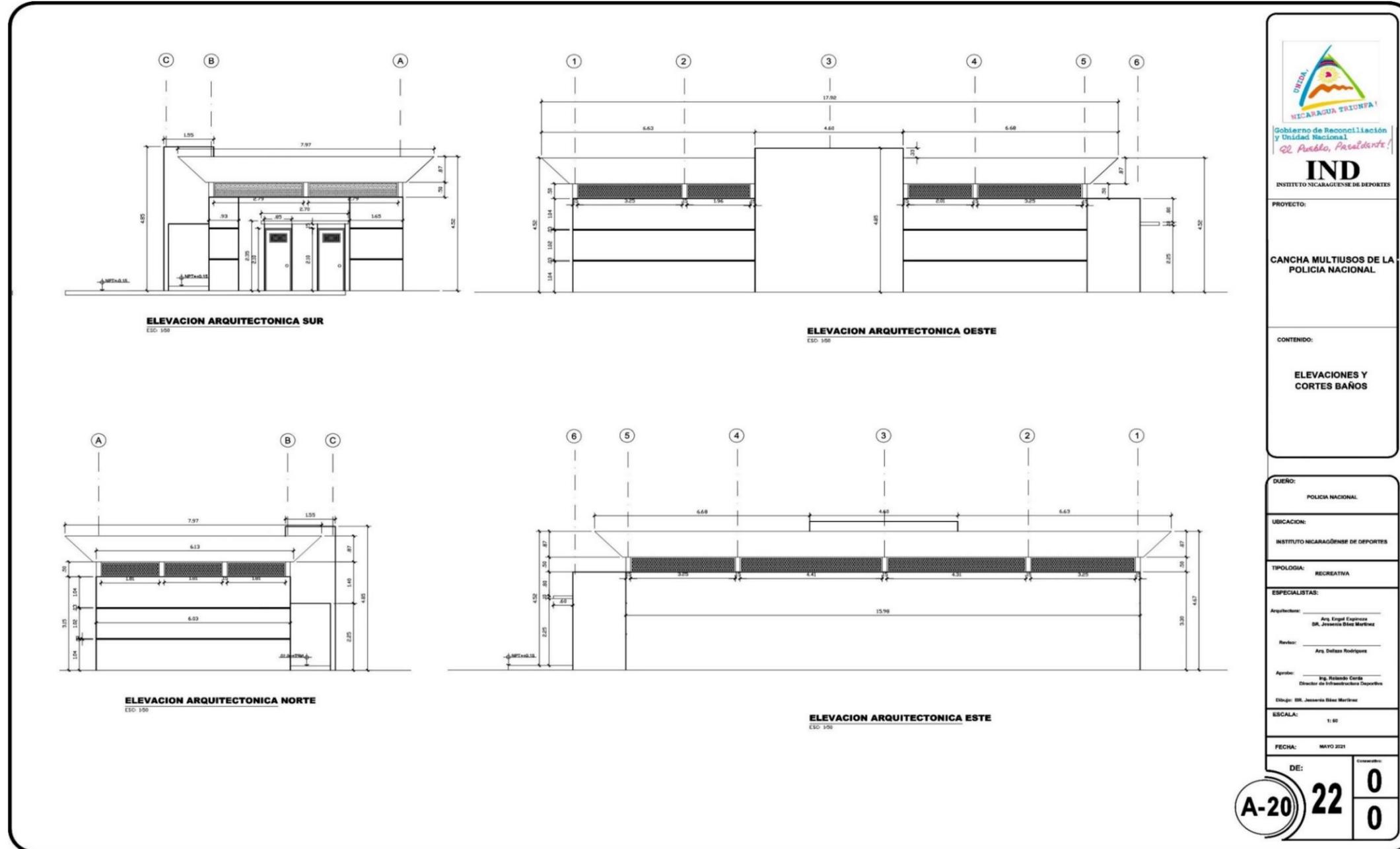


Ilustración 49: Elevaciones y cortes. Baños de Cancha multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

T A B L A D E A C A B A D O S										
ACABADOS		AMBIENTES								
MATERIALES	ACABADOS	CANCHA	BODEGA Y MANT. DE LIMPIEZA	CUARTO DE PANELES	CAMERINOS HOMBRES	SS HOMBRES	SS MUJERES	CAMERINOS MUJERES	GIMNASIO DE PESAS	DUCHAS H/ M
		100	101	102	103	104	105	106	107	108
PAREDES	REPELLO Y FINO TIPO PIZARRA									
	EMCHAPE DE PIEDRA									
	ENCHAPE DE AZULEJOS									
PISOS	CERÁMICA									
	PORCELANATO									
	CONCRETO PULIDO									
	AZULEJOS									
CIELOS	DUROCK 5/8"									
	PLYROCK 8 mm									
RODAPIE	IGUAL AL PISO, ALTURA 0.10 M									
	PINTURA DE ACEITE									
	AZULEJOS									

Ilustración 50: Tabla de Acabados de Cancha multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

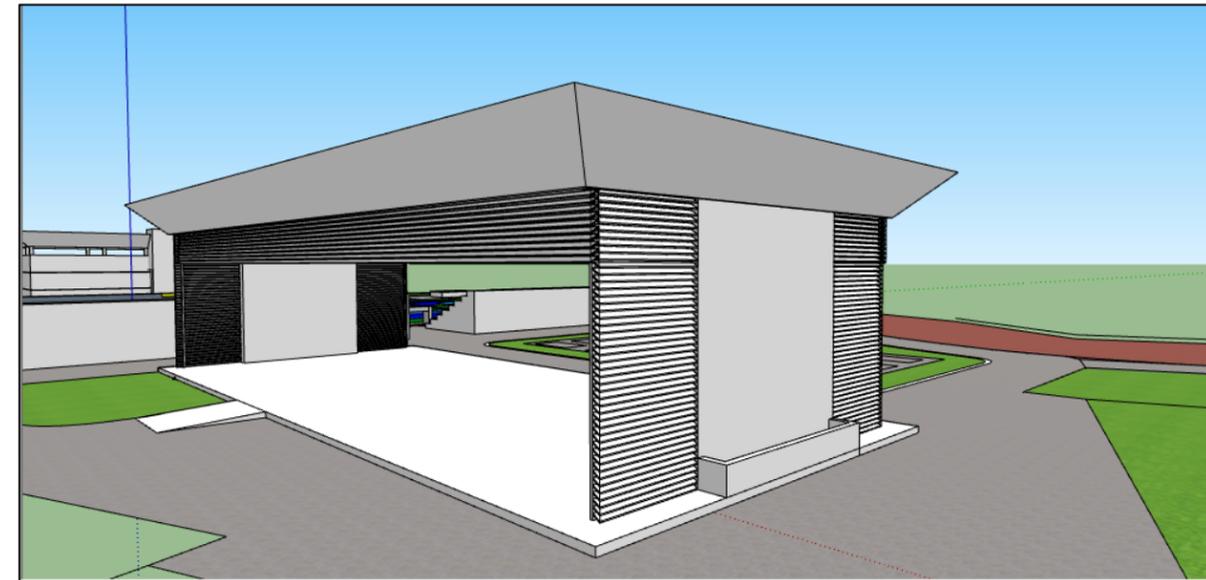


Ilustración 51: 3D de propuesta de Gimnasio de Cancha multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

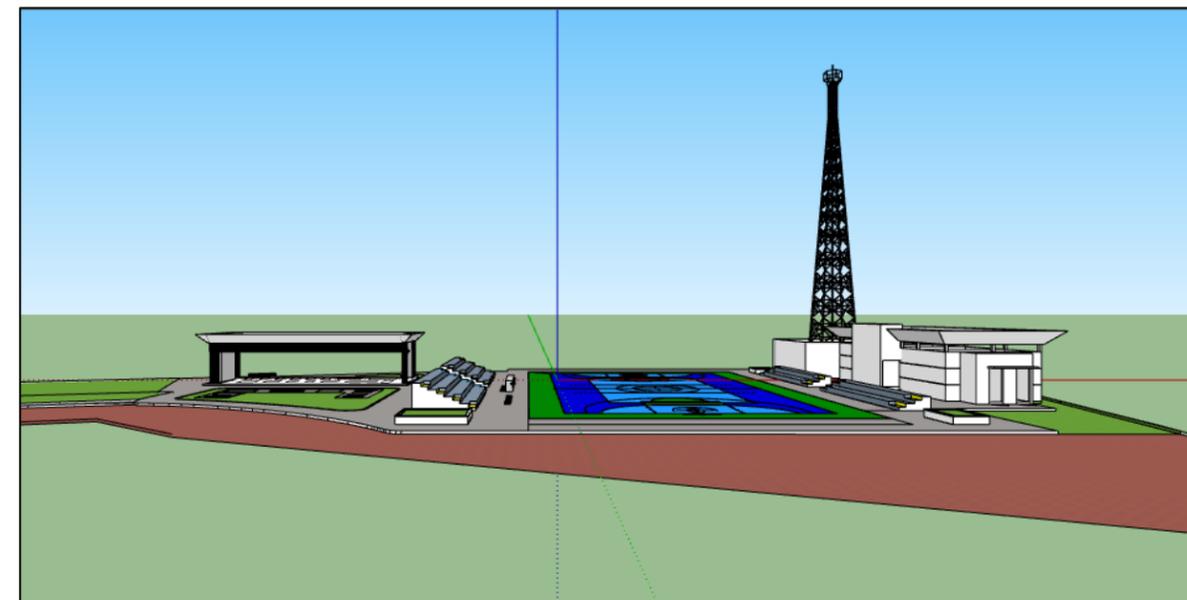


Ilustración 52: 3D de conjunto de Cancha multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

3.2. Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala (Granada)

PROYECTO ESTADIO DE BEISBOL ROQUE TADEO ZAVALA (GRANADA)



Ilustración 53: Vista exterior del Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala
Fuente: Obtenido de la Web

3.2.1. Ubicación del proyecto

El Estadio de beisbol Roque Tadeo Zavala se encuentra ubicado en la ciudad de Granada, Nicaragua (ver ilustración 54).

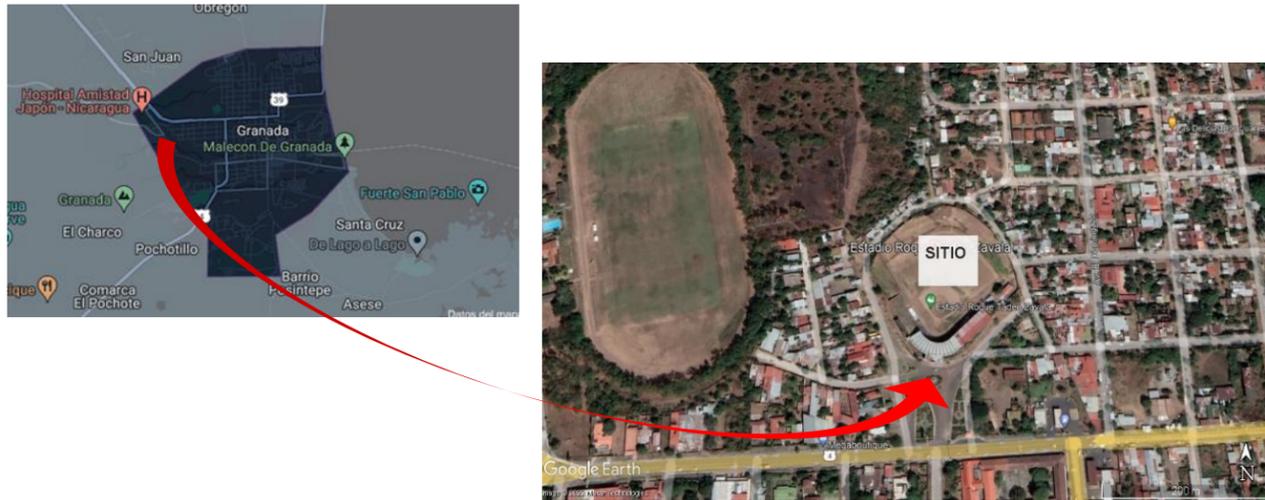


Ilustración 54: Ubicación de Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala
Fuente: Google Maps

3.2.2. Resumen del proyecto

La solicitud del proyecto fue remitida por parte de la Alcaldía de Granada a la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND. Fue enviada por el vicealcalde Ernesto López, el delegado de Granada-IND, Sr. Bayardo Dávila y la administradora del Instituto de Fomento Municipal (INIFOM). El proyecto consiste en la valoración técnica de distintas áreas del estadio: dogout, servicios sanitarios de camerinos, áreas de palco y servicios sanitarios de graderías. Dicha valoración técnica en el lugar permitió determinar si estas áreas debían ser reemplazadas o reparadas para una mejor prestación de las instalaciones para sus usuarios.

Entre las actividades realizadas durante el levantamiento y estudio en el Estadio Roque Tadeo Zavala figuran:

- Levantamiento y estudio físico del sitio
- Valoración del estado de áreas en estudio
- Propuesta de mejoras por medio de planos arquitectónicos
- Entrega de planos a los solicitantes
- Facilitar planos digitales con sus especificaciones técnicas y requeridas para la ejecución en dichas instalaciones

Bajo las orientaciones del titular de la Dirección de Infraestructura Deportiva, Ing. Rolando Cerda, fue delegada a la Practicante la visita al Estadio Roque Tadeo Zavala por la responsable del Departamento de pre-inversión e inversión, Arq. Daliza Rodríguez, para elaborar un levantamiento físico de estas instalaciones deportivas bajo la supervisión del Ing. Carlos Galo y la participación de los Ingenieros Derrick Silva y Daniel Solís.

3.2.3. Ficha Técnica General del Proyecto

Nombre del Proyecto	Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zabala
Diseño	Dirección de Infraestructura Deportiva
Tipología	Infraestructura Deportiva
Áreas de remodelación	Dogouts, servicios sanitarios y áreas de palco
Tiempo de ejecución de desarrollo de la propuesta	11 de mayo al 21 de junio

Tabla # 4

3.2.4. Instrumentos utilizados durante el levantamiento

Como se aprecia en la ilustración 55, se utilizaron como instrumentos de levantamiento los siguientes: cámara fotográfica de un teléfono celular, una tabla para levantamiento y una cinta métrica.



Ilustración 55: Instrumentos Utilizados en levantamiento y estudio físico del sitio
Fuente: Obtenido de la Web

3.2.5. Visita de campo al sitio en estudio

El levantamiento físico (ver ilustración 57-68, Pág. 52-54) en el Estadio Roque Tadeo Zavala empezó en el área de dogout en donde se identificó el deterioro en la losa por falta de mantenimiento, provocando filtraciones y humedad. Las fisuras han sido causadas por su exposición a las inclemencias del clima y por la ausencia del correspondiente material de protección en la superficie de la losa.

En el área de las duchas de los dogout se pudo observar el mal estado de las instalaciones hidrosanitarias, en donde se presentan filtraciones debido a la mala instalación, falta de accesorios y ausencia de mantenimiento; por ende, surgen inundaciones sin acceso a drenaje, provocando desprendimiento de la cerámica y deterioro en el revestimiento de la construcción.

Estas afectaciones se extienden en toda el área de servicios de los dogouts. En el caso de los urinarios también se presenta la falta de mantenimiento en el drenaje hidrosanitario y ausencia de agua potable, lo cual provoca una pesada atmósfera para sus usuarios, debido a la contaminación por olores.

Ante la falta de agua potable mencionada, también presente en los servicios sanitarios, se identificó la utilización de recipientes de agua para la solución inmediata a los problemas de drenaje. En cuanto a su estructura y divisiones se presentan afectaciones por corrosión y debido a su mal uso.

En relación con el estudio organoléptico, se procedió a estudiar las áreas de servicio sanitario de las graderías y se pudo observar que el principal problema es la falta de agua por la ausencia de instalaciones hidrosanitarias provocando el deterioro masivo de esta área, lo que genera que los usuarios le brinden un mal uso y, por ende, se presenten afectaciones mayores dejando estos servicios inactivos.

En el estudio de la losa del palco se observaron fisuras, desprendimiento de material y filtraciones, debido a la antigüedad de la infraestructura –relacionado al vencimiento de la vida útil de sus materiales– y su falta de mantenimiento; provocando el deterioro en la consistencia del concreto y la humedad, provocando progresivamente daños a su estructura. Como resultado del levantamiento se procedió a tomar la decisión de sustituir la losa por una estructura más liviana.

En la planta baja del Estadio Roque Tadeo Zavala se encontraron baños completamente inactivos, utilizados como bodega, por la falta de mantenimiento y ausencia de accesorios en sus instalaciones hidrosanitarias. Dichos accesorios están ausentes por situaciones delincuenciales.

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES
Division Administrativa Financiera
FORMATO PARA HOJA DE VISITAS.
HOJA DE VISITAS N° 0986

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

Nombre de Unidad administrativa _____
Fecha 11 / 05 / 21 Cheque Transferencia No de Doc. _____
Hora de Inicio 9.00 AM Hora de Finalización 6.15 PM
Departamento Granada Municipio Granada
Nombre de la Institución a Visitar: Estadio Municipal Roque Tadeo Zavala
Motivo de la Visita: Levantamiento Físico
Observación: Se realizó levantamiento físico de SS en palco, SS Graderías.
Firma del Visitante: Jessenia Báez Firma y Sello del Responsable: _____
Nombre: Jessenia Báez Nombre: _____
Cargo: Arquitecta Cargo: _____
Cédula: 202-020986-0016 Cédula: _____
Firma y Sello del Visitado: [Sello Oficial]
Nombre: Daniel Ruiz López
Cargo: Dir. Promotorio Social
Cédula: 201-030881-0006V

Original: en la Rendición de Cuenta, 1 copia Amarilla Visitante y 2 Copia Rosada Visitado

Ilustración 56: Hoja de visita a Estadio de Beisbol Roque Tadeo Zavala



Ilustración 57: Losa del área de dogout
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 58: Urinario de camerinos de dogout
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 59: Duchas de camerinos de dogout
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 59: Servicios higiénicos de camerinos de dogout
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 61: Urinario del área de gradería
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 62: Levantamiento físico costado sur de área de caja de registro sanitario
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 63: Levantamiento físico por parte del practicante
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 64: Levantamiento físico del porton Noreste
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 65: Estado de baños de planta baja
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 66: Estado de baños de planta baja
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 67: Estado de losa de area de palco
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión



Ilustración 68: Estado físico de área de palco
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

3.2.6. Planos Elaborados

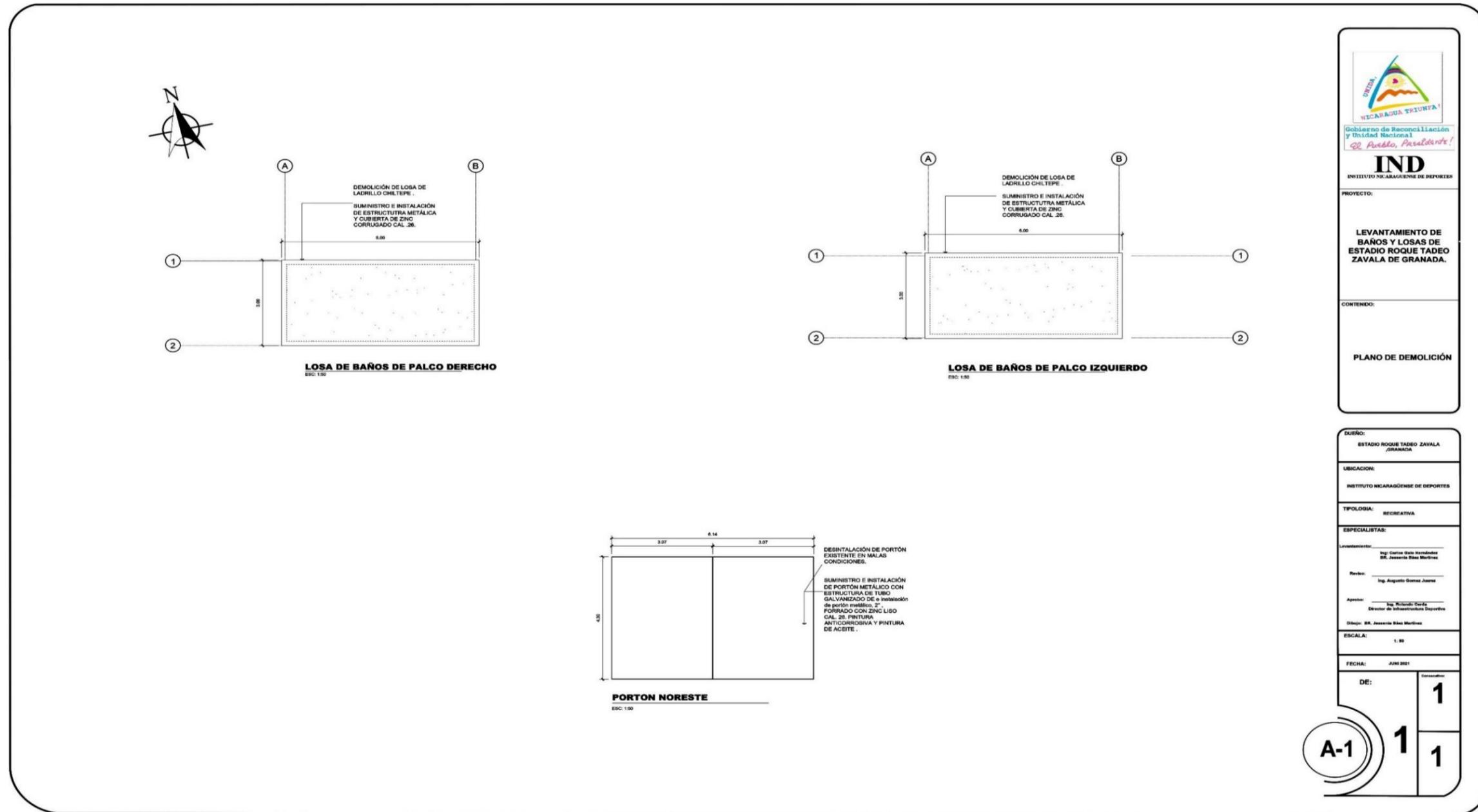


Ilustración 69: Plano de demolición de losas y portón del Estadio Roque Tadeo Zavala
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Ing. Carlos Galo

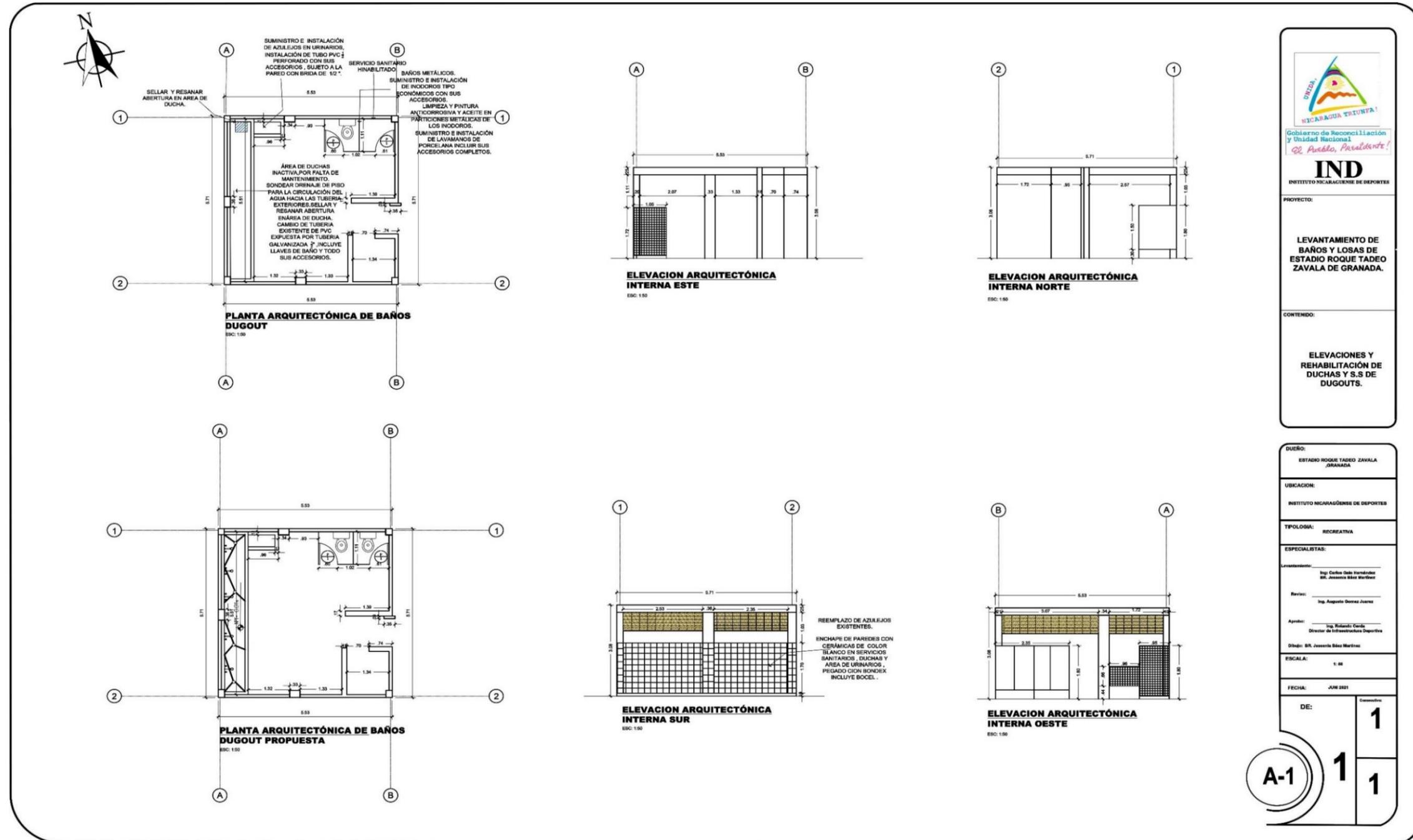


Ilustración 70: Planos de rehabilitación y elevaciones arquitectónicas de duchas, S.S de dogouts
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Inq. Carlos Galo

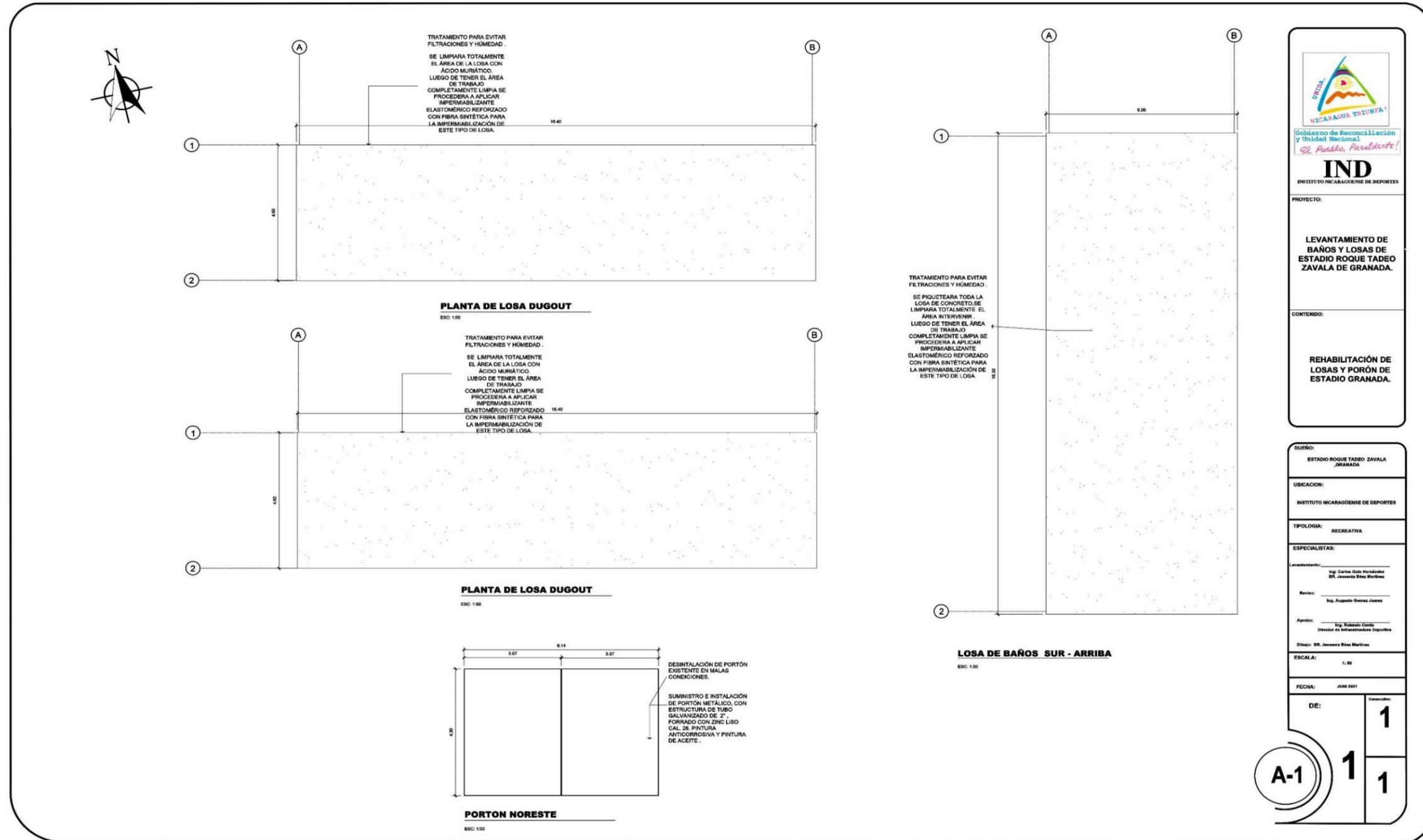


Ilustración 71: Planos arquitectónicos de losas y portón Noreste del Estadio Roque Tadeo Zavala
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Carlos Galo

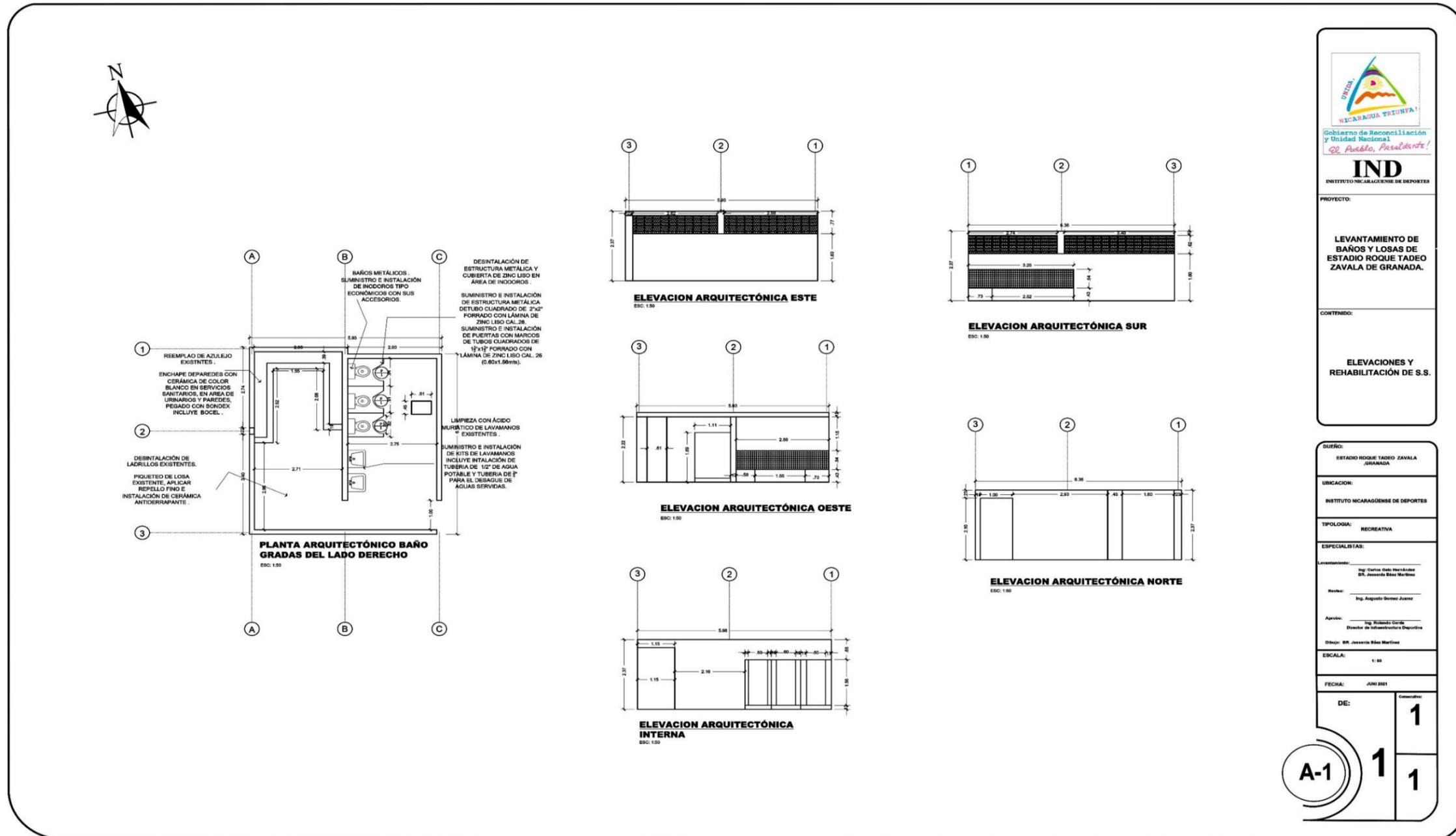


Ilustración 72: Plano de rehabilitación de S.S de graderías
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Carlos Galo

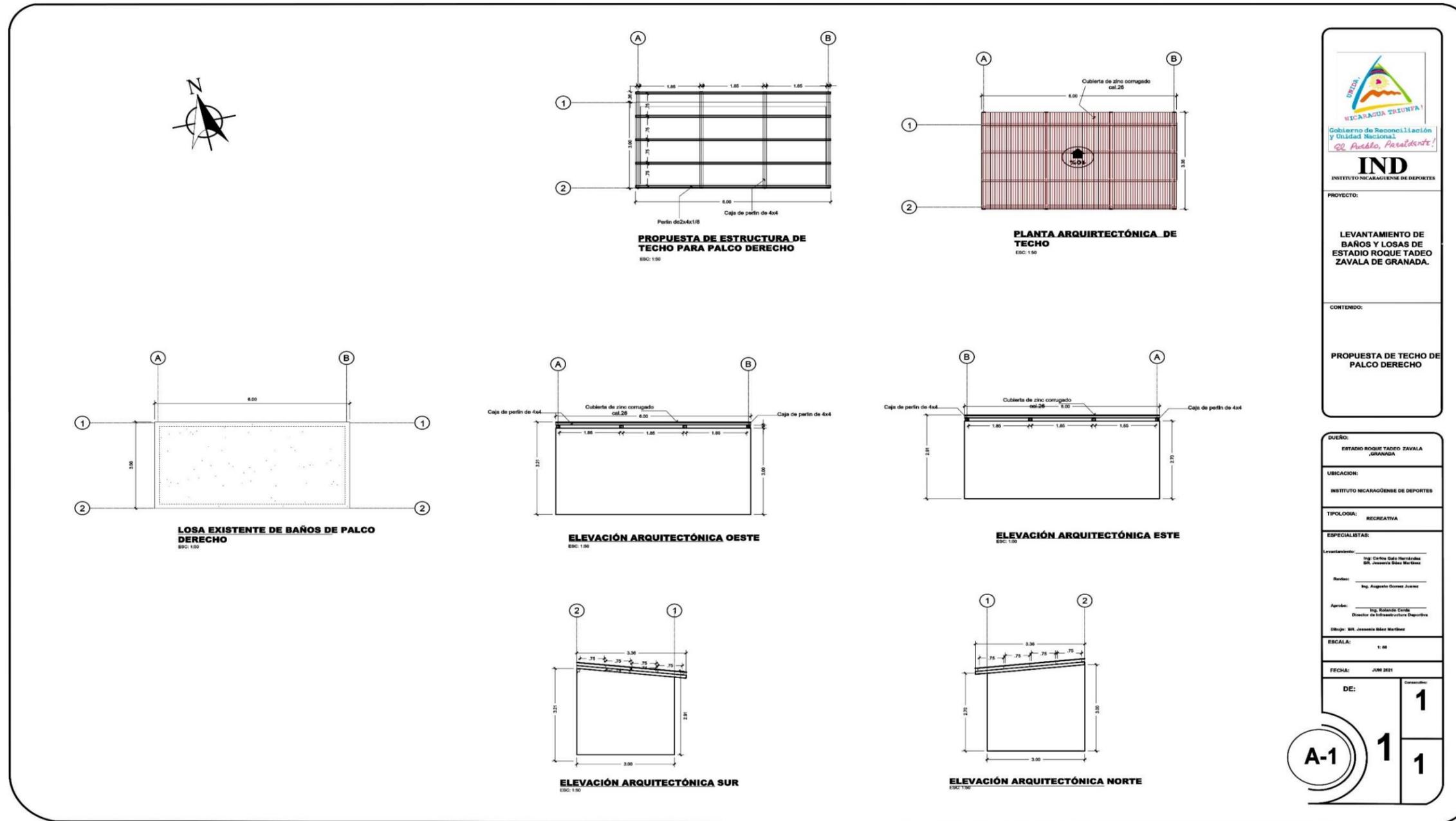


Ilustración 73: Propuesta de estructura de techo del área de palco derecho
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Carlos Galo

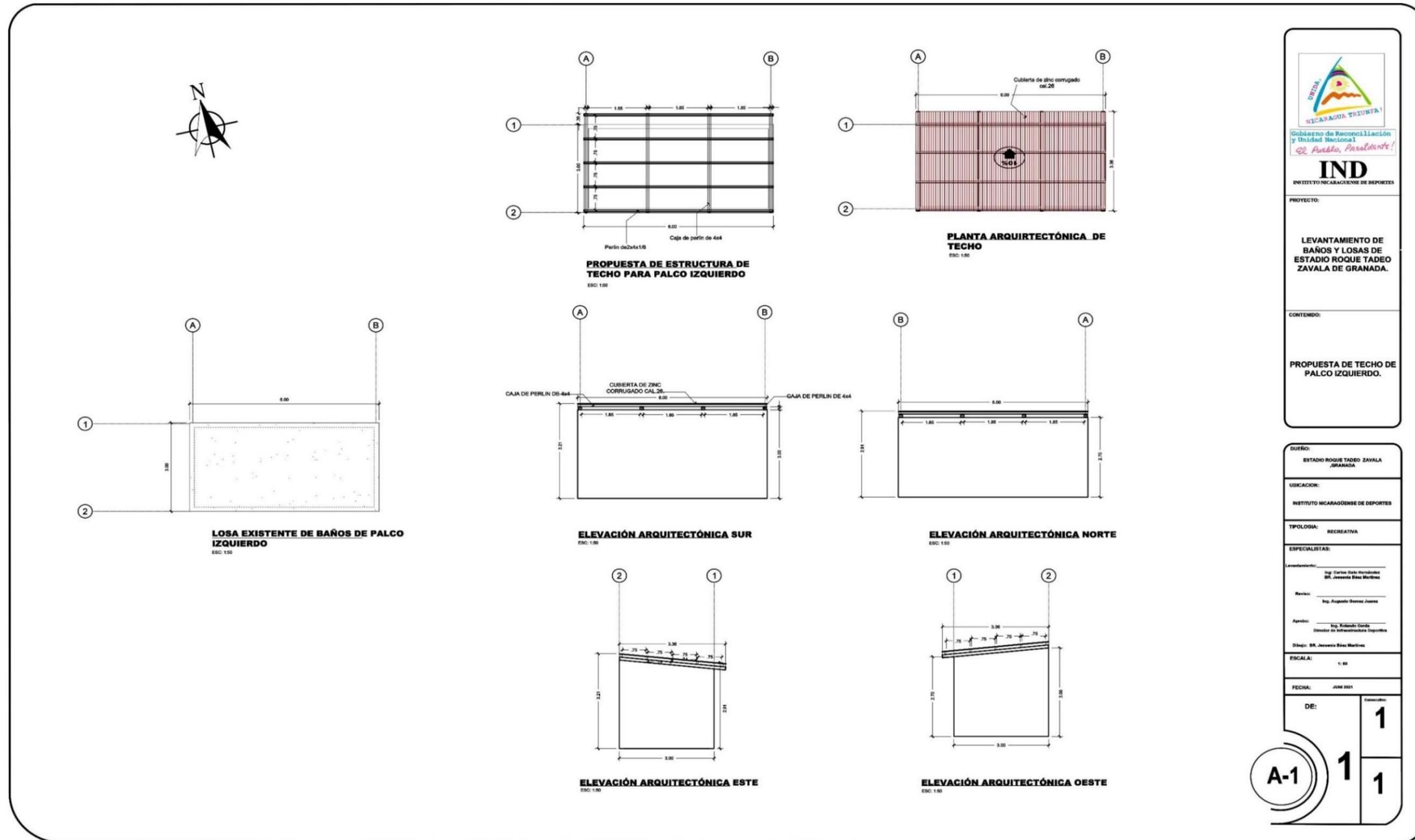


Ilustración 74: Propuesta de estructura de techo del área de palco izquierdo
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Ing. Carlos Galo

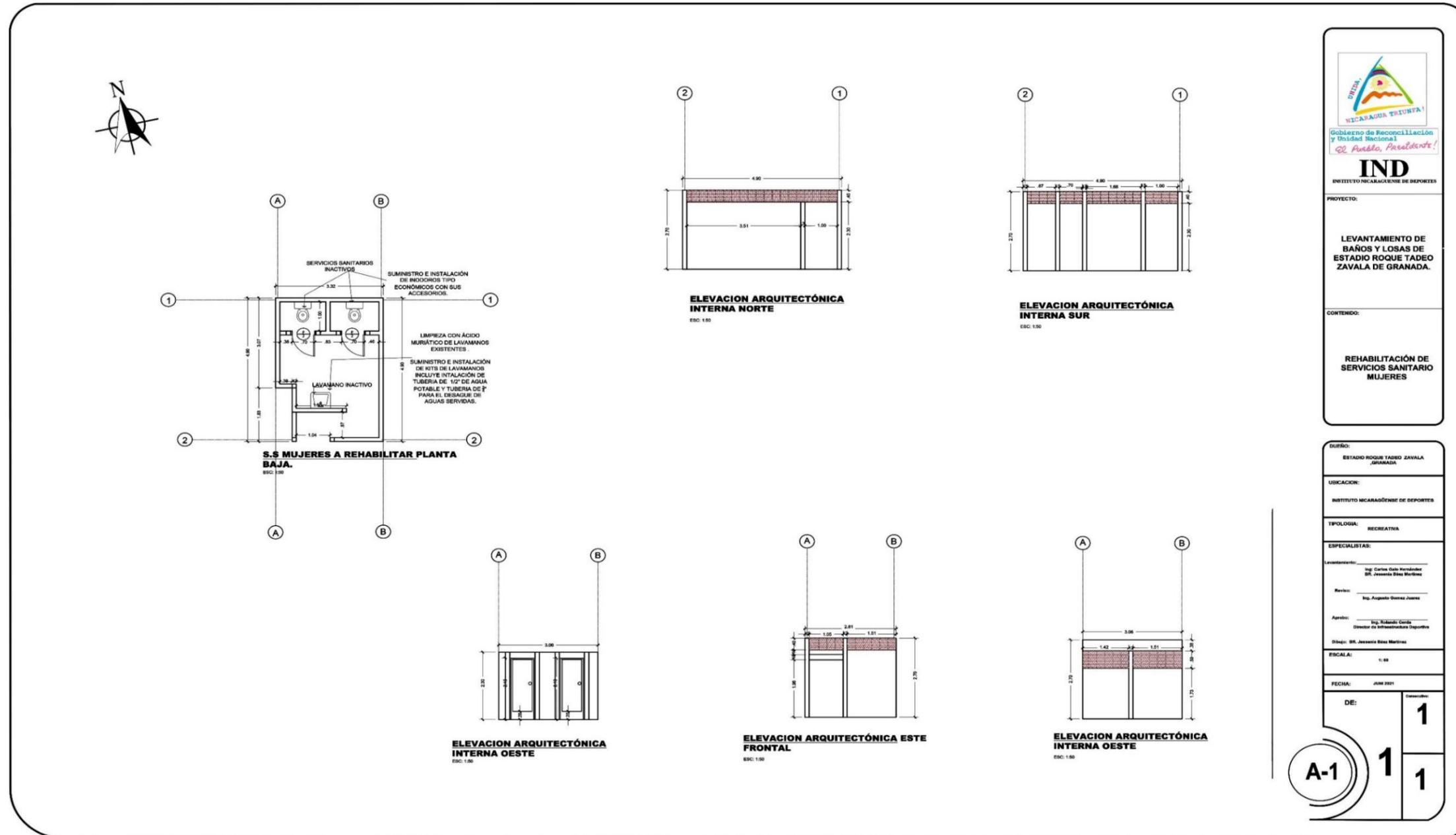


Ilustración 75: Plano de rehabilitación de planta baja de servicios sanitarios de mujeres
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Carlos Galo

3.3. Proyecto de Reemplazo del Gimnasio Multiusos en el Complejo Polideportivo España

PROYECTO PROYECTO DE REEMPLAZO DEL GIMNASIO MULTIUSOS EN EL COMPLEJO POLIDEPORTIVO ESPAÑA



*Ilustración 76: Vista exterior de Gimnasio Multiusos en Polideportivo España
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión*

3.3.1. Ubicación del proyecto

El proyecto de reemplazo del Gimnasio Multiusos en el Complejo Polideportivo España se encuentra ubicado en el barrio Altamira, en el Distrito 1 de Managua, Nicaragua (ver ilustración 77).



Ilustración 77: Ubicación de gimnasio Multiusos de Polideportivo España
Fuente: Báez, J. (2021), con base en Google Maps

El proyecto consistió en el reemplazo del gimnasio Orlando Vázquez, llevado a cabo por la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND.

El nuevo gimnasio se define como un edificio emblemático y de referencia de instalaciones deportivas a nivel nacional. Su sistema constructivo será de mampostería confinada, estructura metálica de techos y graderías de concreto prefabricado.

En esta nueva instalación se proyecta el desarrollo de eventos nacionales e internacionales de halterofilia o levantamiento de pesas y, así mismo, se exhibirán las siguientes disciplinas: fisicoculturismo, lucha, judo, karate do, taekwondo y lucha. Los atletas tendrán espacios normados donde podrán desarrollar sus habilidades físicas en una instalación que cumpla con los parámetros internacionales de los deportes.

La instalación tendrá ambientes específicos para prácticas y entrenamiento cuyas áreas serán de uso exclusivo de la disciplina de halterofilia, la cual tiene capacidad de 16 plataformas de 2.44 x 2.44 m, más el área de circulación. El gimnasio contará con un albergue –diseñado para ambos géneros– con capacidad para 28 atletas y 4 entrenadores. También cuenta con una cocina-comedor la cual

tiene conexión directa con el exterior del edificio (lado Este) y tiene una capacidad de 152 comensales.

El área de presentación o graderías tiene una capacidad para 600 personas. De esta cantidad se ubicarán 578 butacas en graderías, 10 espacios VIP y 12 espacios para discapacitados (en sillas de ruedas) ubicados en el primer piso y con vista directa a la plataforma de competencias.

El proyecto contemplará el siguiente equipamiento:

3.3.2. Sistemas especializados

- Sistema de audio para el área de competencias y de entrenamiento
- Sistema de pantalla red multimedia para el área de competencias y de entrenamiento.
- Generador eléctrico ubicado en el exterior y con capacidad para generar fluido eléctrico para todo el edificio.
- Equipos de climatización tipo Split para el área de oficinas administrativas y algunas áreas complementarias como: Wada (por sus siglas en inglés: World Anti-Doping Agency –Agencia Mundial Antidopaje–), servicios médicos, crioterapia, sala de entrenadores, sala de resultados y sala de reuniones.
- Sistema de voz y datos
- Calentadores para dos saunas –uno por género–. Este ambiente está ubicado en el camerino de atletas.

3.3.3. Mobiliario

- Suministro e instalación de butacas fabricadas en polipropileno copolímero (plásticas)
- Sillas VIP de asiento acolchonado en poliuretano ignifugo espumado a frío de 9 cm de espesor.
- Estantería ligera en bodegas
- Mobiliario de oficina-comedor
- Máquinas para el gimnasio de máquinas.

3.3.4. Ficha Técnica General del Proyecto

Nombre del Proyecto	Proyecto de Reemplazo del Gimnasio Multiusos en el Complejo Polideportivo España
Diseño	Dirección de Infraestructura Deportiva IND
Tipología	Infraestructura Deportiva
Costo de la Obra	C\$ 118,467,949.47
Área Total de diseño	2,677.25 m ²
Tiempo de ejecución de la obra	21 de octubre 2020 al 24 de noviembre del 2021

Tabla # 5

A finales del mes de junio la Practicante recibió orientaciones para continuar con sus labores como asistente en la supervisión del Proyecto Reemplazo del Gimnasio Multiusos en el Polideportivo España.



Ilustración 78: Proceso de instalación de gradería con grúa de 100 y 75 toneladas
Fuente: Báez, J. (2021)

Esta nueva asignación fue remitida por el ingeniero Rolando Cerda a la responsable del Departamento de pre-inversión e inversión, Arquitecta Dalizza Rodríguez, y se nombró como supervisora a la Arquitecta Roxana Moreira.

Las actividades desarrolladas durante el tiempo en el que la Practicante estuvo desempeñando sus funciones en el proyecto fueron las siguientes:

- Supervisión
- Elaboración de planos de rampas
- Elaboración y diseño de muros de contención
- Supervisión de colocación de gradas
- Modificación de planos eléctricos e hidrosanitarios
- Levantamiento y estudio de techos del Polideportivo de basquetbol y gimnasia

3.3.5. Supervisión de colocación de gradas

El 23 de junio se dio inicio a la colocación de gradas en el Complejo, labor que fue supervisada por la Practicante en conjunto con la Arquitecta Moreira y personal de la empresa *Concretera total*. En esta actividad se hizo uso de maquinaria pesada: grúas de 100 y 75 toneladas (ver ilustración 78, en anexo ver ilustración 218,219 pág. 115)

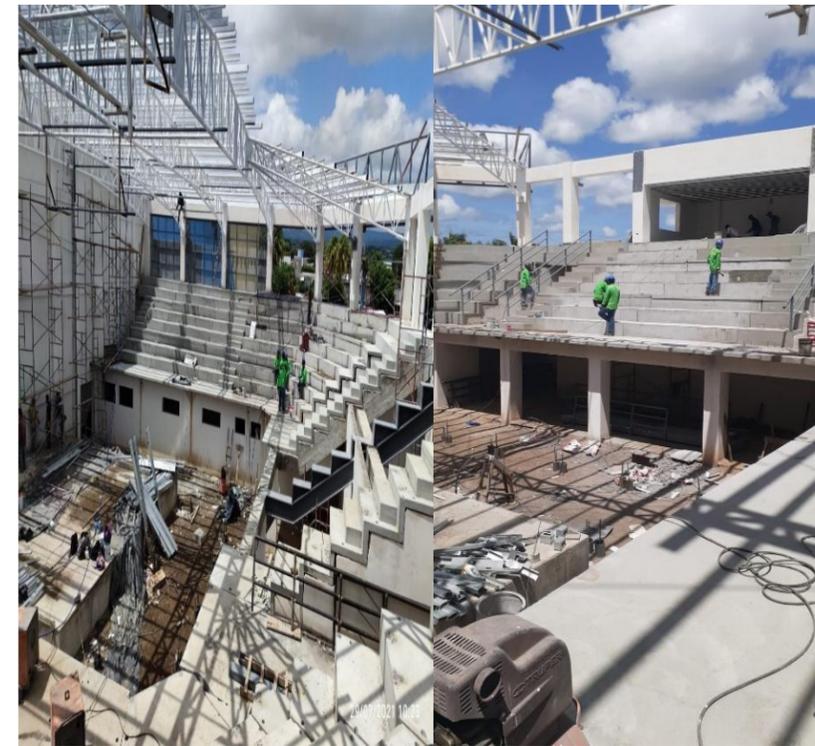


Ilustración 79: Presencia de mano especializada de Concretera total en colocación de gradas
Fuente: Báez, J. (2021)

En esta actividad fue requerida la presencia de mano de obra especializada, la cual fue proporcionada por la empresa *Concretera total*. Durante la instalación de las gradas se presentaron varias inconsistencias por parte de esta empresa ya que las gradas no calzaban en el espacio destinado para su colocación, a pesar de los planos realizados previamente a la etapa de colocación. *Concretera total* accedió a dar respuesta a este imprevisto (ver ilustración 79).

Durante esta etapa frecuentemente la Practicante se encargó de atender las visitas del equipo administrador del contrato y de los responsables del Departamento de la Dirección de Infraestructura Deportiva, donde se constataba el avance de la obra (ver ilustración 95).

3.3.6. Supervisión de acabados

En los últimos días del mes de junio la Practicante supervisó la etapa de acabados y colocación de mobiliario en algunos de los ambientes, que ya se encontraban en su parte final

La Practicante pudo constatar y verificar in situ la colocación de cerámica y colocación de mobiliario en área de cocina y cocineta administrativa (ver ilustración 80 y 81, Pág. 65).

A través de esta actividad la Practicante constató que la mano de obra contratada desarrolló de forma eficiente su labor, aplicando y colocando de forma correcta cada uno de los materiales indicados según los planos constructivos.



Ilustración 80: Colocación de cerámica
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 81: colocación de gabinetes en área de cocina
Fuente: Báez, J. (2021)

Esta actividad fue culminada a entera satisfacción del contratante. Cabe destacar que durante esta actividad hubo visitas del equipo administrador del contrato al área de supervisión del proyecto para observar los avances obtenidos.

3.3.7. Colocación de cercha

El 25 de junio se realizó la colocación de cerchas en el área de evento que por motivos de la colocación de gradas no se había finalizado, ya que éstas sólo estaban de montarlas, debido a que se avanzó en poner las placas en cada extremo en donde cada una de ellas irían ensambladas y atornilladas. Para este trabajo se contrató mano de obra

especializada y certificada que cumpliera con lo especificado en los planos. En este evento estuvo presente la Practicante junto a la Arq. Moreira, quien estaba al pendiente de que se diera el proceso correcto de colocación sin someter a presión ni esfuerzos a cada cercha, sino que se distribuyeran las cargas correctamente (ver ilustración 115 y 116. En anexo ver ilustración 216, 220 pág. 115)

3.3.8. Supervisión de construcciones variadas

A continuación, se describe el trabajo de supervisión de varias construcciones, realizada por la Practicante: instalación de escaleras de emergencia, colocación de láminas de plycem, llenado de losa de techo de caseta de vigilante, colocación y llenado de parrilla y acero de zapata del muro de retención.

En la primera semana de julio se dio inicio con la instalación de las escaleras de emergencia ubicadas en los costados Norte y Sur del edificio. La Practicante supervisó la correcta instalación de estos elementos –los cuales fueron previamente armados en sitio–, cuya finalidad es permitir desde las graderías una evacuación fluida y segura ante cualquier eventualidad (ver ilustración 82, 83, en anexo ver ilustración 223, pág. 115).

En la segunda semana del mes de julio 2021 se contó con la visita del personal de Plycem para impartir una charla sobre la colocación de láminas que serían utilizadas en el proyecto. La Practicante recibió esta capacitación y pudo afianzar los conocimientos adquiridos sobre este sistema constructivo en las asignaturas de Construcción, durante su formación académica en la carrera de

Arquitectura en la FARQ-UNI, gracias al convenio suscrito entre la Universidad Nacional de Ingeniería y la empresa Plycem, ya que periódicamente se realizaban presentaciones o conferencias de los productos disponibles en el mercado (ver ilustración 203 en anexos, pág. 114)

Posteriormente, se procedió a la instalación de láminas de 2.44*1.20 en la Sala de reuniones y en la parte frontal de la tarima de combate y láminas de siding en las fachadas del edificio (ver ilustración 121 pág. 71.)

Esta actividad fue supervisada por la Practicante constatando en cada momento la colocación correcta de cada una de las láminas.

El 23 de julio de 2021 se inició el proceso de colocación de las parrillas y el armado de acero de las zapatas para el muro de retención del costado Sur del edificio. Dichas actividades fueron supervisadas por la Practicante en conjunto con la Arq. Moreira y el ingeniero residente.

Posteriormente, se realizó el llenado de losa de techo de la caseta de vigilante donde la Practicante estuvo a cargo de la supervisión y constatando que todo el procedimiento fuera realizado según las indicaciones y especificaciones técnicas de los planos constructivos. Se considera que como resultado de esta actividad, la Practicante pudo afianzar sus conocimientos y aprender a optimizar la excelente mano de obra contratada (ver ilustración 202 en anexos pág. 113).

El 29 de julio de 2021 se procedió al llenado de parrillas de las zapatas del muro de retención y durante este procedimiento, la Practicante, junto a la Arq. Moreira, supervisó la adecuada ejecución de las obras de parte de la empresa Holcim, quien para agilizar el proceso realiza el llenado utilizando el sistema de bombeo, el cual por medio de abrazaderas, codos y mangueras permite cubrir grandes distancias y facilitar el llenado.

3.3.9. Colocación de formaletas Simons y llenado de muro perimetral frontal

El primero de agosto se realizó en tiempo y forma la colocación de formaletas en el perímetro del muro frontal, puesto que al siguiente día la empresa Holcim, contratada para hacer el llenado, había programado dicha fecha para efectuar ineludiblemente el vertido del concreto. Para asegurar que los



Ilustración 82: Colocación de escaleras de emergencia Sur
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 83: Colocación de escaleras de emergencia Sur
Fuente: Báez, J. (2021)

moldes fueran puestos en su totalidad, se alquiló una cantidad de formaletas Simons, debido a su fácil y rápida colocación, y ahorro de materiales ya que permite un encofrado sin desperdiciar el vaciado de concreto, reducen el tiempo en el proceso de encofrado y desencofrado y dejan un acabado impecable. La Practicante, junto al ingeniero residente y la Arq. Moreira, supervisó el desarrollo de la instalación de formaletas y el llenado de concreto, constatando que este proceso se cumpliera según las especificaciones técnicas establecidas en los planos constructivos (ver ilustración 113, pág.70).



Ilustración 84: Colocación de granito en los baños
Fuente: Báez, J. (2021)

3.3.10. Supervisión de acabados y mobiliarios

El día 5 de agosto 2021 se procedió a la instalación de aires acondicionados en el área de administración, albergue, dormitorio de entrenadores, sala de prensa, sala de entrenadores, sala de resultados, servicios médicos y área V.I.P. (ver ilustración 99 pág.69)

Asimismo, se instaló cerámica en el área de vestíbulos, albergues, sala de prensa, servicios sanitarios públicos de hombres y mujeres, descanso de atletas y en los servicios sanitarios en el área de entrenamiento y área V.I. P. Estas actividades fueron supervisadas por la Practicante acompañada de la Arq. Moreira.

El día miércoles 11 de agosto 2021 se procedió a la colocación de granito en las áreas de baños de albergue, en los baños del área de entrenamiento y en los baños públicos (ver ilustración 84). En este proceso, la Practicante hizo notar a la Arq. Moreira que en el área de lavamanos no se había respetado la normativa de accesibilidad para personas en silla de ruedas, ya que, tanto en los planos de diseño, como en los planos constructivos, se reflejaban los faldones de la misma medida en toda el área de los lavamanos, lo que impedía acceder al uso de ellos por parte de personas en silla de ruedas (ver ilustración en anexo #188 pag.112)

En respuesta, la Arq. Moreira procedió a comunicarle al Arq. Engels quien estuvo a cargo del diseño, ya que para poder hacer cambios se tenía que notificar y hacer un informe de dicha solicitud de cambio y el diera el consentimiento de ejecutarlo. Éste en su momento se denegó y se procedió a seguir con la colocación de granitos a como estaba indicado en planos constructivos. Secuencialmente se instaló el techo en el área de combate y en el área de entrenamiento empleando una nueva lámina elaborada por HOPSA, de termo panel, que permite aislar el ruido y el calor. Dichas láminas fueron creadas con medidas tomadas en levantamientos previos a su creación e instalación (ver ilustración 215 en anexo pág. 114)

La Practicante estuvo supervisando la instalación de las láminas ya que es un material que por primera vez se estaría utilizando. El lunes 16 de agosto se inició el proceso de colocación de puertas de madera sólida tratada y seca de cedro real en las áreas de administración, sala de reuniones, pesaje, pre-pesaje, sala de entrenadores, servicios médicos, sala de resultados, bodegas, servicios sanitarios del área de entrenamiento y albergues. En dicho proceso, la Practicante dio seguimiento a la supervisión empleando y reforzando sus conocimientos adquiridos en la universidad (ver ilustración 103)

El 23 de agosto se procedió a la colocación del portón principal de la edificación, inmediatamente al movimiento de tierra, tratamiento y compactación del suelo para la colocación de adoquines en las áreas exteriores que definirían la calle que rodea al edificio. Simultáneamente, se iban ubicando los tubos de instalaciones hidrosanitarias que conectarían a la red principal con la red de la instalación (ver ilustración 85, 96 y 105 y en anexo ilustración 183, 185 y 187 en pág.112).

Cabe destacar que todos los días la Practicante realizó recorridos por todo el edificio para constatar cada uno de los avances en obra e identificar lo que hiciera falta.

El 26 de agosto 2021 se realizó la colocación del armado del acero de zapatas con su pedestal, el armado de la formaleta y el llenado de concreto para la construcción y distribución de las astas de las banderas. Dichas estas obras fueron supervisadas por la Practicante en compañía con la Arq. Moreira (ver ilustración 106,107 en pág70).

El 27 de agosto 2021 se inició la colocación de ventanas en las diferentes áreas del edificio, labor que fue supervisada por la Practicante en conjunto con la arquitecta Moreira y personal de la empresa contratada: Los Cuaresmas Construyen S.A. En esta actividad se presentaron defectos de los boquetes de ventanas, por lo que en ciertas áreas no quedaban los marcos a plomo, ni a nivel, tal como se planteó en los planos. Esta situación se debió a mal nivel en el momento de elaborar los boquetes por parte del personal contratado para su construcción. Estos fallos fueron atendidos y resueltos por el ingeniero residente, Miguel Berríos quien lo designó la empresa (ver ilustración #97,98 pág.69).



Ilustración 85: Zanqueo y colocación de tubería hidrosanitaria
Fuente: Báez, J. (2021)

3.3.11. Colocación de parrilla y llenado de losa de piso en área de bodega y entrenamiento

El día 10 de septiembre se colocó la parrilla de acero en las áreas de bodega y entrenamiento para posteriormente proceder al llenado de la losa de piso, realizada por mano de obra especializada. Para la ejecución de esta actividad se contrató a la empresa Holcim para facilitar el concreto premezclado que se usaría en las áreas mencionadas y así garantizar buena resistencia del concreto al momento de emplearlo en las áreas especificadas y ahorrar tiempo por su vaciado en la obra. Posteriormente, se procedió al proceso de pulido del piso con equipos especializados: disco de diamante, maquina alisadora y la pulidora profesional (ver ilustración 86,87,88 y ver anexo pág.103 ilustración 153,154,158).

La Practicante tuvo una participación muy activa supervisando las obras, contando con el respaldo de la Arq. Roxana Moreira y el Ing. Miguel Berríos. De esta forma, se reforzaron los conocimientos adquiridos durante sus estudios realizados en Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

3.3.12. Acabados y Mobiliario

En la tercera semana del mes de septiembre la Practicante supervisó los acabados y colocación del mobiliario en los ambientes que ya se encontraban en su etapa final.

La Practicante pudo constatar y verificar in situ la colocación de lavamanos, inodoros, accesorios de duchas y, en el área de sauna, la culminación de acabados, colocación de puertas de vidrio, cielo raso y primera mano de pintura en las áreas exteriores e interiores (ver en anexo pág.113).

3.3.13. Llenado de andenes

La última semana de septiembre se desarrolló la llena de concreto en los andenes y rampas que rodean el edificio, para facilitar la circulación peatonal, para lo cual se contrató a la empresa Holcim ya que dispone de equipos que facilitan la rápida aplicación de llenado del premezclado y el proceso de escobillado en los andenes (ver ilustración 89 y 90 y en anexo pág.103 ilustración 151,155,156).

En este evento participó la Practicante junto a la arquitecta Moreira y el ingeniero residente Miguel Berríos, quienes supervisaron que se diera el proceso correcto de llenado.

3.3.14. Modificaciones de planos del Gimnasio Multiusos

En la primera semana de octubre la Practicante realizó modificaciones en planos eléctricos e hidrosanitarios del Gimnasio Multiusos, con la autorización de la Arq. Moreira. Estos ajustes se dieron a causa de que se propuso por parte de los ingenieros diseñadores, un cambio de ruta en las diferentes redes debido a que había puntos de conflicto entre los planos del sistema de redes con los planos arquitectónicos. De esta forma, la Practicante puso en práctica todas las herramientas y conocimientos adquirido en su formación académica, para realizar con eficiencia esta actividad (ver

pág.71 a la 82). En este marco, realizó recorridos en los sitios indicados, acompañada por los ingenieros involucrados, para desarrollar un levantamiento preciso y redibujar la nueva ruta del sistema de redes eléctrico e hidrosanitario.



Ilustración 86: Colocación de parrilla para llenado de losa de piso en área de bodega
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 87: Llenado de losa de piso en área de bodega
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 88: Colocación de parrilla para llenado de losa de piso de área de combate
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 89: Llenado de andenes peatonales
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 90: Aplicación del escobillado
Fuente: Báez, J. (2021)

El 2 de septiembre a la Practicante, junto con el ingeniero residente, se le asignó hacer un estudio del estado del techo en dos de las instalaciones del Polideportivo España: el complejo de basquetbol y el complejo de gimnasia. Esta orden fue remitida por el arquitecto Engels Espinoza bajo las orientaciones del ing. Rolando Cerda, titular de la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND.

La manera de poder acceder a los techos fue de dos formas diferentes:

- Al techo de básquetbol se accedió por medio de la parte interior, subiendo por las gradas, luego por los louvers y accediendo por un pequeño orificio que había entre el techo y la pared.
- Al techo de gimnasia se accedió por medio de escaleras colocadas en la parte exterior, ascendiendo primero a una de sus alturas y luego al siguiente y ultimo nivel.

En la valoración del estudio de techos se pudo establecer que había mucha oxidación por falta de mantenimiento y mala colocación de las láminas de zinc, las cuales fueron sometidas a esfuerzos para poderlas ajustar a la forma de la estructura de techo y al ser clavadas. Este sobre esfuerzo hizo que con el paso de los días la lámina de zinc se suspendiera y provocara filtraciones a lo interno del edificio (ver ilustración 94).

En las imágenes se puede observar láminas de diferentes calibres y en muy malas condiciones debido a que no hubo buen control técnico de parte del área encargada de realizar dichas instalaciones, provocando deterioro y mal empleo y poca durabilidad de los materiales empleados en este sector.

3.3.15. Instrumentos utilizados

Para el levantamiento se utilizaron como instrumentos básicos: una cámara de celular, una tableta para sujetar papeles y una cinta métrica (ver ilustración 91)



Ilustración 91: Instrumentos utilizados en visita y supervisión del sitio
Fuente: Obtenido de la Web



Ilustración 92: Ingeniero residente Ing. Berrios, con la Practicante, Jessenia Báez
Fuente: Obtenido de la Web

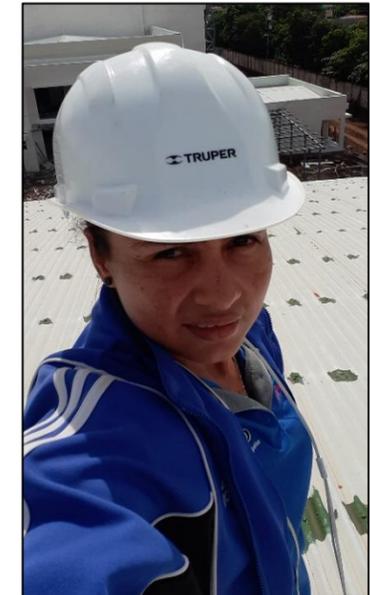


Ilustración 93: Foto tomada por la Practicante desde el techo de Gimnasia

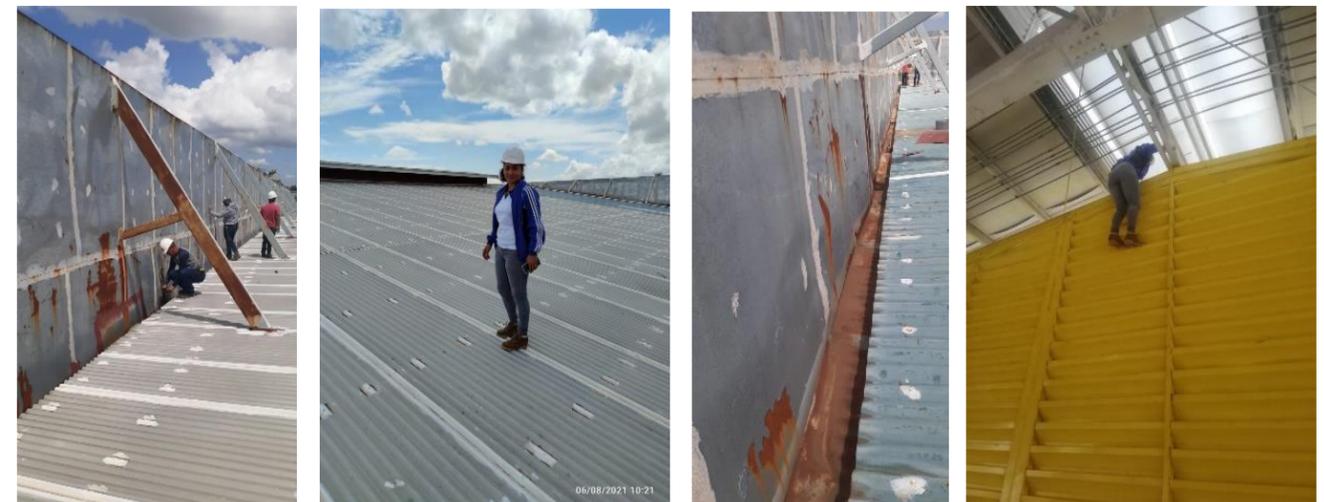


Ilustración 94: Realización de estudio y levantamiento de techo de las instalaciones de Basquetbol y Gimnasia
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 95: Realización de recorridos con personal del IND
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 96: Realizando compost del suelo
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 97: Colocación de ventanas
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 98: Colocación de marcos de aluminio para ventanas
Fuente: Báez, J. (2021)

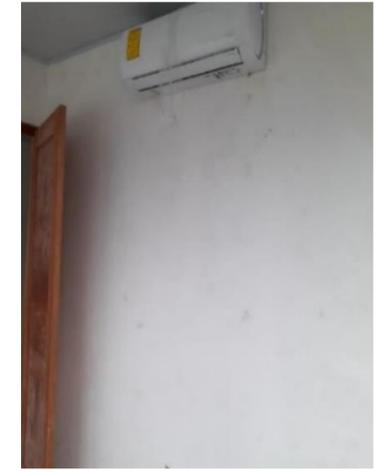


Ilustración 99: Instalación de aire acondicionado
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 100: Colocación de láminas de SIDING
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 101: Forrado de Aletones
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 102: Realizando acarreo para llena de muros
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 103: Supervisando instalación de puerta corrediza
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 104: Tirando punto de niveles para calle que se adoquina
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 105: Movimiento de tierra para colocación de adoquinado
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 106: Armado de formaletas de podio banderas
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 107: Armado de acero de zapatas y pedestal
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 108: Muro de contención
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 109: Elaboración de muro de contención
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 110: Elaboración de caseta de generador
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 111: Realización de supervisión de los ambientes
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 112: Colocación de platinas de acero para anclaje de cerchas
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 113: Formaletas SIMONS y llenado de muro perimetral
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 114: Colocación de pasamanos en gradería
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 115: Colocación de cercha
Fuente: Báez, J. (2021)

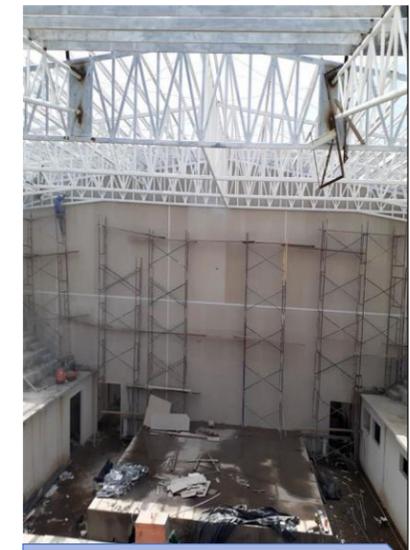


Ilustración 116: Colocación de platinas en las cerchas
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 117: Se realiza una perforación de losa para una conexión a cisterna existente por medio de máquina perforadora, instalación de tubo que sirva como pase al equipo de bombeo
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 118: Proceso de nivelación para el llenado de andenes por medio de teodolito
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 119: Forrado de alerones en las fachadas laterales del edificio
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 120: Proceso de aplicación del escobillado
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 121: Supervisión de colocación de estructura y colocación de láminas de PLYCEM en pantalla del área de combates
Fuente: Báez, J. (2021)



3.3.16. Planos Elaborados

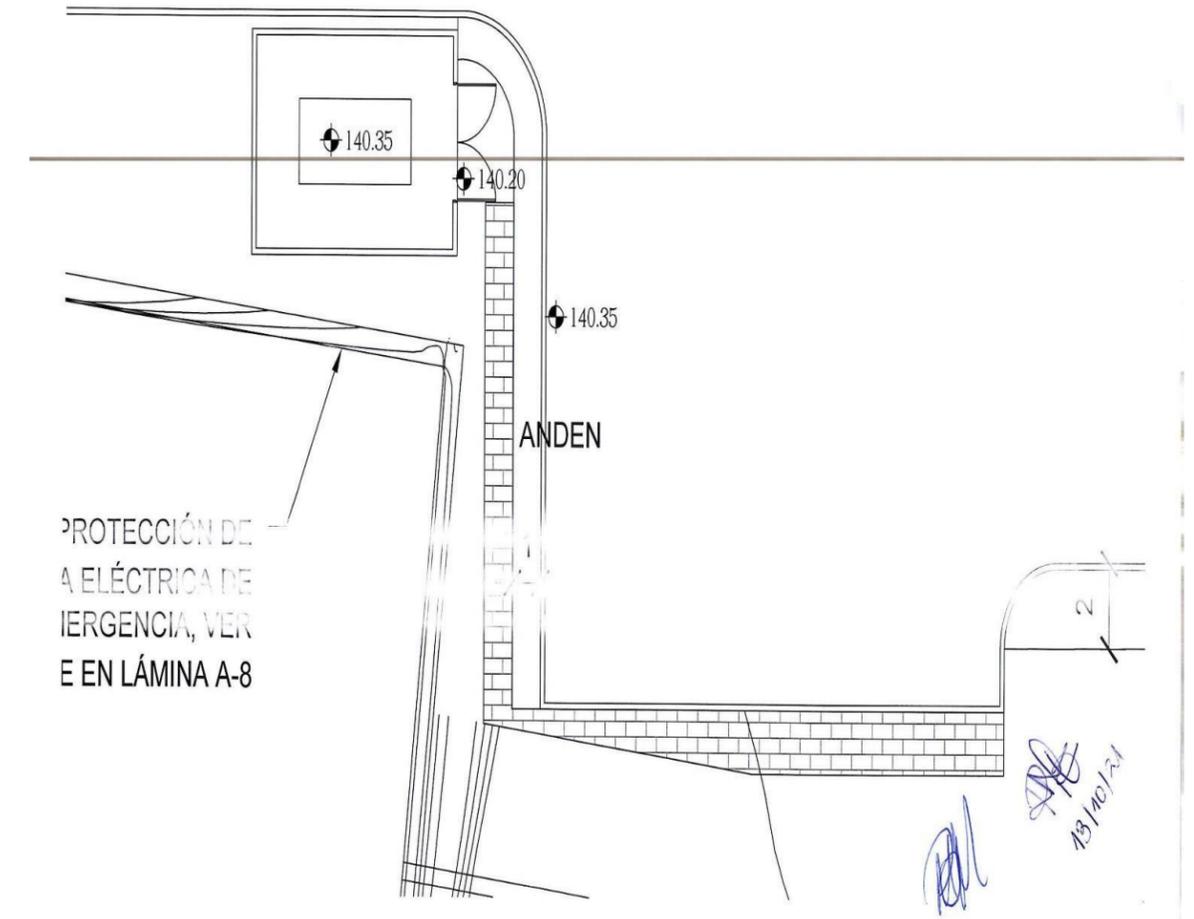
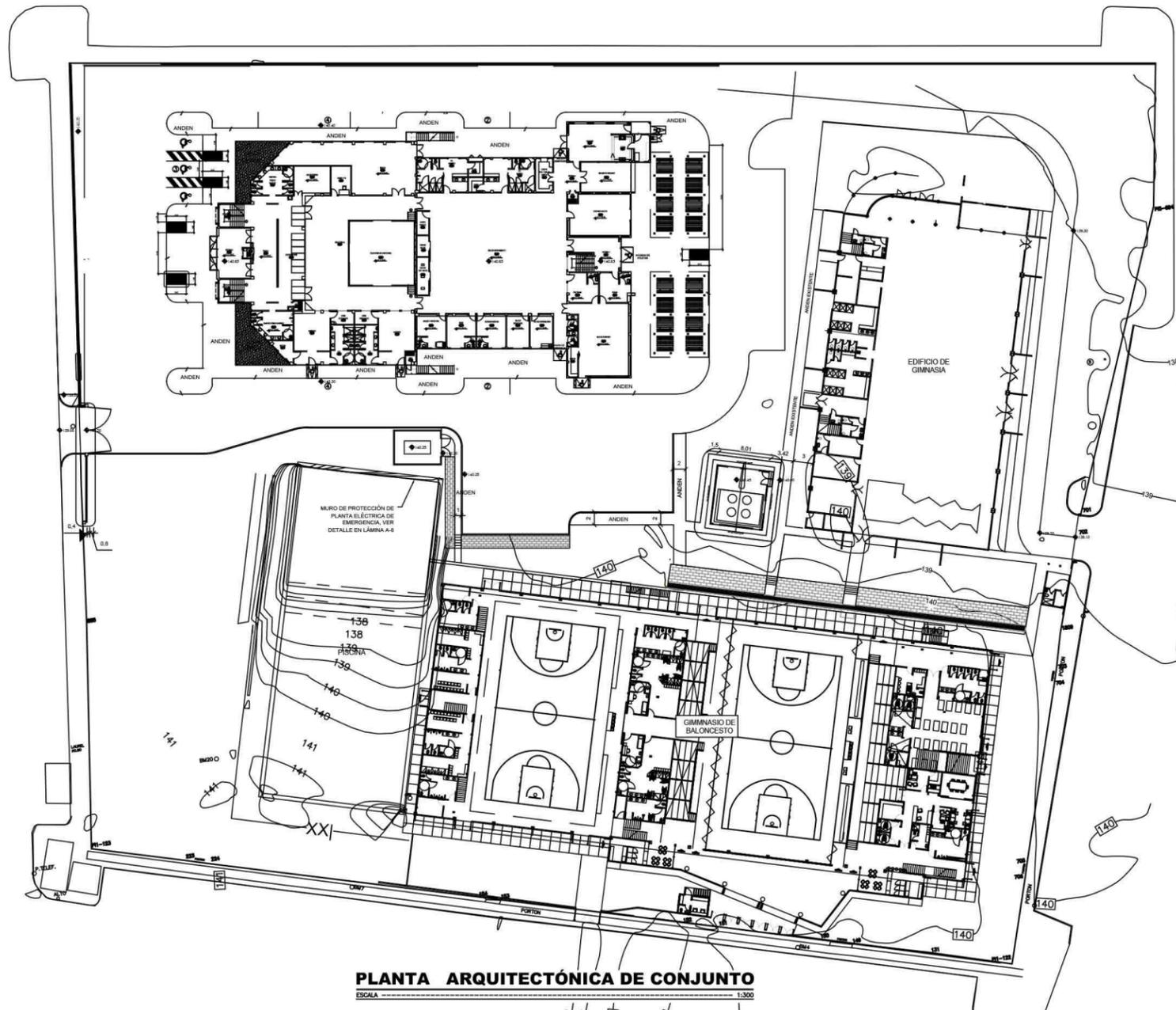


Ilustración 123: Propuesta aceptada de enchape de piedra cantera en andén
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Roxana Moreira

Ilustración 122: Planta Arquitectónica reflejando la colocación de piedra cantera en andén elaborado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Roxana Moreira

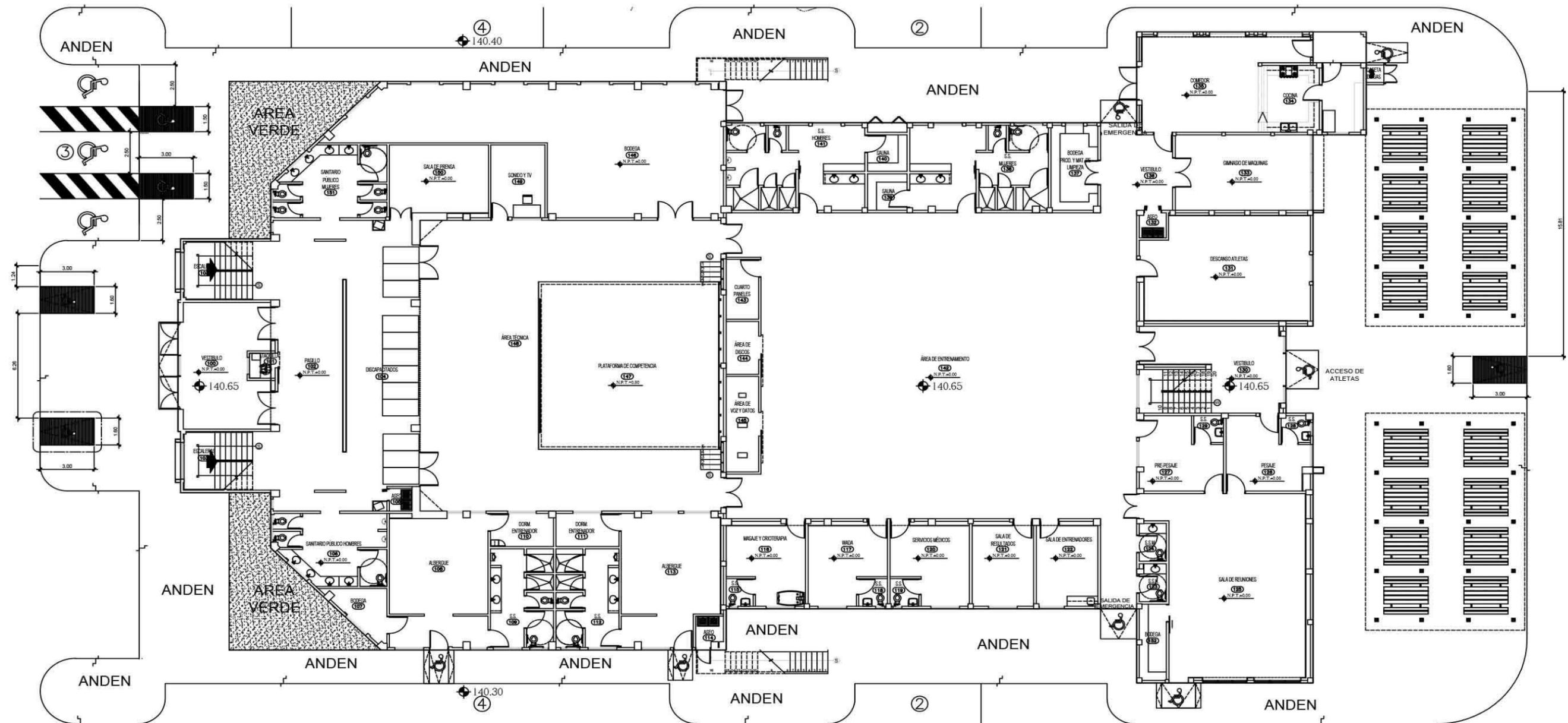


Ilustración 124: Plano de andén y rampas modificado por la Practicante
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Roxana Moreira

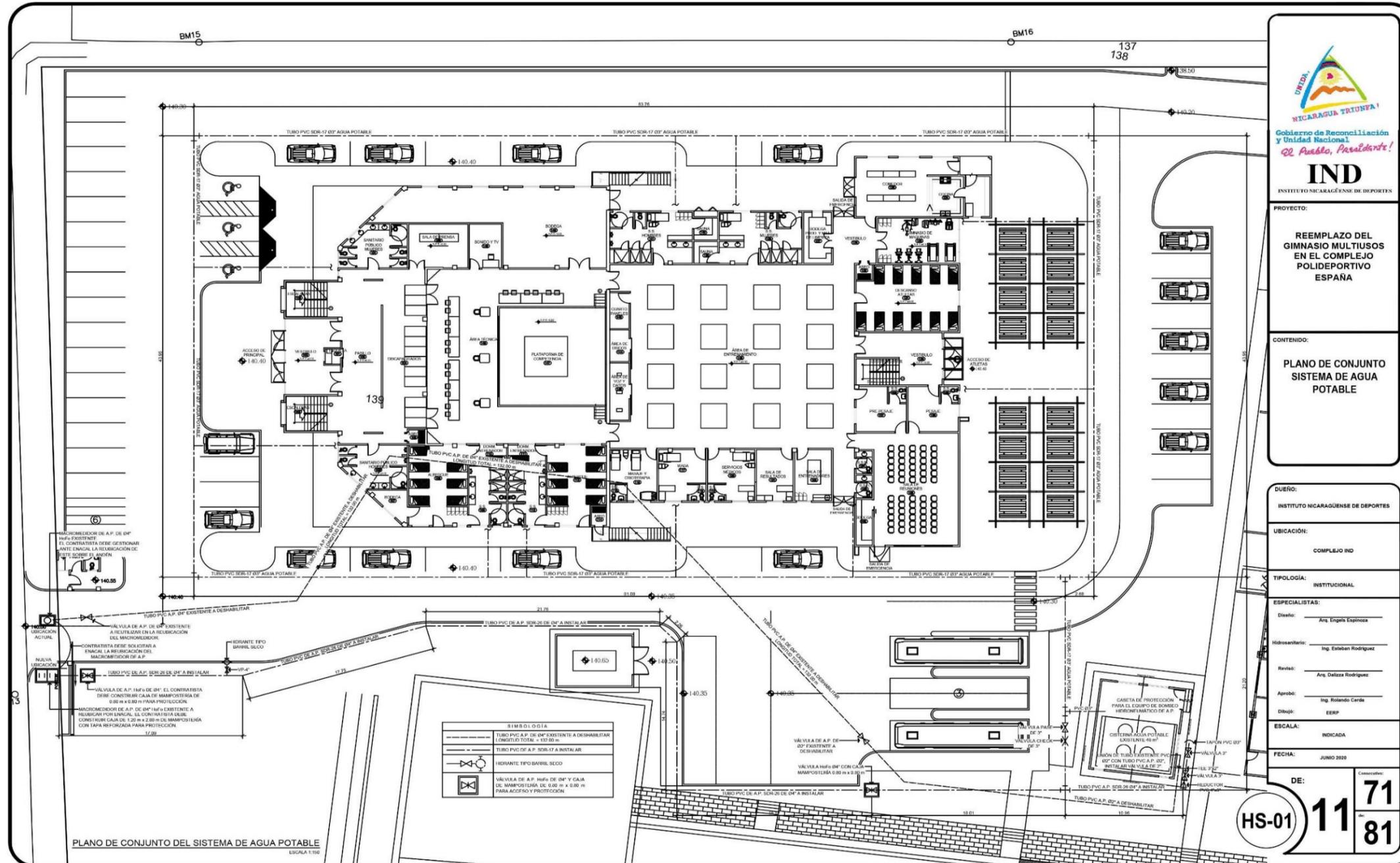


Ilustración 125: Plano de conjunto del sistema de agua potable, modificado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Ing. Miguel Berrios

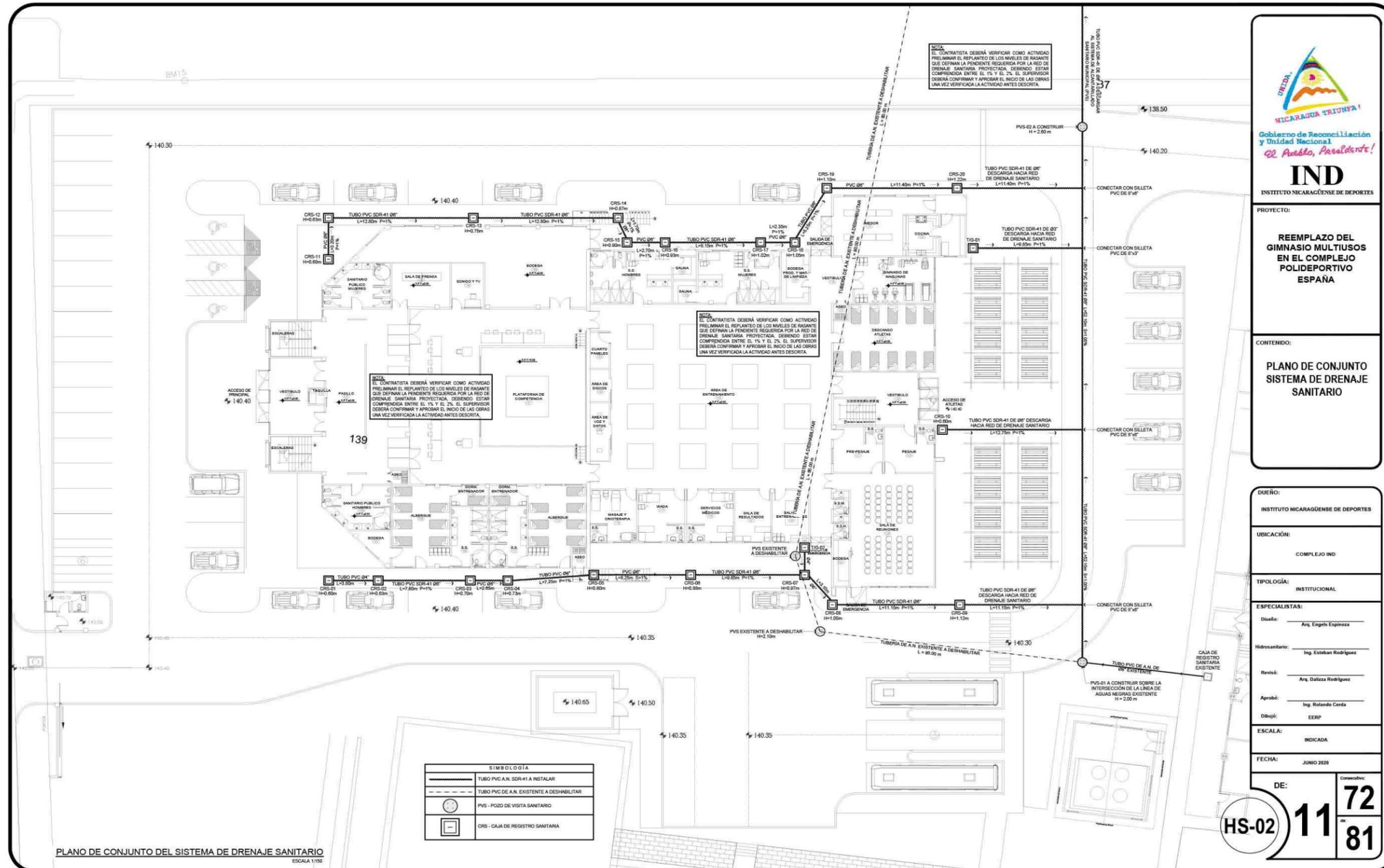


Ilustración 127: Plano de conjunto del sistema de drenaje sanitario, modificado por la Practicante
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Ing. Miguel Berrios

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

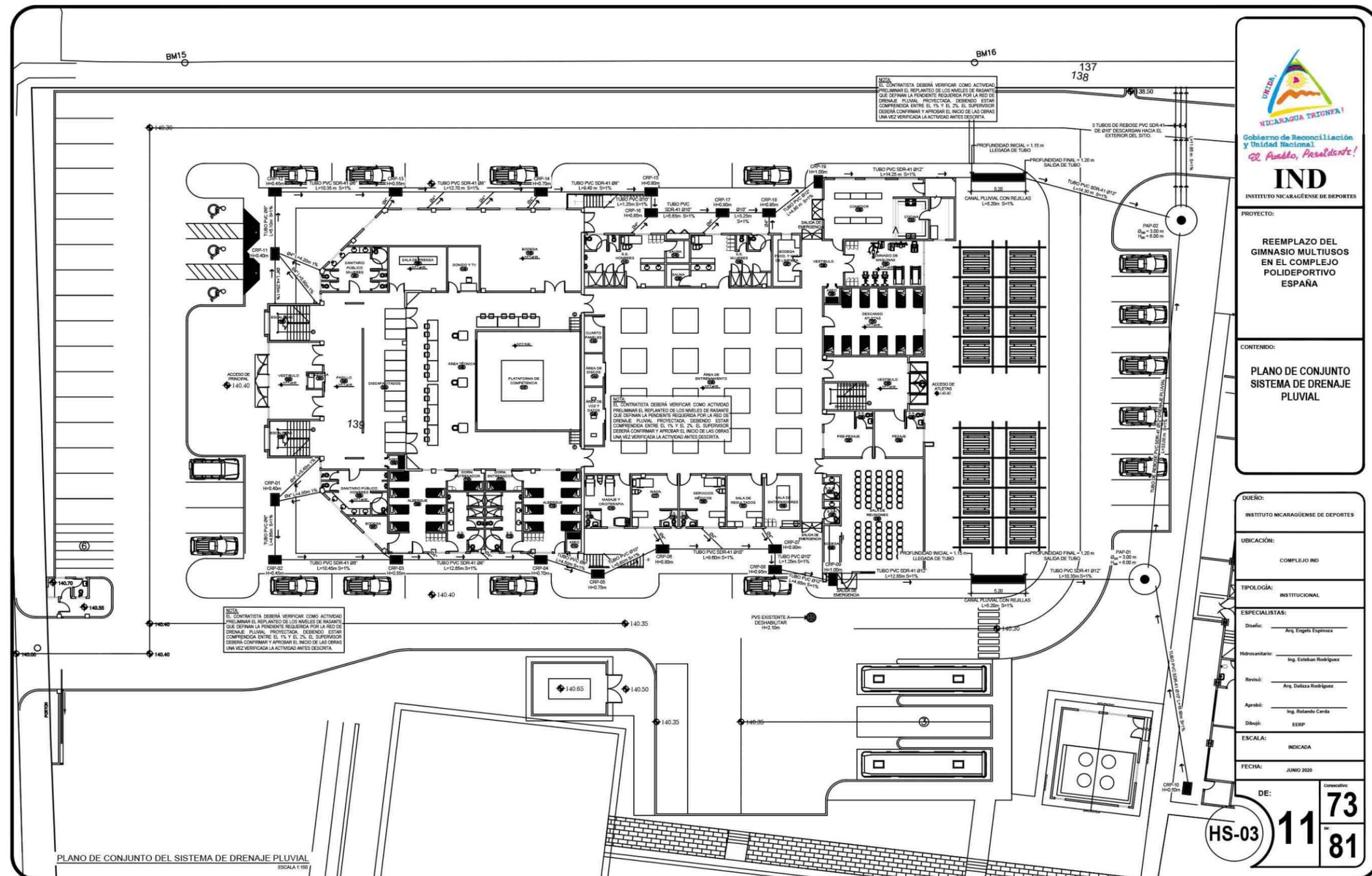


Ilustración 128: Plano de conjunto del sistema de drenaje pluvial, Modificado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Miguel Berrios

AUTORA: BR. JESSENIA DEL CARMEN BÁEZ MARTÍNEZ

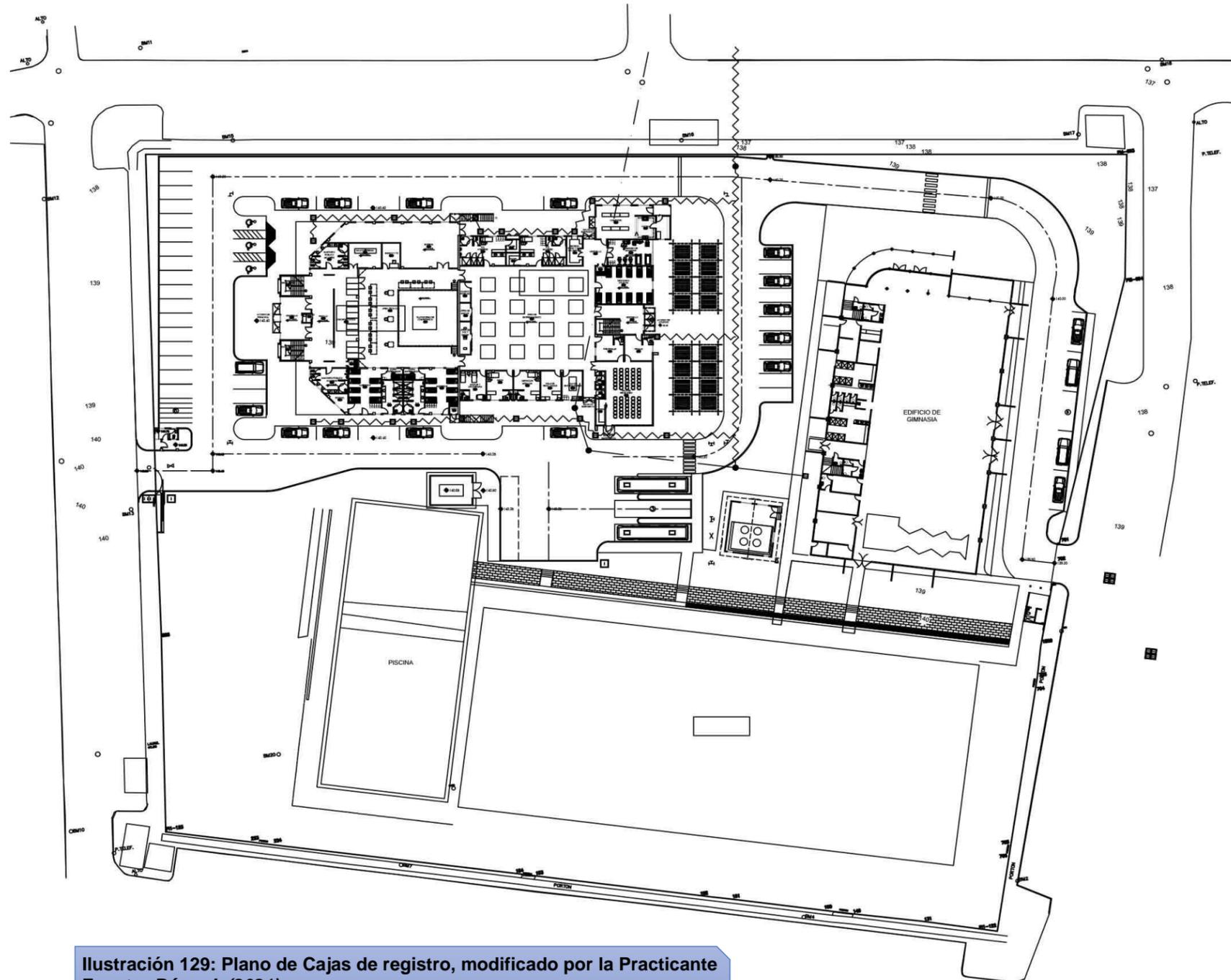


Ilustración 129: Plano de Cajas de registro, modificado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Miguel Berrios

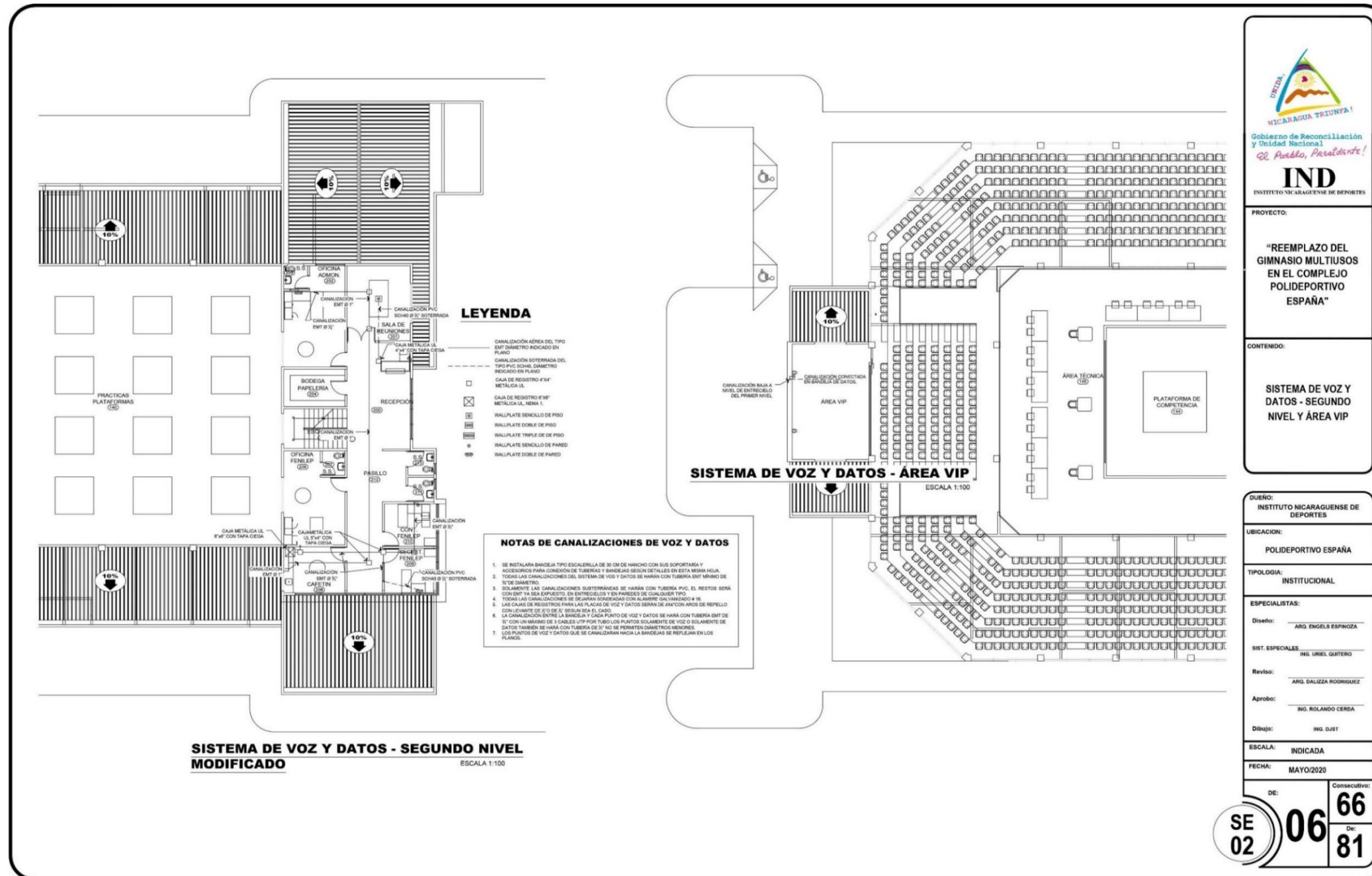
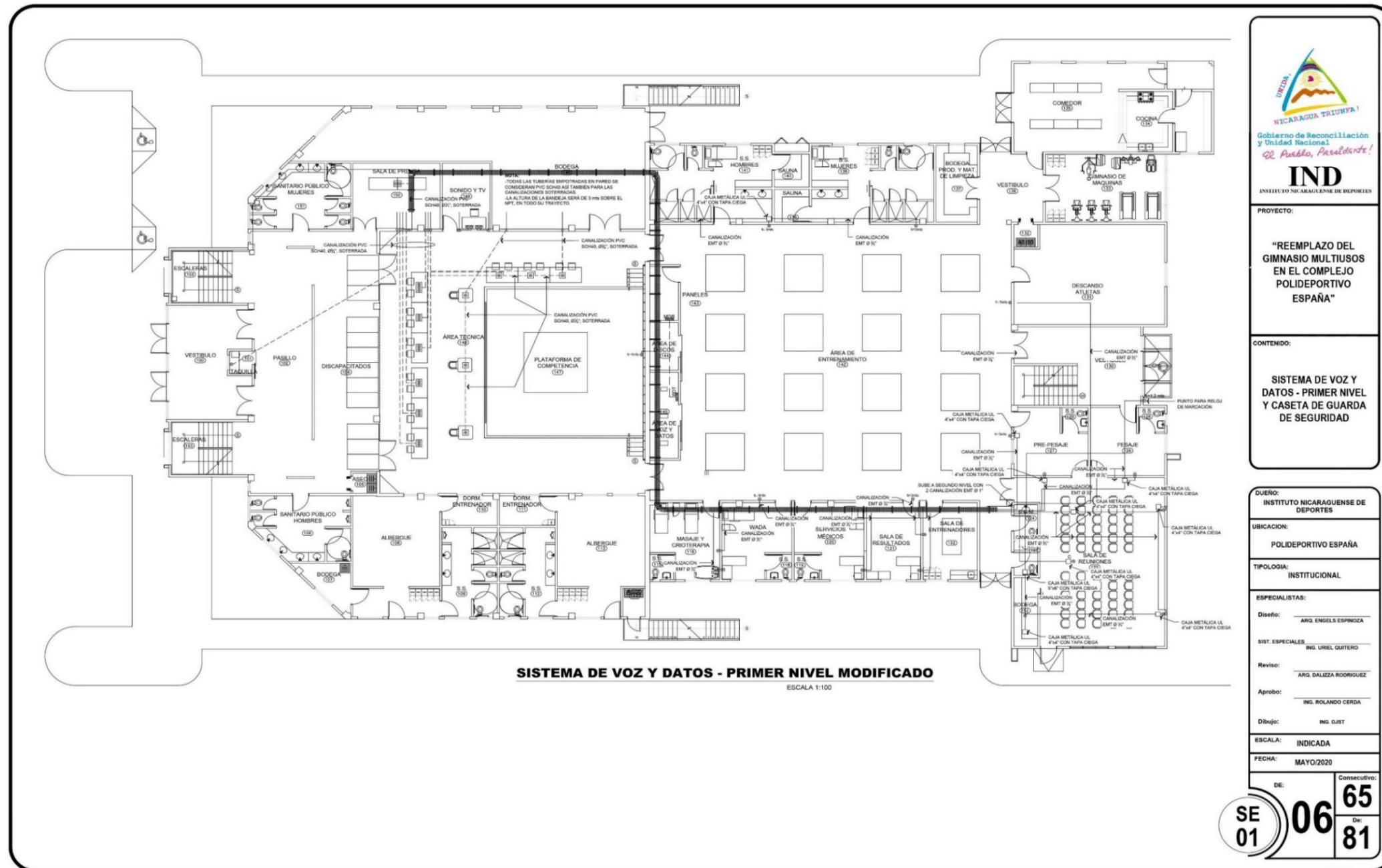


Ilustración130: Plano eléctrico de Voz y Datos segundo nivel y area de VIP, modificacion por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Benjamín Contreras



IND
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES

PROYECTO:
"REEMPLAZO DEL GIMNASIO MULTISPORTS EN EL COMPLEJO POLIDEPORTIVO ESPAÑA"

CONTENIDO:
SISTEMA DE VOZ Y DATOS - PRIMER NIVEL Y CASETA DE GUARDA DE SEGURIDAD

DUÑO:
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES

UBICACION:
POLIDEPORTIVO ESPAÑA

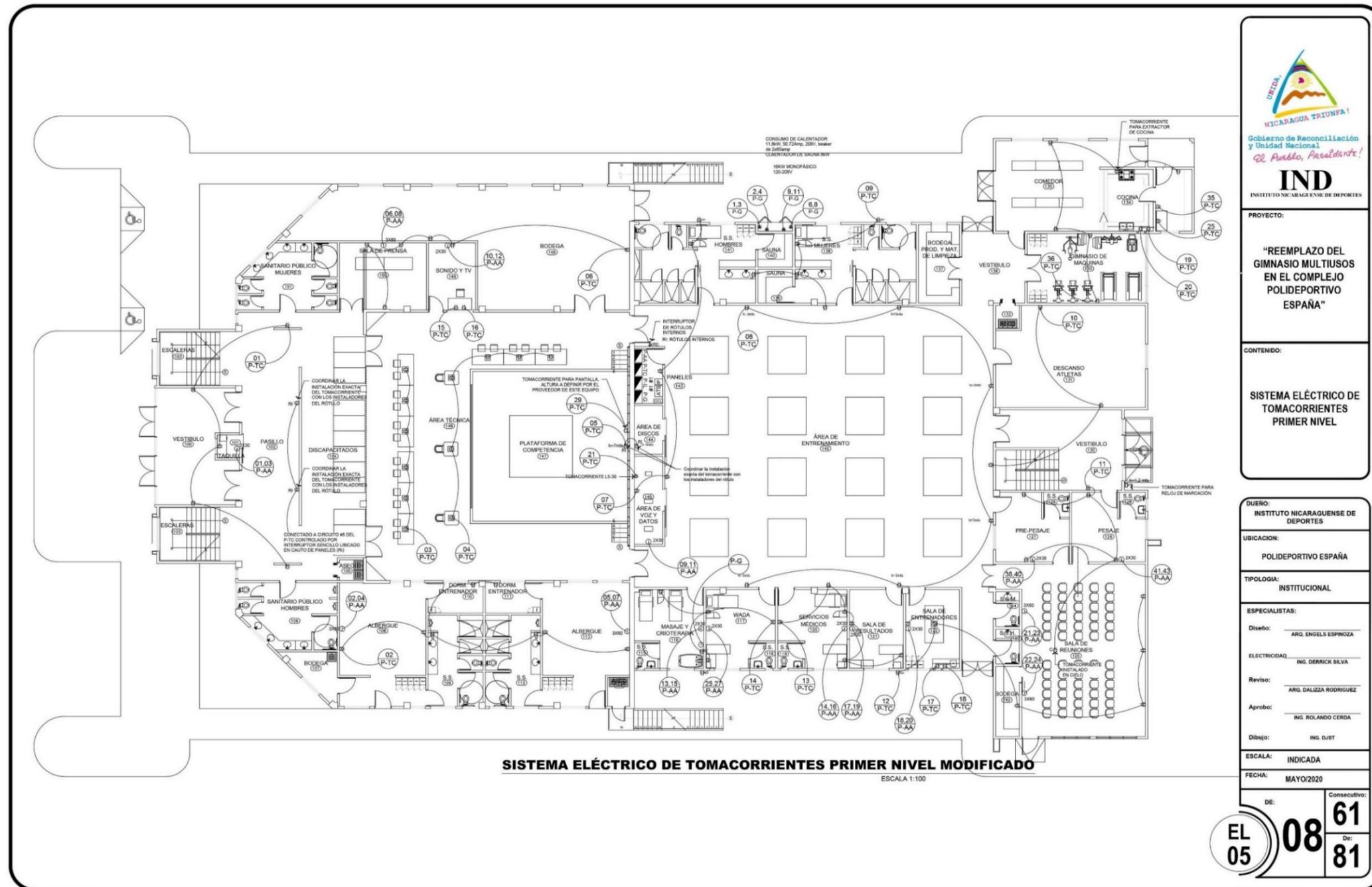
TIPOLOGIA:
INSTITUCIONAL

ESPECIALISTAS:
Diseño: ARQ. ENGELS ESPINOZA
SIST. ESPECIALES: ING. URIEL GUTIERO
Reviso: ARQ. DALIZA RODRIGUEZ
Aprobo: ING. ROLANDO CERDA
Dibujo: ING. DJST

ESCALA: INDICADA
FECHA: MAYO/2020

DE: **06** Consecutivo: **65**
SE **01** De: **81**

Ilustración 131: Plano Voz y Datos primer nivel, modificado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Ing. Benjamín Contreras



IND
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES

PROYECTO:

"REEMPLAZO DEL GIMNASIO MULTITUOS EN EL COMPLEJO POLIDEPORTIVO ESPAÑA"

CONTENIDO:

SISTEMA ELÉCTRICO DE TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL

DUENO:
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES

UBICACION:
POLIDEPORTIVO ESPAÑA

TIPOLOGIA:
INSTITUCIONAL

ESPECIALISTAS:

Diseño: ARG. ENGELS ESPINOZA

ELECTRICIDAD: ING. DERRICK SALVA

Reviso: ARG. DALIZZA RODRIGUEZ

Aprobo: ING. ROLANDO CERDA

Dibajo: ING. DJST

ESCALA: INDICADA

FECHA: MAYO/2020

DE: **EL 05** Consecutivo: **61**
De: **08** **81**

Ilustración 132: Plano de sistema electrico de toma corrientes, modificado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Benjamín Contreras

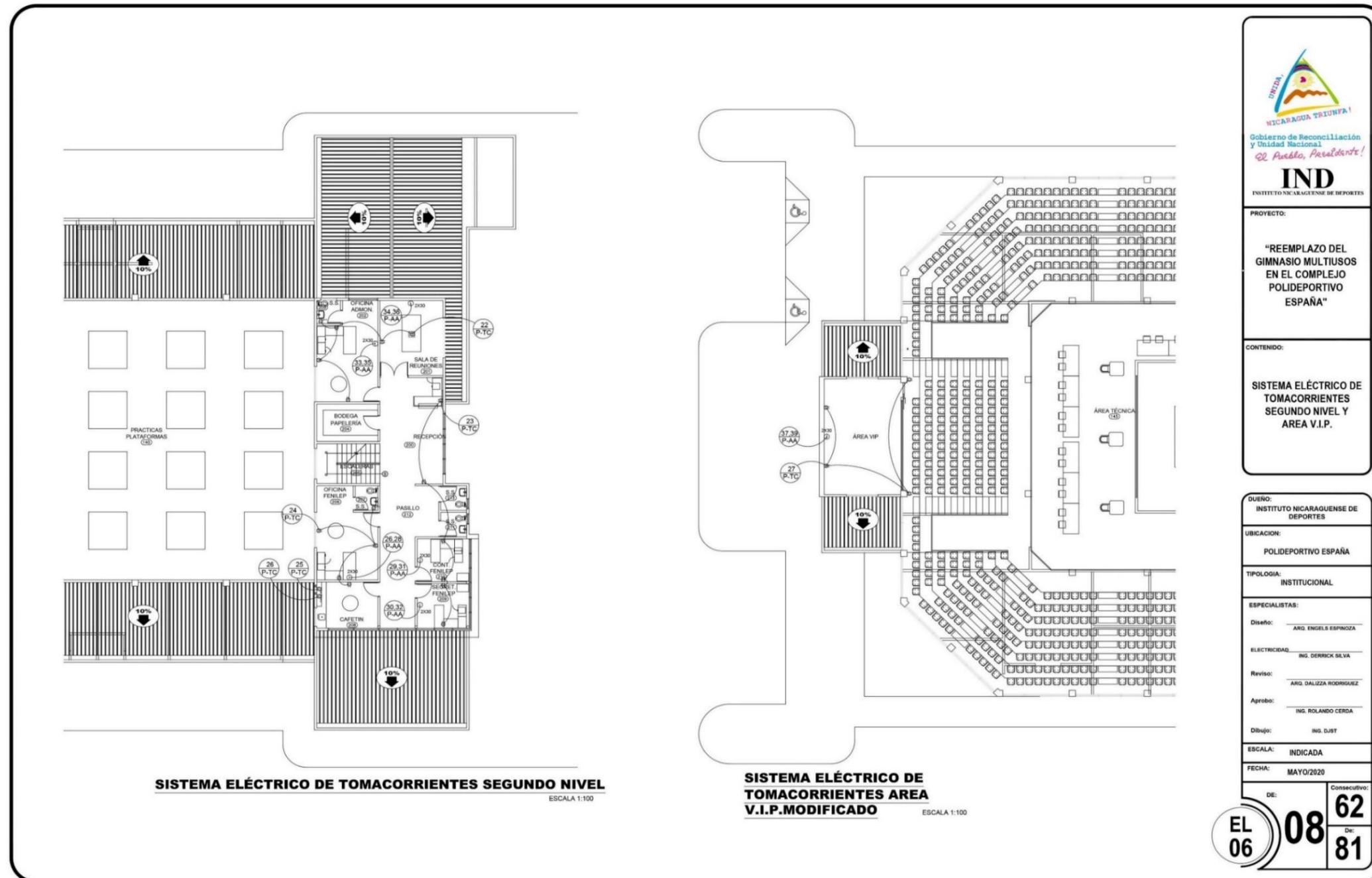


Ilustración 133: Planos de sistema eléctrico y tomacorrientes del segundo nivel y area de VIP, modificado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Benjamín Contreras

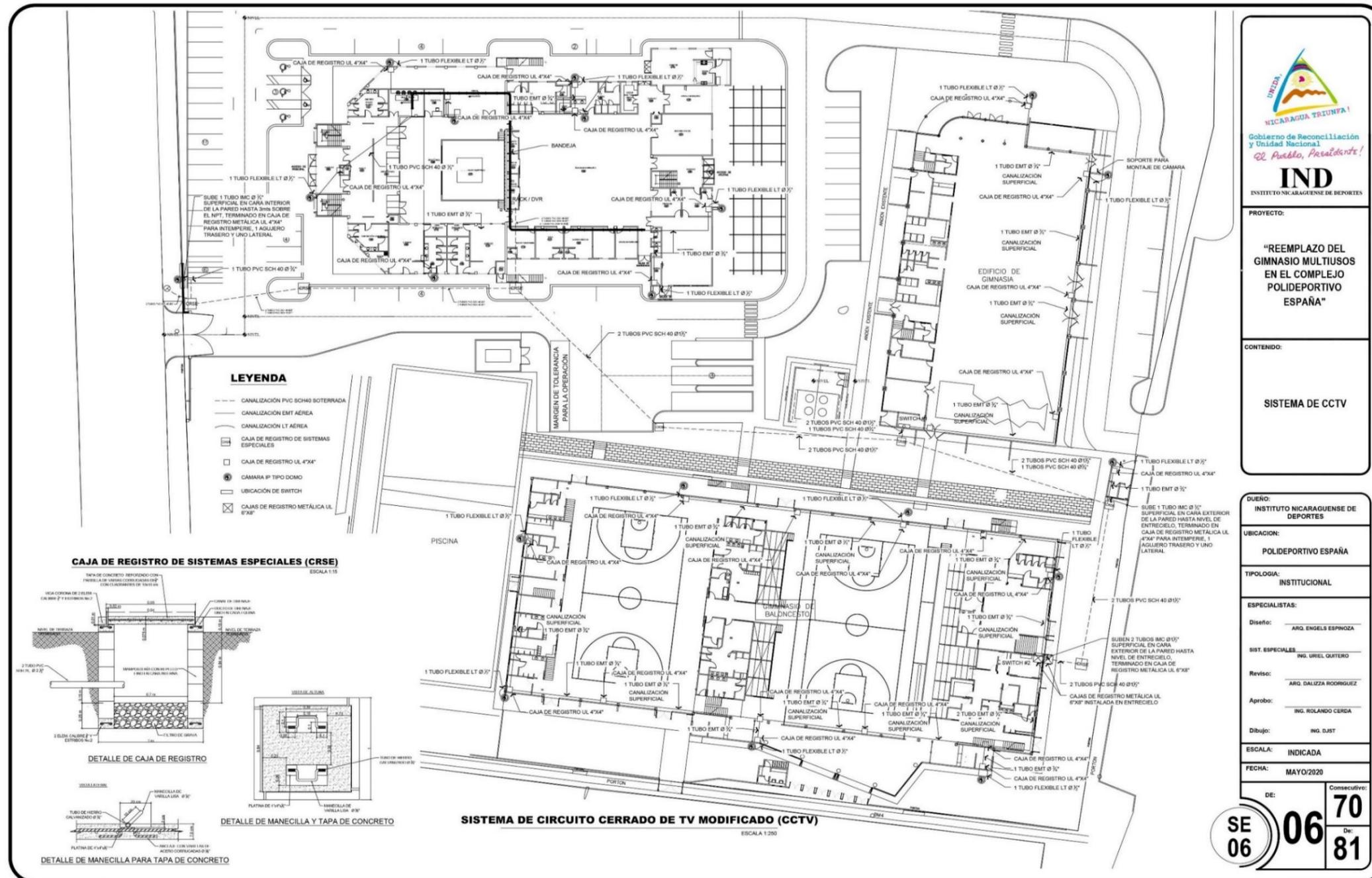


Ilustración134: Plano de CCTV, modificado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Ing. Benjamín Contreras

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

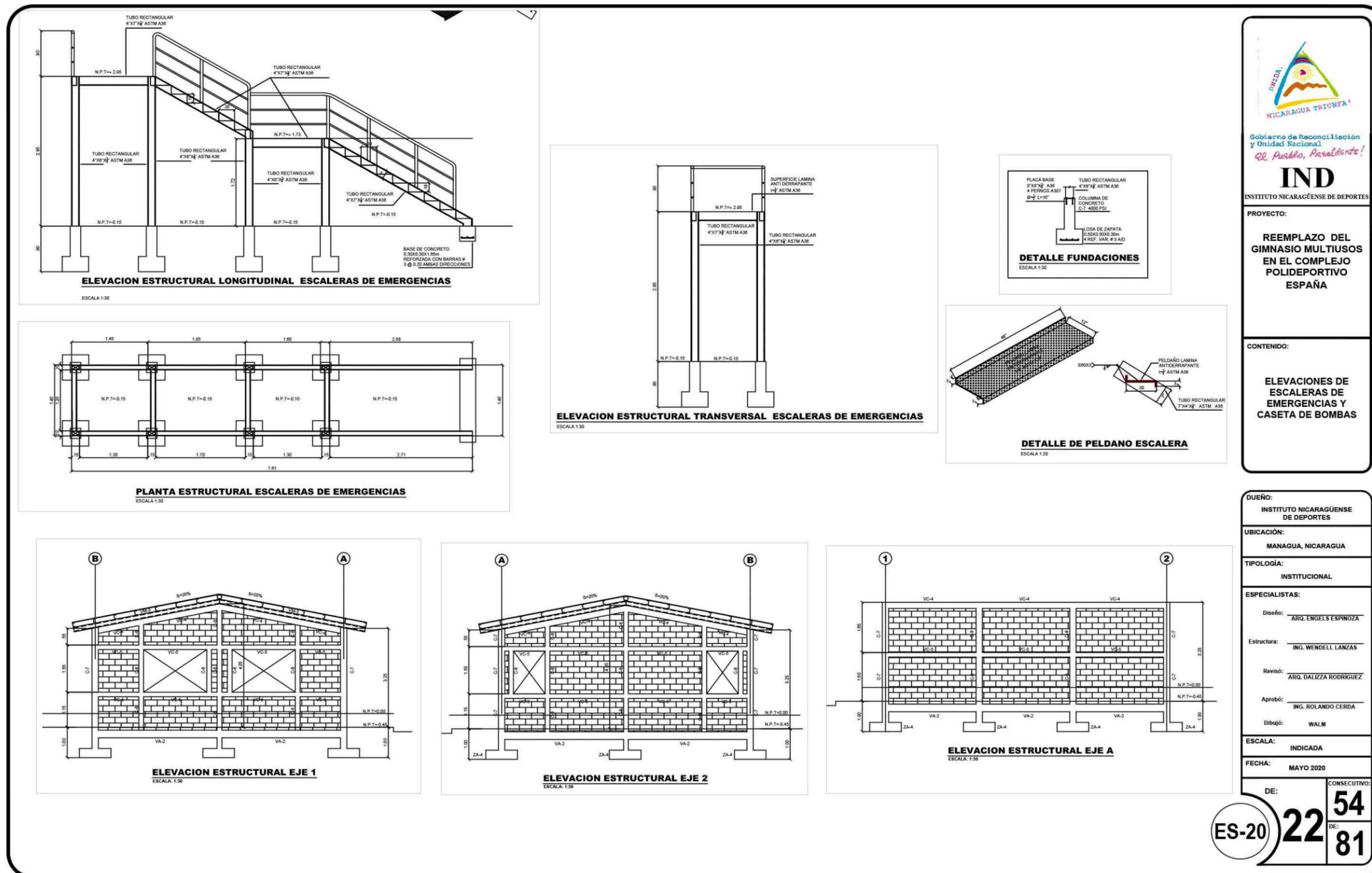


Ilustración 135: Elevaciones de escaleras de emergencia y caseta de bombas, modificadas por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Arq. Roxana Moreira

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

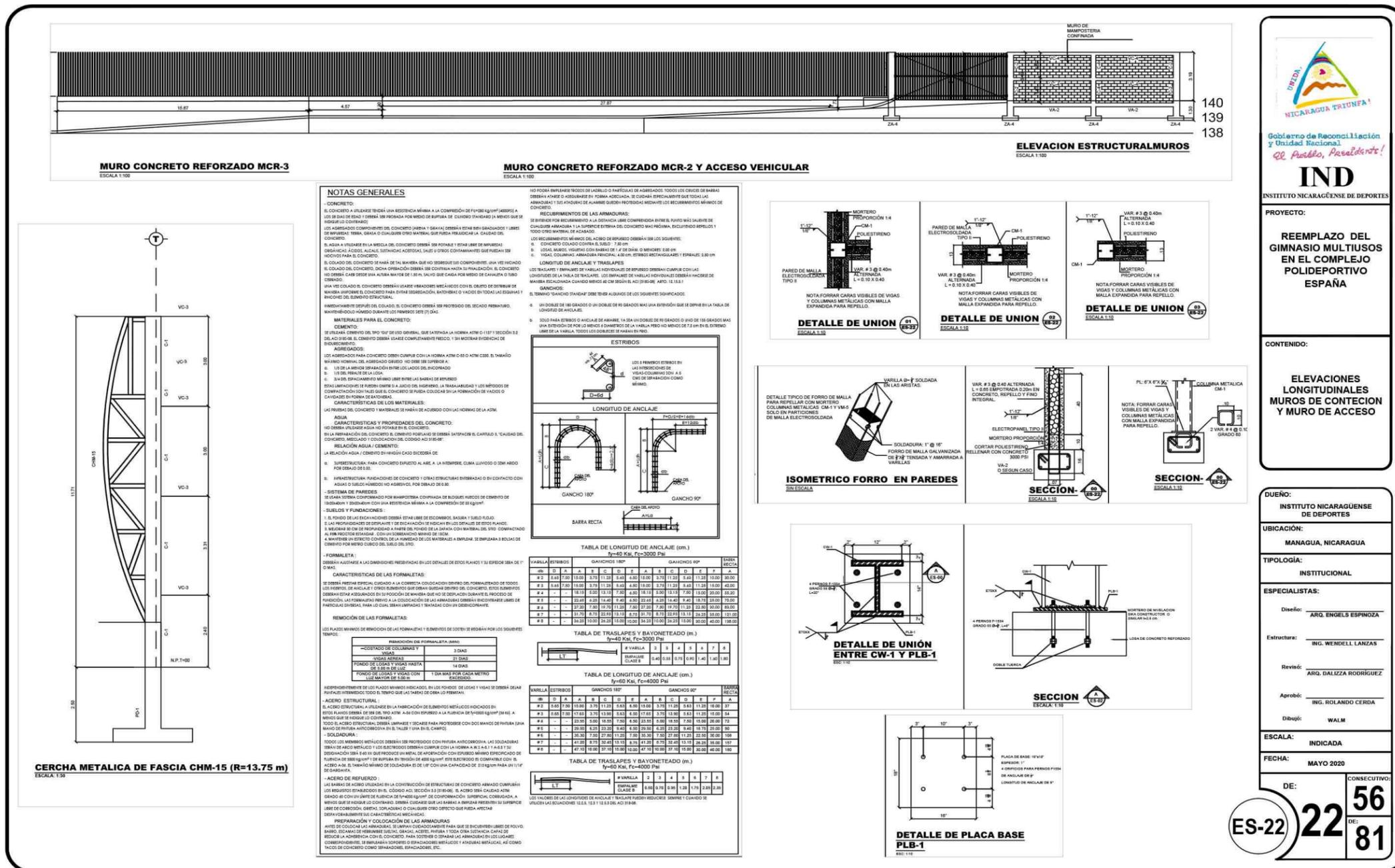


Ilustración 136: Elevación de muro de contención, elevaciones de muros de acceso y estructura de cercha de aletón
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Roxana Moreira

AUTORA: BR. JESSICA DEL CARMEN BÁEZ MARTÍNEZ

GIMNASIO MULTIUSOS

ITEM	MARCA	PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE	
1			16	Bumble Bee	2014C	Pantalla área de práctica (ancho 1.07m)	
2			27	Silken	2091C	Forro Plyrock cerchas, marquesinas, Fascia Eje U, 21, Aletones ventanas	
3			73	Clare De'Lune	2409P	Pantalla Plyrock Eje 8	
4			151	Moon And Stars	2954P	Pantalla Plyrock Eje 8	
5	SUR	Elastomerica	73	Royal Fair	2413C	Base y gradas de tarima de competencia	
6			73	Armenian Blue	2410T	Forro Siding	
7			80	Danube Sky	2462C	Forro Siding	
8			156	Angelic Blue	2988P	Forro Siding	
9			158	Sussex	3004P	Forro Siding	
10			158	Sonora Sea	3006D	Cisas	
11			158	Snowbell	3003P	Paredes exterior de Vestibulo / Eje 1, Eje H, Eje L	
12			158	White On White	3002P	Paredes exterior de Gimnasio Multiusos	
13			Aceite Mate	17	Tulip Yellow	2020D	Pasamanos escaleras de emergencia
14			Aceite Mate	150	Venetian	2950D	Escaleras de emergencia
15			Elastomerica	156	Angelic Blue	2988P	Paredes Internas
16			Elastomerica	155	Copen Blue	2987C	Rodapie paredes internas (altura 0.10m)
17	Aceite Mate	73	Armenian Blue	2410T	Ventanas reja goticas / Eje B, C, T, S		
18	Pintura Automotriz	150	Chinchilla Fur	2948P	Barandal de graderías, pasamanos de escaleras		

CASETA DE VIGILANCIA

ITEM	MARCA	PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE
1	SUR	Elastomerica	73	Royal Fair	2413C	Paredes Externas
2			158	White On White	3002P	Remate de concreto
3			151	Moon And Stars	2954P	Verja Metálica
4			156	Angelic Blue	2988P	Paredes Internas

Ilustración 137: Tabla de referencia de aplicación de colores para los ambientes del Gimnasio Multiusos España
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

CASETA DE CISTERNA

ITEM	MARCA	PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE
1	SUR	Elastomerica	73	Royal Fair	2413C	Vigas y Columnas
2			73	Clare De'Lune	2409P	Mamposteria
3			158	White On White	3002P	Fascia y Cisas
4			156	Angelic Blue	2988P	Paredes Internas

ASTA DE BANDERA

ITEM	MARCA	PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE
1	SUR	Pintura Automotriz		Dorado		Tubo metálico

MURO DE MAMPOSTERIA REFORZADA Y CASETA DE GENERADOR

ITEM	MARCA	PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE
1	SUR	Elastomerica	73	Clare De'Lune	2409P	Mamposteria, vigas y columnas

MURO EXTERIOR COSTADO OESTE

ITEM	MARCA	PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE
1	SUR	Elastomerica	73	Royal Fair	2413C	Muro de concreto
2			73	Clare De'Lune	2409P	Tubos metálicos
3			151	Moon And Stars	2954P	Porton metálico Vehicular y Porton Peatonal

Ilustración 138: Tabla de referencia de aplicaciones de colores para caseta de cisterna, asta de bandera, muro exterior costado oeste, muro de mampostería reforzada y caseta de generador.
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

SUR

Documento N°1250002
Managua, 16 de Agosto del 2021.

POLIDEPORTIVO ESPAÑA				
PALETA DE COLOR	PAGINA	COLORES	CODIGO	AMBIENTE
	16	Bumble Bee	2014C	Pantalla área de práctica (ancho 1.07m)
	27	Silken	2091C	Forro Plyrock cerchas, marquesinas, Fascia Eje U, 21, Aletones ventanas
	73	Clare De Lune	2409P	Pantalla Plyrock Eje 8
	151	Moon And Stars	2954P	Pantalla Plyrock Eje 8
	73	Royal Fair	2413C	Base y gradas de tarima de competencia
Elastomerica	73	Armenian Blue	2410T	Forro Siding
	80	Danube Sky	2462C	Forro Siding
	156	Angelic Blue	2988P	Forro Siding
	158	Sussex	3004P	Forro Siding
	158	Sonora Sea	3006D	Cieas
	158	Snowbell	3003P	Paredes exterior de Vestibulo / Eje 1, Eje H, Eje L
	158	White On White	3002P	Paredes exterior de Gimnasio Multiusos
Aceite Mate	17	Tulip Yellow	2020D	Pasamanos escaleras de emergencia
Aceite Mate	150	Venelian	2950D	Escaleras de emergencia
Elastomerica	156	Angelic Blue	2988P	Paredes Internas
Elastomerica	155	Copen Blue	2987C	Rodapie paredes internas (altura 0.10m)
Aceite Mate	73	Armenian Blue	2410T	Ventanas reja goticas / Eje B, C, T, S
Pintura Automotriz	150	Overcast	2947P	Barandal de graderías, pasamanos de escaleras
Pintura Automotriz		Dorado		Tubo metálico

I REVISION
Vo Bo [Firma] -
20/8/21

II REVISION
Vo Bo [Firma] -
23/8/21

Nosotros los suscritos autorizamos preparar colores del abanico SURMIX para cada ambiente, de acuerdo a las especificaciones brindadas en este documento.

CONSTRUYEN
Ing. Miguel Berrios, Sr. Cuarezma
Managua, NICARAGUA

Arq. Roxana Moreira
IND

Lic. Erika Pinell
Pintura Sur

Pintura Sur de Nicaragua, S.A.
Km. 5 1/2 Carretera Norte, Paso a desnivel 500m al norte
PBX: 2249-3712 - www.gruposur.com

Ilustración 139: Acuerdo firmado por la empresa contratada pintura SUR, Lic. Ericka Pinell, la empresa encargada de la elaboración del proyecto, Los Cuarezma Construyen S.A., y la supervisora delegada del IND Arq. Roxana Moreira
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

Hoja 1

<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 941 U/M: 05 PRODUCTO: 00520-941</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2410T</p> <p>2410T forro siding</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 900 U/M: 05 PRODUCTO: 00520-900</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2462C</p> <p>2462C</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 930 U/M: 06 PRODUCTO: 02400-930</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2410T</p> <p>2410T Ventanas reja goticas.</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 900 U/M: 06 PRODUCTO: 00520-900</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2020D</p> <p>2020D</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 900 U/M: 05 PRODUCTO: 00520-900</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2014C</p> <p>2014C</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 900 U/M: 05 PRODUCTO: 00520-900</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2413C</p> <p>2413C</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 930 U/M: 06 PRODUCTO: 02400-930</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2950D</p> <p>2950D Escaleras de Emergencia</p>	
<p>Cliente: _____ Fecha: 18/08/2021 Base: 900 U/M: 06 PRODUCTO: 00520-900</p> <p>Formula</p> <p>Color</p> <p>2987C</p> <p>2987C</p>	

IND

Vo Bo [Firma] -
20/8/21

Ilustración 140: Aprobacion de mezcla de colores por parte del ingeniero residente Ing. Miguel Berrios y Arq. Roxana Moreira supervisora asignada por el IND
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

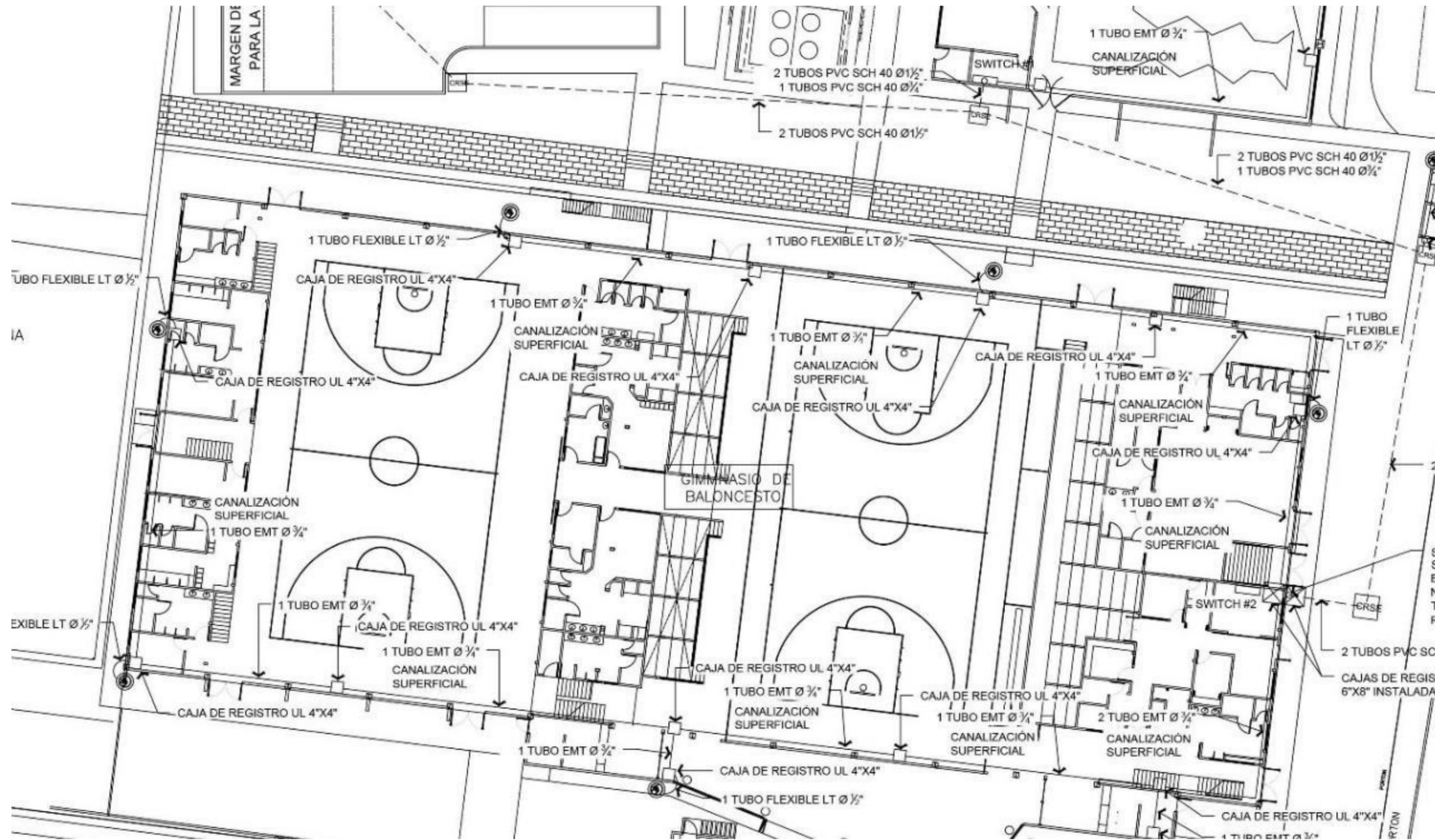


Ilustración 141: Dibujo de muro de retención y enchape de piedra cantera contiguo al edificio de basquetball, elaborado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Arq. Roxana Moreira

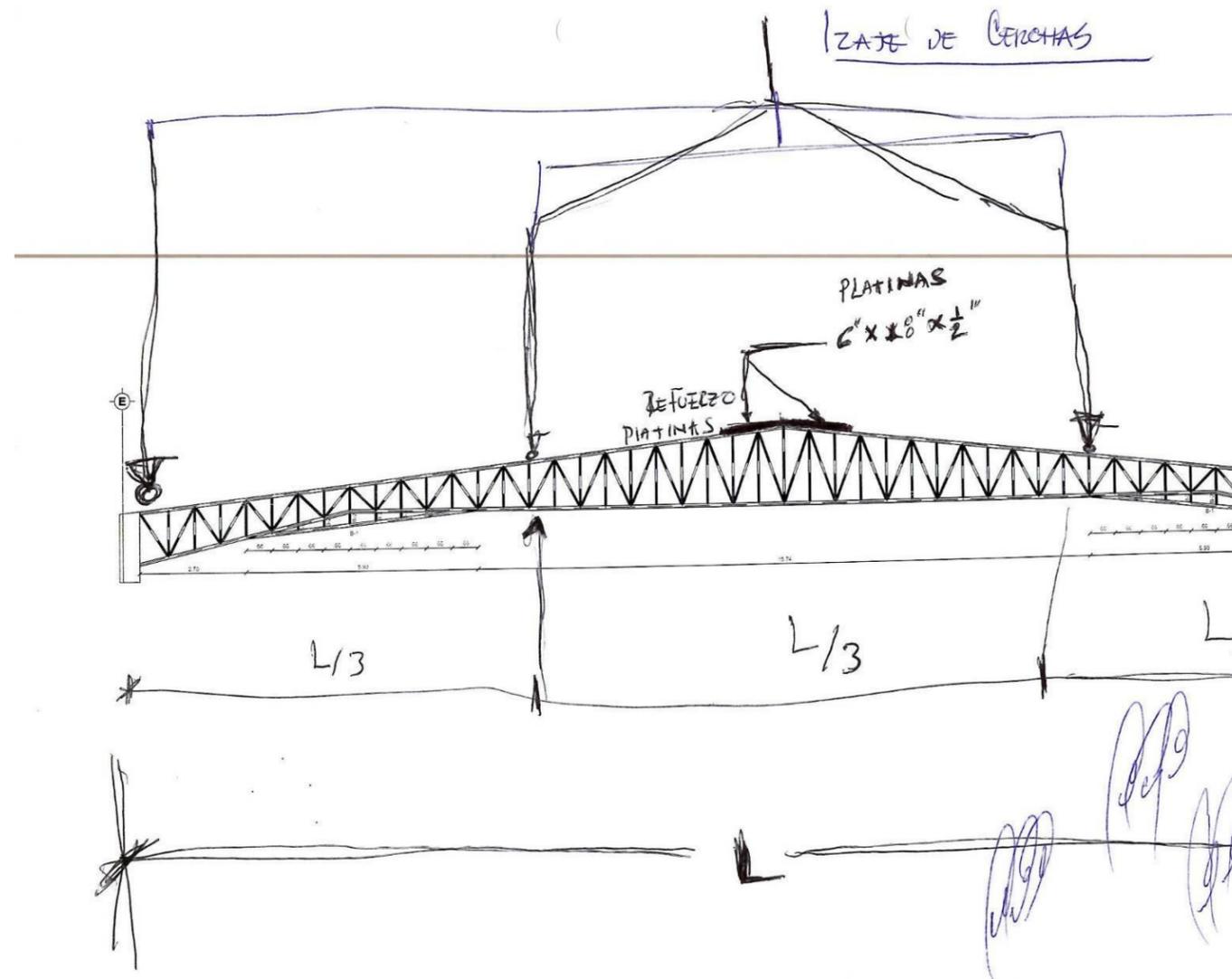


Ilustración 142: Boceto de refuerzo de platinas en las cerchas, elaborado por la Practicante.
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Roxana Moreira

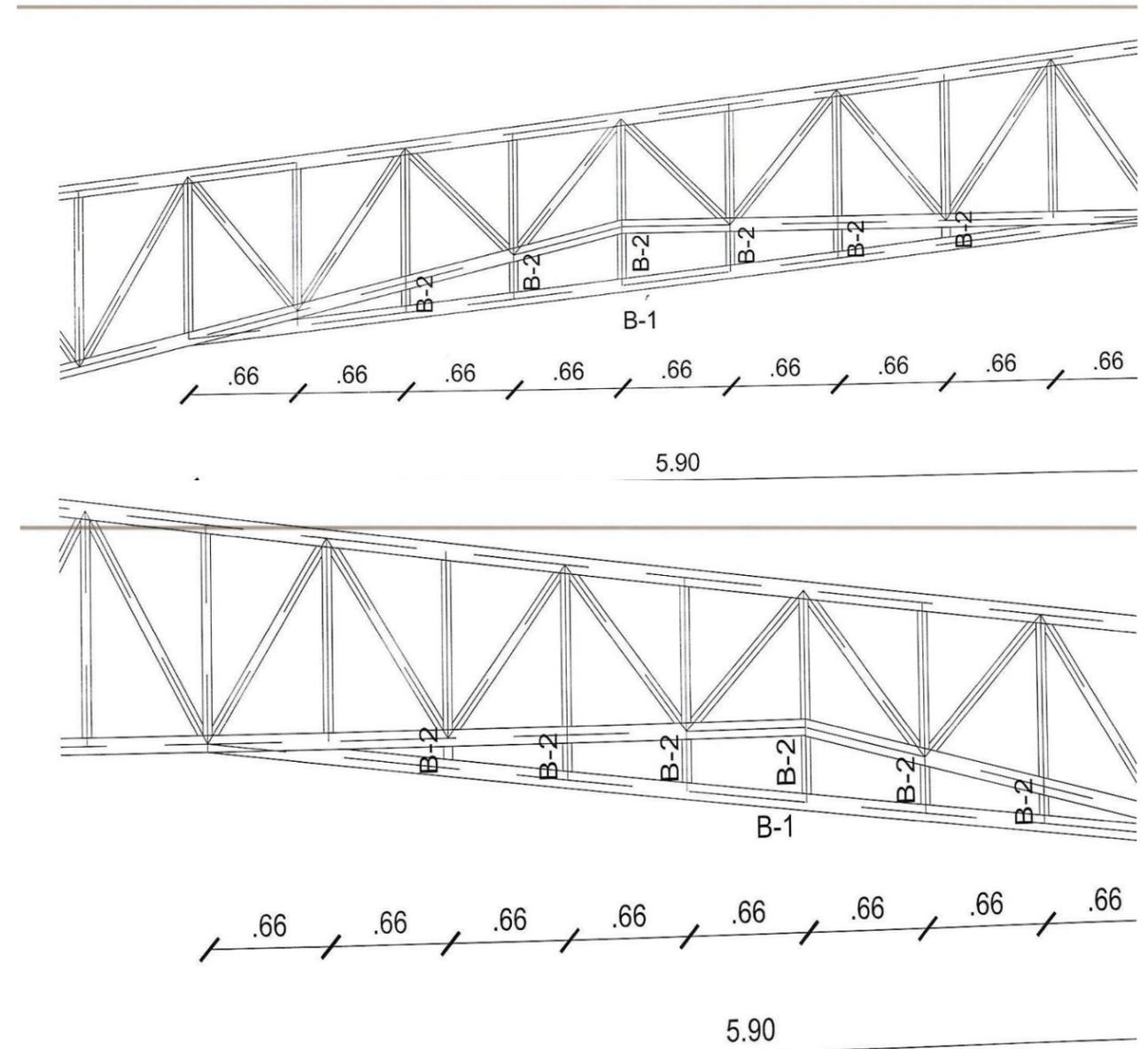


Ilustración 143: Dibujos de refuerzos de uniones de cerchas, elaborado por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Roxana Moreira

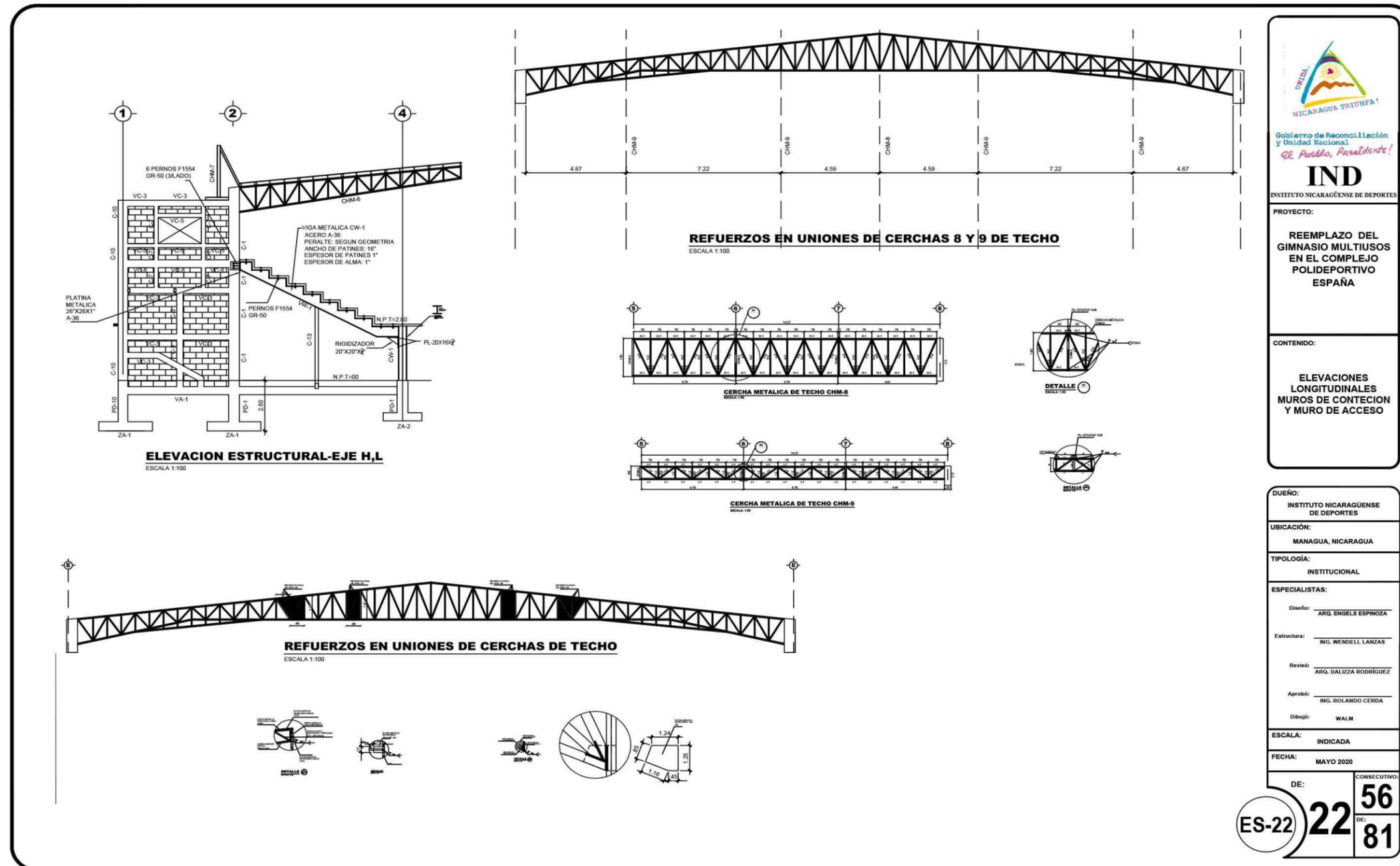


Ilustración 144: Plano Arquitectonico de colocacion de refuerzos en uniones de cerchas de techo, modificada y realizada por la Practicante
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Roxana Moreira

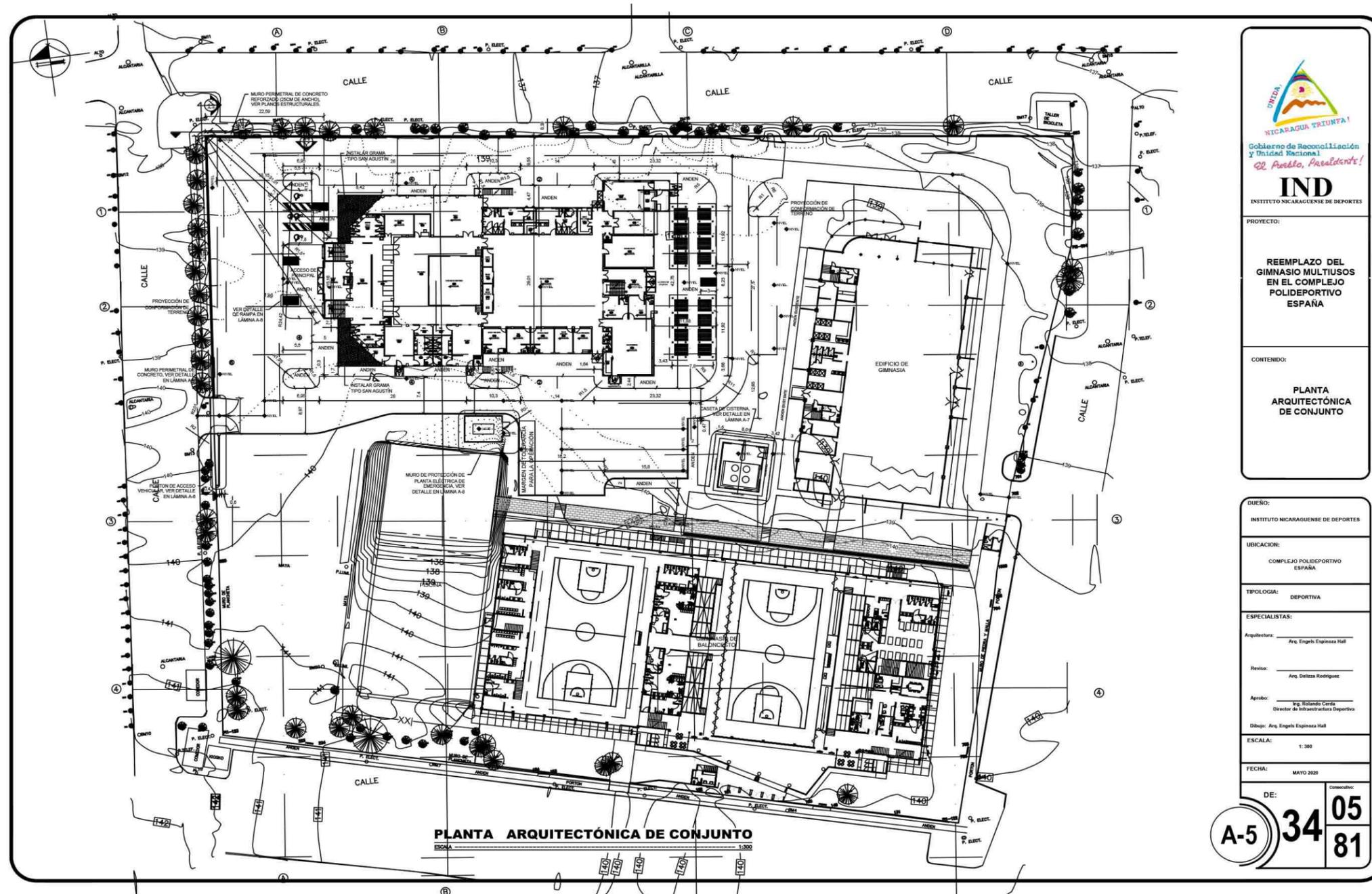


Ilustración 145: Planta arquitectónica de conjunto ya definida
Fuente: Archivo fotográfico del Departamento de pre-inversión

CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

4.2. Aspectos Técnicos de la Práctica Profesional desarrollada

Como egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería (FARQ-UNI), la Practicante asumió una serie de retos, al afrontar las realidades existentes en el ámbito laboral como Arquitecto en los proyectos desarrollados por la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND y brindar soluciones a cada problema técnico asociado a los campos del diseño, formulación, supervisión y construcción de proyectos, aplicando los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en el proceso exigente de formación académica-profesional de cinco años en la Carrera de Arquitectura.

De manera específica, la Practicante tuvo la posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la academia en tópicos como:

- Levantamientos físicos y arquitectónicos
- Dibujo técnico arquitectónico
- Modelación arquitectónica digital
- Desarrollo de planos constructivos
- Formulación de proyectos
- Supervisión de obras

Durante el periodo de ocho meses –febrero a octubre del 2021– en el que se desarrolló la Práctica Profesional en la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND, la Practicante fue parte integrante de un grupo de profesionales con gran experiencia en el desarrollo y formulación de proyectos de tipo deportivo, al involucrarse activamente en diferentes actividades del ciclo del proyecto; desarrollando mucha experiencia práctica, tanto en trabajo de gabinete, como a pie de obra, que le permitió reforzar los conocimientos básicos de diseño y construcción.

Contando con la coordinación del Ing. Rolando Cerda, encargado de la Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes, junto a la asistencia de la Arquitecta Daliza Rodríguez, responsable del área de Pre-inversión e Inversión y la supervisión del Arq. Engels Espinoza y la Arq. Roxana Moreira en el área de Diseño, y el apoyo técnico, en sus especialidades, de parte del Ing. Derrick Silva y el Ing. Esteban, y con los presupuestos por parte de Ing. Daniel Solís; la Participante tuvo el privilegio de aportar al desarrollo de propuestas arquitectónicas de instalaciones deportivas. Con este grupo de profesionales logró adquirir nuevos conocimientos sobre cómo formular proyectos, aplicar buenas prácticas constructivas e implementar correctamente sistemas constructivos, normas y técnicas de programación de obras.

Además de la autoevaluación positiva expresada por la Practicante en los párrafos anteriores, cabe destacar la valoración positiva de los profesionales de la Dirección de Infraestructura Deportiva del Instituto Nicaragüense de Deportes, quienes depositaron en la autora su confianza para asignarle trabajos prácticos a ser realizados tanto a nivel de gabinete –dibujo arquitectónico en 2D y 3D,

diseño arquitectónico, redibujo de planos, etc.–, como al pie de las obras desarrolladas por esta Dirección –supervisión, seguimiento de especificaciones técnicas in situ, administración de la obra, etc.–.

4.3. Aspectos Tecnológicos de la Práctica profesional desarrollada

Para el desarrollo profesional de un Arquitecto en esta era digital se precisa del dominio de distintas herramientas tecnológicas y de la posesión de habilidades que le faciliten la realización de sus labores técnicas de una manera rápida, eficiente y precisa. En este marco, actualmente el mundo laboral de un arquitecto se ve asistido por un gran número de softwares o programas que son de gran ayuda a la hora de formular un proyecto, desarrollar planos constructivos, realizar exposiciones gráficas y calcular presupuestos de obras, entre otras actividades.

Como estudiante egresada de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería, la Practicante tiene la obligación de estar actualizada en las nuevas tecnologías en las que se desea competir a un nivel profesional con los colegas de esta generación y de las subsiguientes. Para esto la UNI cuenta con un plan de estudios actualizado que permite una más fácil inserción en el ámbito laboral.

Durante el desarrollo de esta Práctica Profesional, la Practicante tuvo la oportunidad de desarrollar y aplicar sus conocimientos y habilidades en el manejo de las siguientes herramientas:

1. AutoCAD 2019 para el desarrollo de planos constructivos con alta precisión y fácil comunicación con cualquier profesional o especialista en la industria de la construcción.
2. Sketchup 2018 para la fácil y rápida construcción de modelos arquitectónicos en 3D para la representación gráfica hiperrealista de un proyecto.
3. V-Ray 2018 para la máxima presentación gráfica y de calidad de renders que ayudan al momento de presentar de forma realista e interactiva un proyecto a clientes e inversionistas.
4. Excel 2017 para la elaboración de tablas y presupuestos.
5. Microsoft Word para la elaboración de documentos y memorias descriptivas de las actividades de los proyectos.
6. Microsoft PowerPoint para la realización de presentaciones ante inversionistas, colegas y colaboradores.

CAPÍTULO 5: ASPECTOS FINALES

CAPÍTULO 5: ASPECTOS FINALES

5.1. Conclusiones

Una vez finalizada las Prácticas Profesionales en el Departamento de infraestructura de Pre-inversión e Inversión de la Dirección de Infraestructura Deportiva durante el periodo del 17 de febrero al 17 de octubre del año 2021, se infieren las siguientes conclusiones:

- Que la Práctica Profesional dio la oportunidad única y valiosa a la Practicante de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo del plan de estudio de la carrera de Arquitectura de la UNI, para afianzar, fortalecer y obtener conocimientos y/o mejorar técnicas, aptitudes y habilidades que son requisito clave para poder calificar como profesional competitivo en el gremio creciente y cada vez más demandante en el rubro de la construcción.
- Cabe recalcar de significativo para la aspirante al título de Arquitecto recolectar suficiente experiencia profesional previamente al culminar el ciclo universitario, con el objetivo de contar con este aspecto tan fundamental en el inventario de requerimientos a cumplir para lograr convertirse en candidato potencial con capacitación superior y con mayores probabilidades a ser seleccionado para satisfacer las expectativas de un puesto laboral exigente.
- Además de consolidar y adquirir nuevos conocimientos mediante la práctica laboral, se logró experimentar la interrelación entre la Arquitectura y las diferentes especialidades, tales como: la topografía, la ingeniería eléctrica, ingeniería hidrosanitaria, etc.
- Se logró desarrollar una relación sinérgica a través del trato con los supervisores de obra, contratistas y albañiles, quienes proporcionan soluciones constructivas, producto de años de experiencia en el campo.
- También fue trascendente la experiencia de la Práctica Profesional en el área de la Dirección de Infraestructura Deportiva, que le permitió a la Practicante enriquecer los conocimientos sobre pautas de diseño con mayor seguridad, al momento de presentar ideas o proyectos. Al mismo tiempo, se logró afianzar el conocimiento de herramientas previamente conocidas que permitieron visualizar de diferentes maneras los proyectos arquitectónicos.
- Sobre el período de 8 meses cumplido en tiempo y forma
- La condición de la autora como deportista y arquitecta... valor agregado

5.2. Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos en la Práctica Profesional, la Practicante establece las siguientes recomendaciones:

- Al Instituto Nicaragüense de Deportes, desarrollar procesos permanentes de capacitación y actualización de los funcionarios de la Dirección de Infraestructura Deportiva, en el manejo de software (e.g., V-Ray, AutoCAD en 3D, etc.) y nuevas tecnologías (e.g., BIM).
- A la Dirección de Infraestructura Deportiva del IND, que incorporen en el proceso de diseño de instalaciones deportivas a atletas y deportistas que les permitan fundamentar las propuestas

pensando en las necesidades y requerimientos reales de los usuarios, principalmente los de alto rendimiento.

- A la Dirección de Infraestructura Deportiva, que mejoren los procesos de integración de las diferentes especialidades en el desarrollo de los proyectos, de manera que se complementen de forma más natural los conocimientos, saberes y experiencias prácticas, para lograr mejores resultados.
- Al Facultad de Arquitectura de la UNI, que la Práctica Profesional como forma de culminación de estudios para obtener el título de Arquitecto, sea priorizada por los beneficios que representa para los estudiantes que asuman esta modalidad: una prioridad
- Asimismo, que en el pensum de la Carrera de Arquitectura se actualicen los programas de asignatura con la enseñanza de software que estén vigentes en el mercado profesional y se incrementen las horas asignadas a trabajos de campo, visitas a proyectos in situ y se enfatice en el dominio de lenguaje técnico y en el trabajo colaborativo con otros especialistas y personal de campo en los proyectos de construcción.

5.2. Anexos

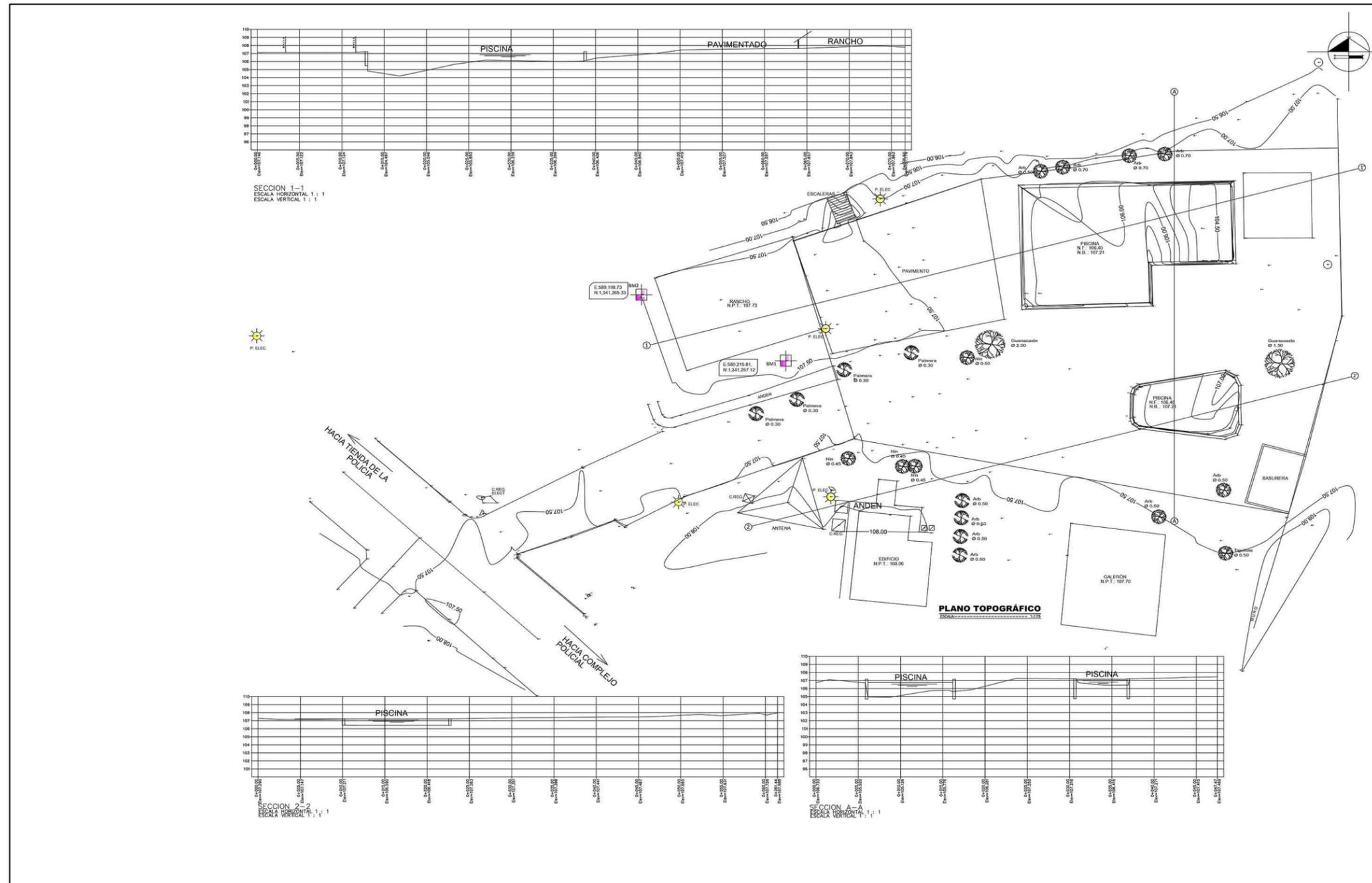


Ilustración 146: Plano topografico del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Arq. Engels Espinoza

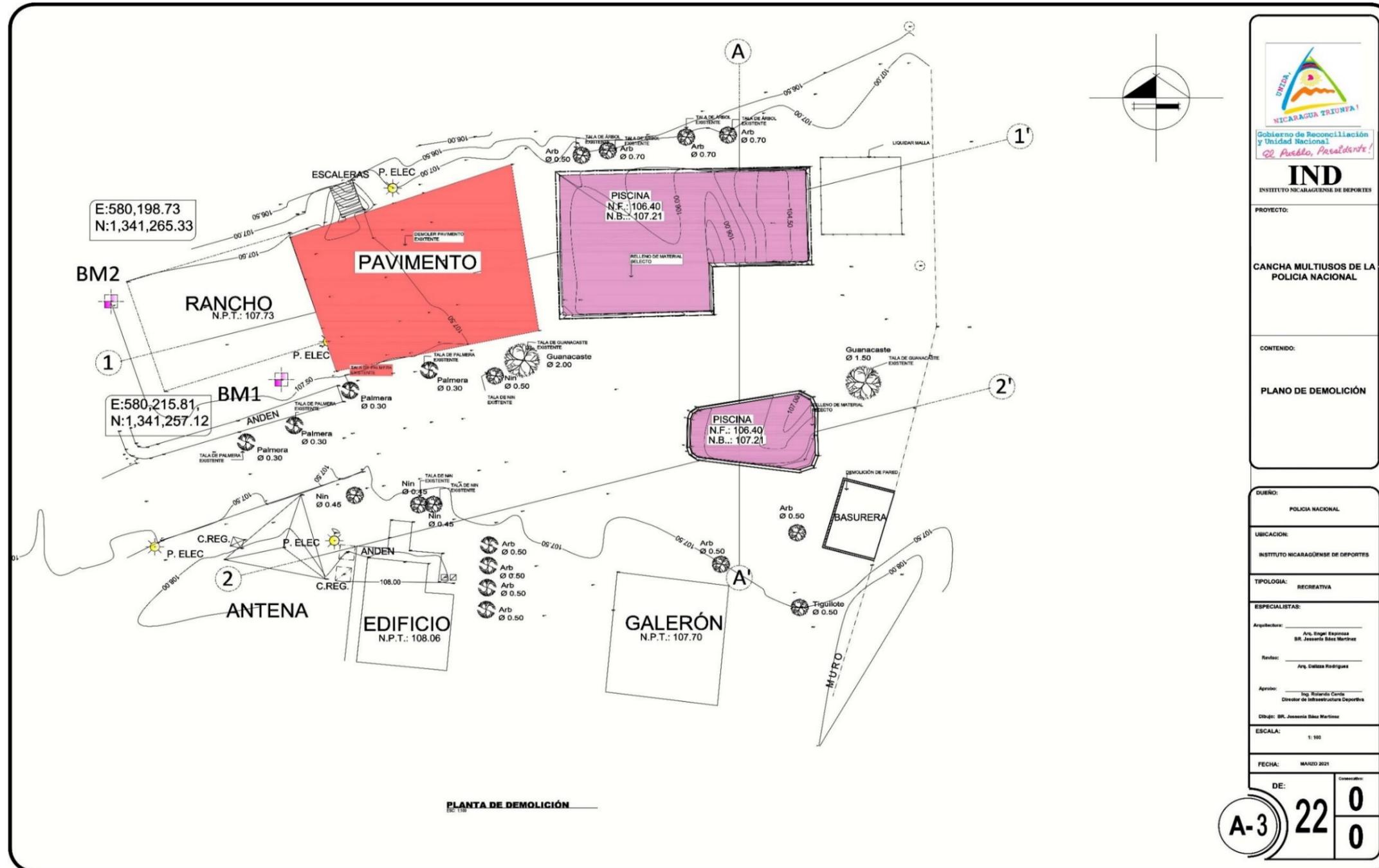


Ilustración 147: Plano de demolición del proyecto Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Arq. Engels Espinoza

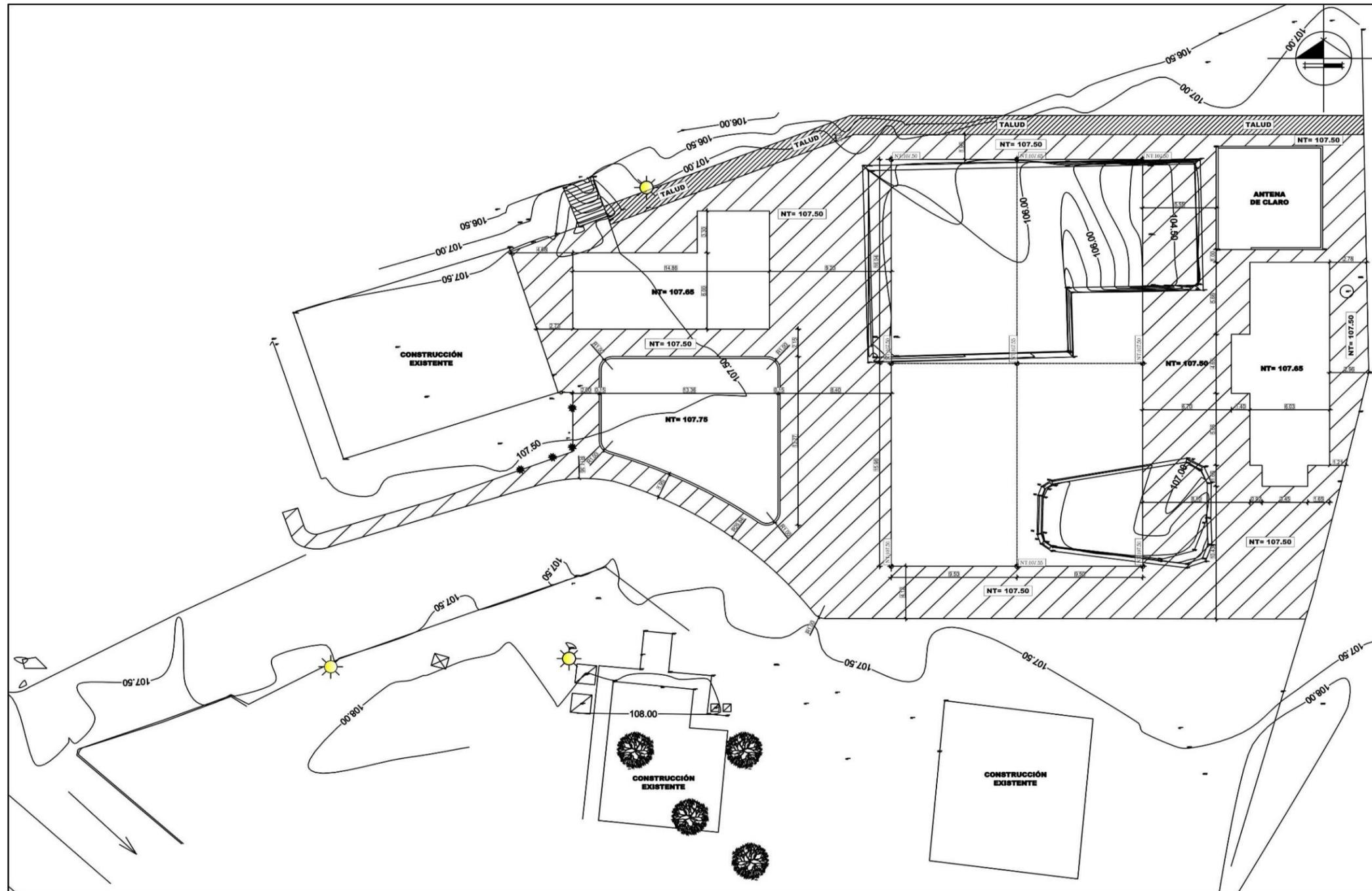


Ilustración 148: Plano de terrazas de proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Arq. Engels Espinoza

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

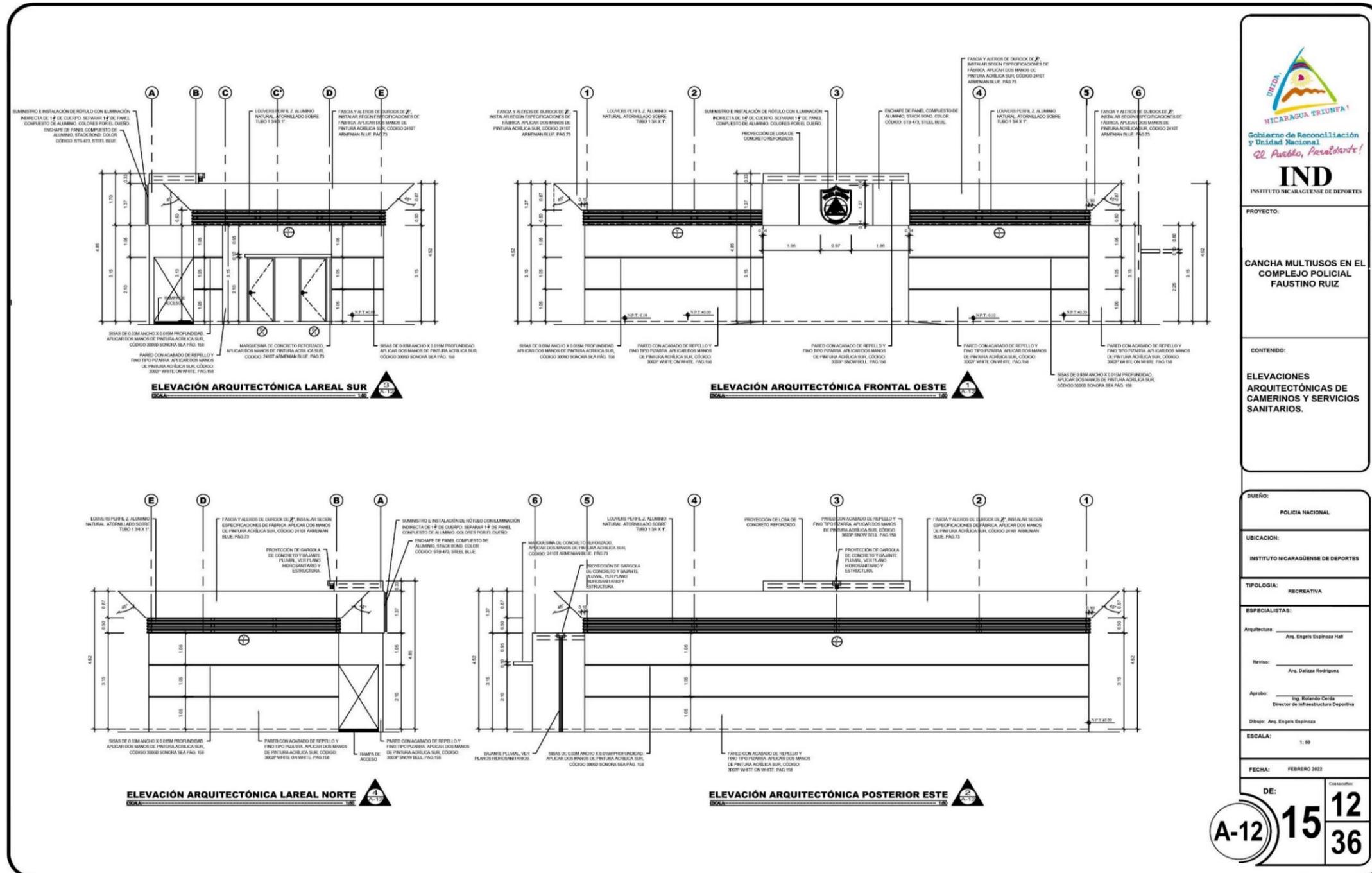


Ilustración 149: Elevaciones finalizadas de camerinos y servicios sanitarios de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborado por la Practicante Fuente: Báez, J. (2021) Supervisión: Arq. Engels Espinoza

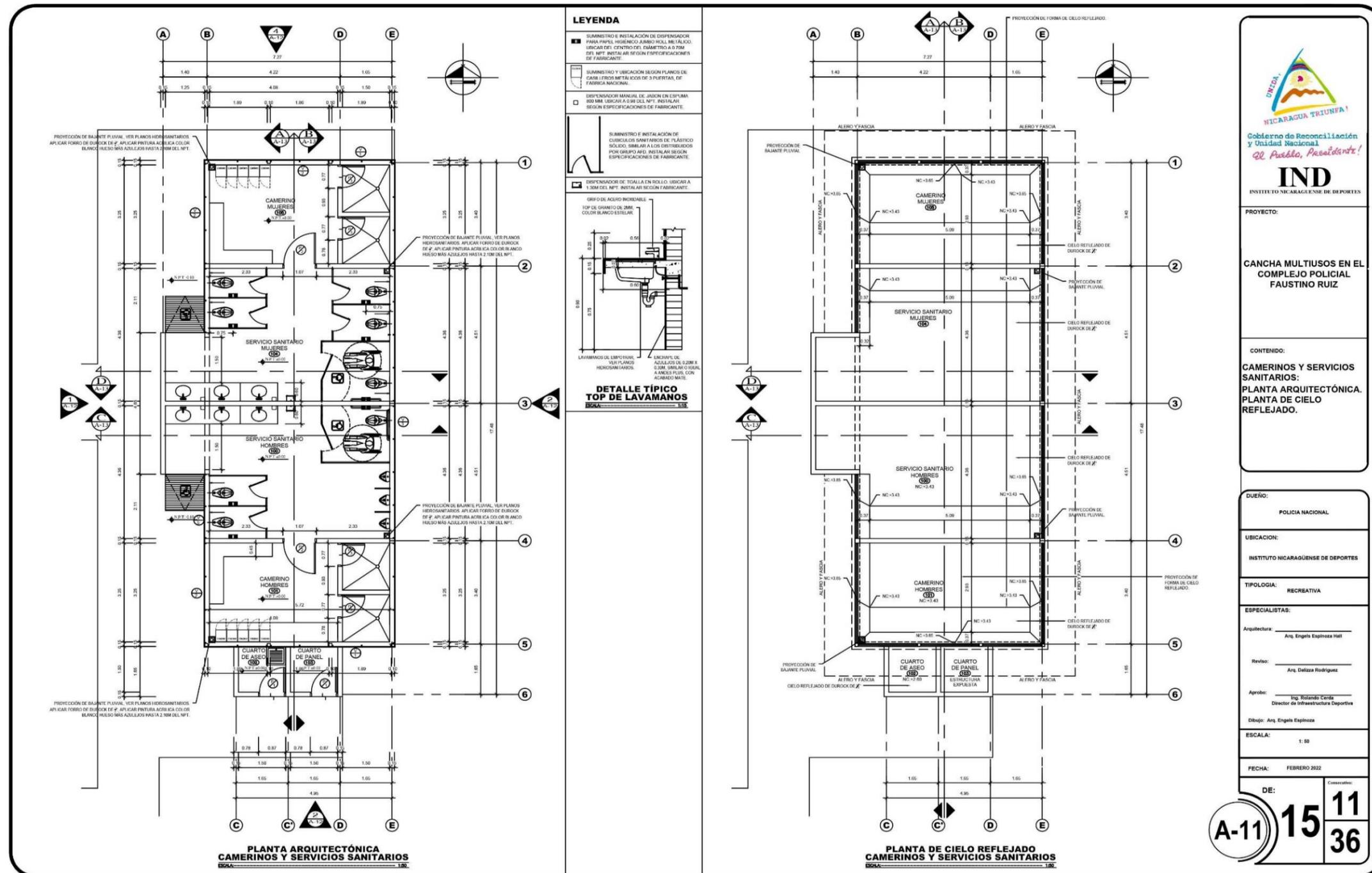


Ilustración 150: Planta arquitectónica finalizada de camerinos y servicios; Planta arquitectónica de cielo reflejado del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz
 Fuente: Báez, J. (2021)
 Supervisión: Arq. Engels Espinoza

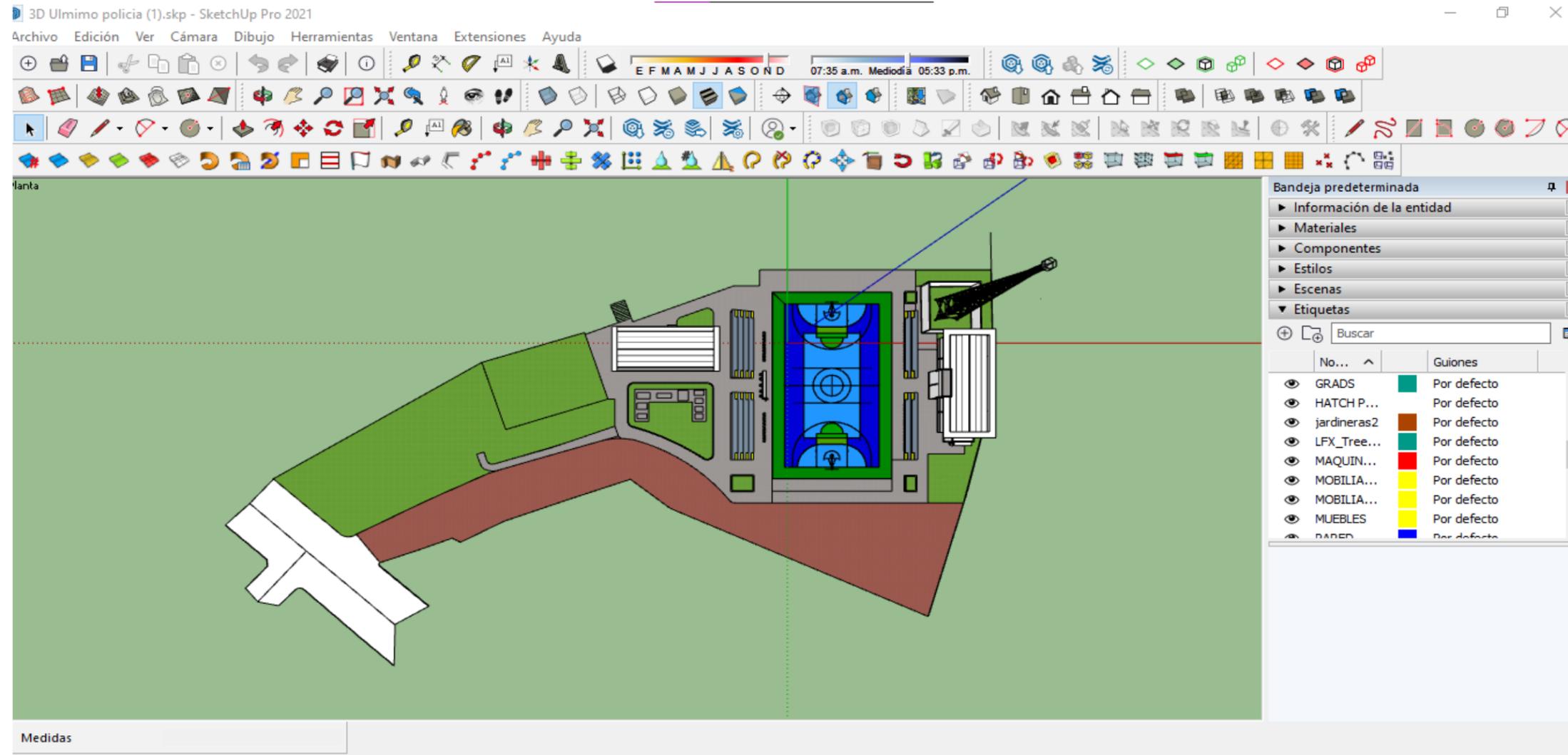


Ilustración 151: Levantamiento de 3D del conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz, elaborada por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Engels Espinoza



Ilustración 151: Reflejando el proceso de escobillado terminado en una parte del andén en Gimnasio Multiusos Plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 152: Aplicación de sisa en el área de bodega en Complejo deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 153: Instalación de tubos por parte de la empresa contratada Holcim para el llenado de losa de piso en Polideportivo plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 154: Comprobación de niveles después de instalación de tubos para llenado de losa por parte de la empresa Holcim en Complejo Deportivo Plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 155: Llenado de andenes finalizado en Gimnasio Multiusos Plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 156: Reflejando proceso de llenado de andenes y mano de obra en Gimnasio Multiusos Plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 157: Diseño de sisa empleada en losa de piso de área de práctica, con el fin de que, si hay fracturas, éstas sean absorbidas por las sisas y se evita su extensión en el Complejo Deportivo Plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 158: Proceso de llenado de losa de piso en área de práctica en Complejo Deportivo Plaza España
Fuente: Báez, J. (2021)

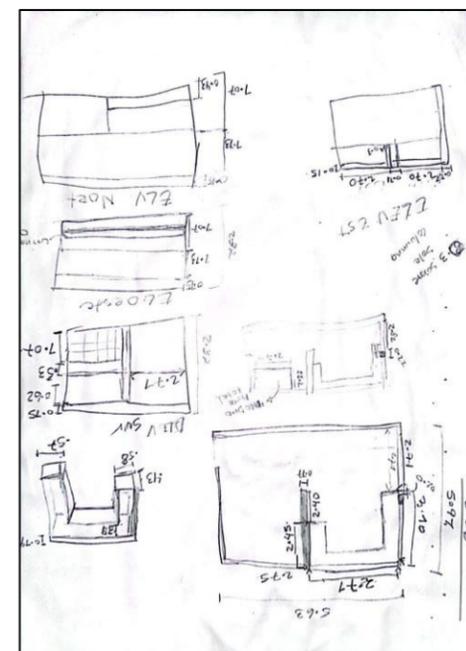
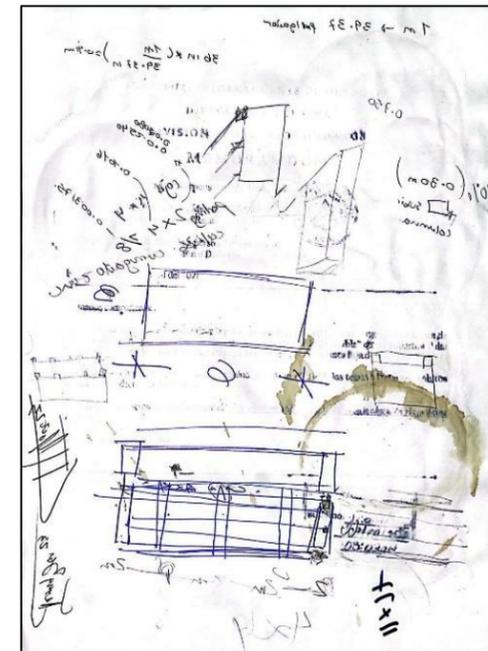
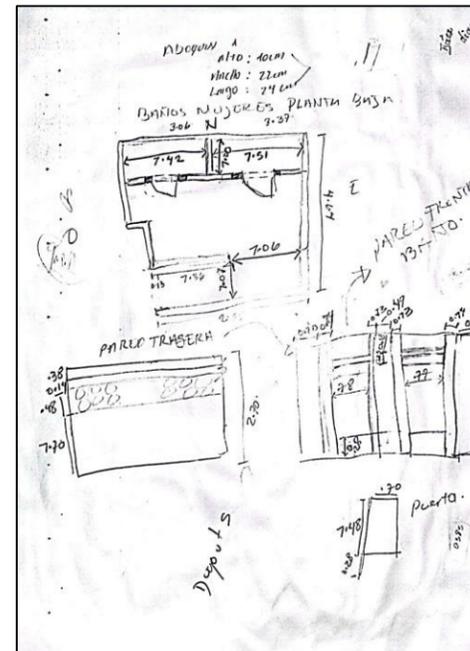
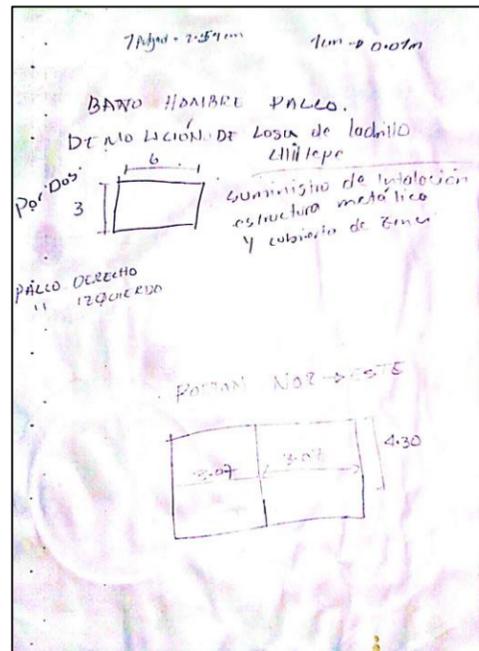
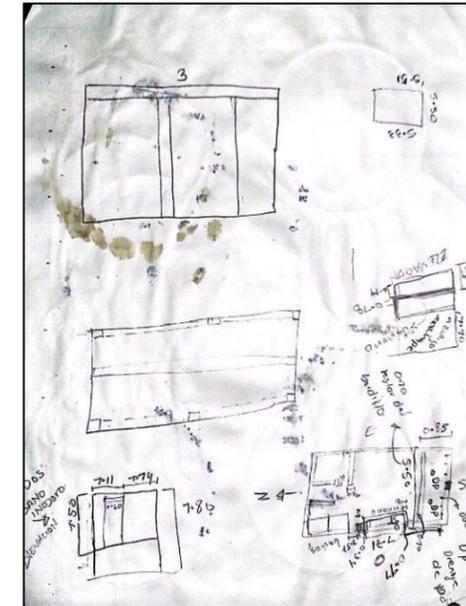
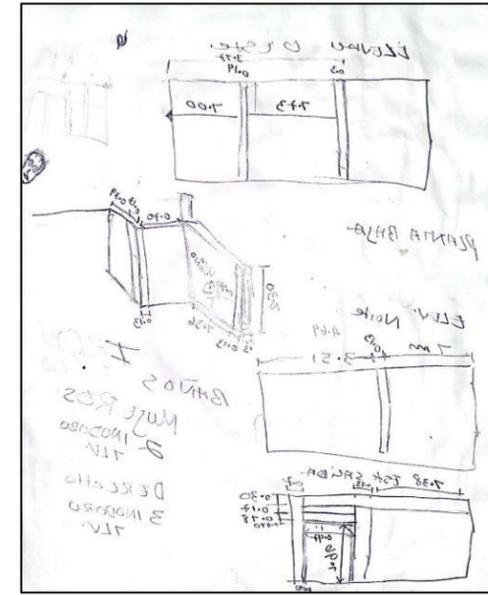
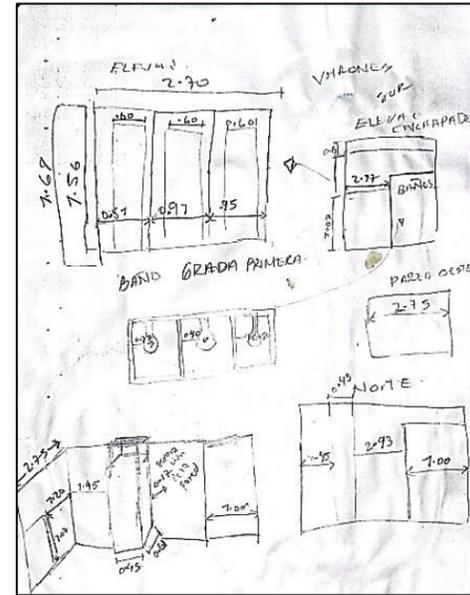
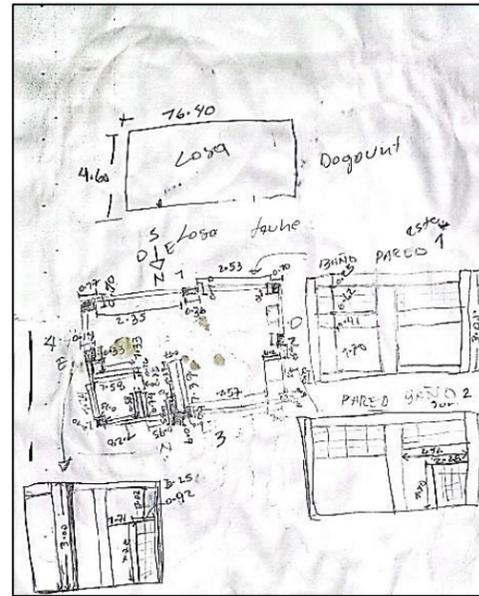


Ilustración 159: Bocetos de levantamiento físico de servicios higiénicos, duchas y losas des Estadio de Beisbol Roque tadeo Zavala, Granada
Fuente: Báez, J. (2021)

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)

COMPLEJO POLIDEPORTIVO ESPAÑA
 DIVISION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
 ASISTENCIA MENSUAL DEL PERSONAL

INSTALACIONES DEPORTIVA: POLIDEPORTIVO ESPAÑA MES: JUNIO AÑO: 2021

NOMBRE: Y APELLIDO: JESSENIA DEL CARMEN BÁEZ MARTÍNEZ CARGO: PASANTE

DIA	FECHA	ENTRADA	SALIDA	FIRMA	OBSERVACIONES
LUNES					
MARTES	01/06/2021				
MIERCOLES	02/06/2021				
JUEVES	03/06/2021				
VIERNES	04/06/2021				
SABADO	05/06/2021				
DOMINGO	06/06/2021				
LUNES	07/06/2021				
MARTES	08/06/2021				
MIERCOLES	09/06/2021				
JUEVES	10/06/2021				
VIERNES	11/06/2021				
SABADO	12/06/2021				
DOMINGO	13/06/2021				
LUNES	14/06/2021				
MARTES	15/06/2021				
MIERCOLES	16/06/2021				
JUEVES	17/06/2021				
VIERNES	18/06/2021				
SABADO	19/06/2021				
DOMINGO	20/06/2021				
LUNES	21/06/2021	8:30 am	4:00 PM		
MARTES	22/06/2021	8:40 am	4:00 PM		
MIERCOLES	23/06/2021	8:28 am	4:00 PM		
JUEVES	24/06/2021	8:20 am	4:00 PM		
VIERNES	25/06/2021	8:30 am	4:00 PM		
SABADO	26/06/2021	8:30 am	4:00 PM		
DOMINGO	27/06/2021				
LUNES	28/06/2021	8:30 am	4:00 PM		
MARTES	29/06/2021	8:15 am	4:00 PM		
MIERCOLES	30/06/2021	8:28 am	4:00 PM		

ROGER TORRES
 Email: admonpolideportivoespana@yahoo.com, Tel. 82407295, Dir. Costado Este UCC; Managua, COMPLEJO POLIDEPORTIVO ESPAÑA

Ilustración 160: Hoja de asistencia a Polideportivo España
 Fuente: Báez, J. (2021)

INSTITUTO NICARAGUENSE DE DEPORTES
 DIVISION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
 ASISTENCIA MENSUAL DEL PERSONAL

Instalacion Deportiva: Polid. España Mes: AGOSTO Año: 2021

Nombre y Apellidos: Jessenia del Carmen Báez Martínez CARGO: PASANTE

FECHA	HORA		FIRMA	OBSERVACIONES
	ENTRADA	SALIDA		
2/08/2021				
3/08/2021				
4/08/2021				
5/08/2021				
6/08/2021				
7/08/2021				
8/08/2021				
9/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
10/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
11/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
12/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
13/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
14/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
15/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
16/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
17/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
18/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
19/08/2021	8:00 AM	4:00 PM		
20/08/2021	8:00 AM	4:00 PM		
21/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
22/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
23/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
24/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
25/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
26/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
27/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
28/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
29/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
30/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		
31/08/2021	8:30 AM	4:00 PM		

FIRMA DEL ADMINISTRADOR:

Ilustración 161: Hoja de asistencia a Polideportivo España
 Fuente: Báez, J. (2021)

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)



COMPLEJO POLIDEPORTIVO ESPAÑA
DIVISION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
ASISTENCIA MENSUAL DEL PERSONAL



INSTALACIONES DEPORTIVA: POLIDEPORTIVO ESPAÑA MES: JULIO AÑO: 2021

NOMBRE: Y APELLIDO:

CARGO :

DIA	FECHA	ENTRDA	SALIDA	FIRMA	OBSERVACIONES
LUNES					
MARTES					
MIÉRCOLES					
JUEVES	01/07/2021	8:25 AM	4:00 PM		
VIERNES	02/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
SABADO	03/07/2021				
DOMINGO	04/07/2021				
LUNES	05/07/2021	8:25 AM	4:00 PM		
MARTES	06/07/2021	8:25 AM	4:00 PM		
MIÉRCOLES	07/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
JUEVES	08/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
VIERNES	09/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
SABADO	10/07/2021				
DOMINGO	11/07/2021				
LUNES	12/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
MARTES	13/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
MIÉRCOLES	14/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
JUEVES	15/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
VIERNES	16/07/2021	8:30 AM	4:20 PM		
SABADO	17/07/2021				
DOMINGO	18/07/2021				
LUNES	19/07/2021	—	—		
MARTES	20/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
MIÉRCOLES	21/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
JUEVES	22/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
VIERNES	23/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
SABADO	24/07/2021				
DOMINGO	25/07/2021				
LUNES	26/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
MARTES	27/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
MIÉRCOLES	28/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
JUEVES	29/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		
VIERNES	30/07/2021	8:30 AM	4:00 PM		

ROGER TORRES
ADMINISTRADOR



INSTITUTO NICARAGUENSE DE DEPORTES
DIVISION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
ASISTENCIA MENSUAL DEL PERSONAL

Instalacion Deportiva: _____ Mes: septiembre Año: _____

Nombre y Apellidos: Jessenia Báez Martínez Cargo: _____



FECHA	HORA		FIRMA	OBSERVACIONES
	ENTRADA	SALIDA		
01/09/2021	8:30	4:00 PM		
02/09/2021	8:30	4:00 PM		
03/09/2021	8:30	4:00 PM		
04/09/2021	8:30			
05/09/2021	8:30	4:00 PM		
06/09/2021	8:30	4:00 PM		
07/09/2021	8:30	4:00 PM		
08/09/2021	8:30	4:00 PM		
09/09/2021	8:30	4:00 PM		
10/09/2021	8:30	4:00 PM		
11/09/2021				
12/09/2021	8:30	4:00 PM		
13/09/2021	8:30	4:00 PM		
14/09/2021	8:30	4:00 PM		
15/09/2021	8:30	4:00 PM		
16/09/2021	8:30	4:00 PM		
17/09/2021	8:30	4:00 PM		
18/09/2021	8:30	4:00 PM		
19/09/2021	8:30	4:00 PM		
20/09/2021	8:30	4:00 PM		
21/09/2021	8:30	4:00 PM		
22/09/2021	8:30	4:00 PM		
23/09/2021	8:30	4:00 PM		
24/09/2021	8:30	4:00 PM		
25/09/2021	8:30	4:00 PM		
26/09/2021	8:30	4:00 PM		
27/09/2021	8:30	4:00 PM		
28/09/2021	8:30	4:00 PM		
29/09/2021	8:30	4:00 PM		
30/09/2021	8:30	4:00 PM		
01/10/2021	8:30	4:00 PM		

FIRMA DEL ADMINISTRADOR:



Ilustración 162: Hoja de asistencia a Polideportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)

Ilustración 163: Hoja de asistencia a Polideportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)

INSTITUTO NICARAGUENSE DE DEPORTES
DIVISION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
ASISTENCIA MENSUAL DEL PERSONAL

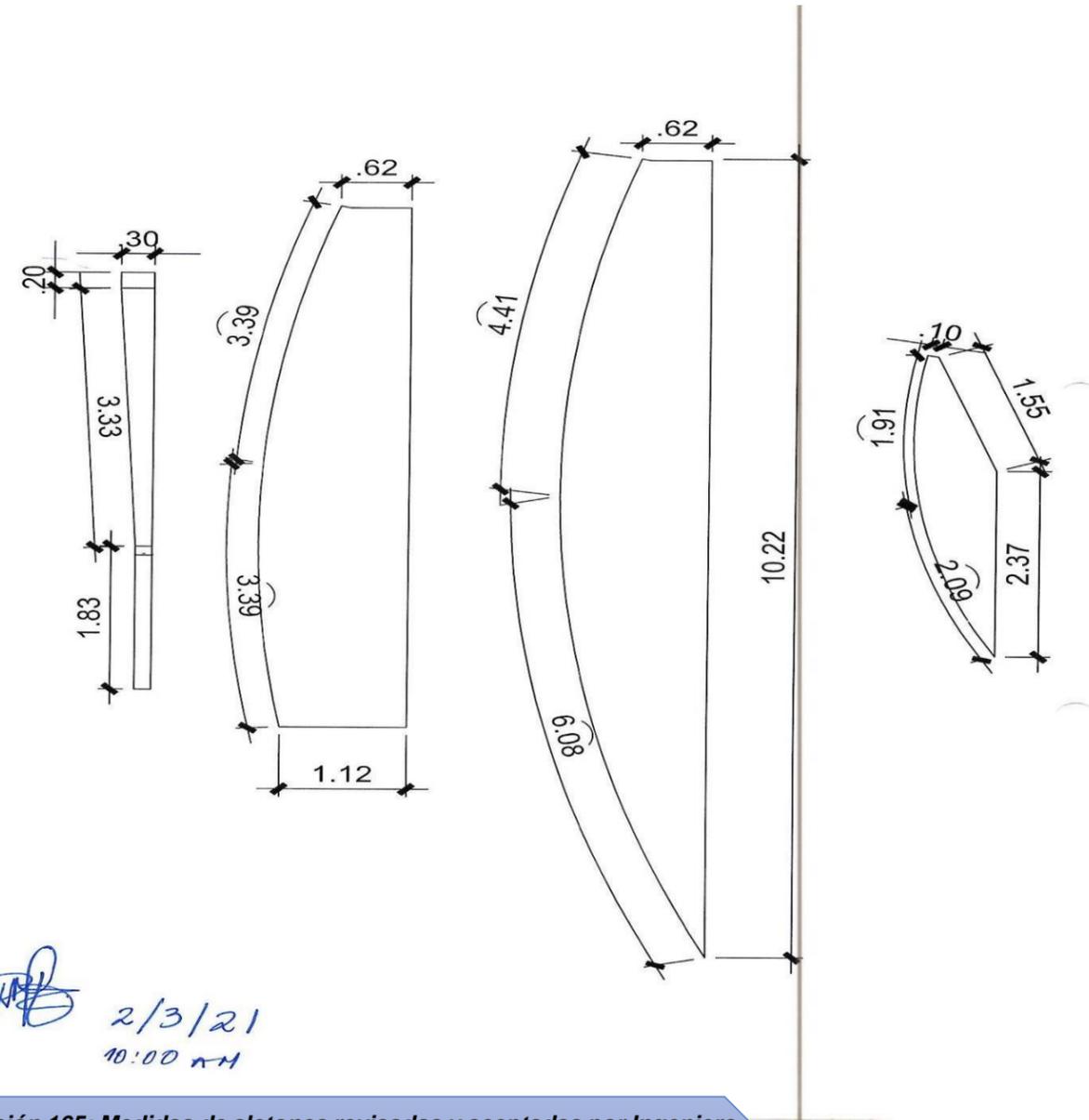
Instalacion Deportiva: _____ Mes: OCTUBRE Año: 2021

Nombre y Apellidos: Jessenia del Carmen Báez M. Cargo: Polideportivo

FECHA	HORA		FIRMA	OBSERVACIONES	
	ENTRADA	SALIDA			
01/10/2021	8:30	4:00 PM			
04/10/2021	8:30	4:00 PM			
05/10/2021	8:30	4:00 PM			
06/10/2021	8:30	4:00 PM			
11/10/2021	9:00	4:00 PM			
12/10/2021	8:30	4:00 PM			
13/10/2021	8:30	4:00 PM			
14/10/2021	8:30	4:00 PM			
16/10/2021	8:30	4:00 PM			

FIRMA DEL ADMINISTRADOR: _____

Ilustración 164: Hoja de asistencia a Polideportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



2/3/21
10:00 AM

Ilustración 165: Medidas de aletones revisadas y aceptadas por Ingeniero residente, levantadas y graficadas por la Practicante
Fuente: Báez, J. (2021)
Supervisión: Arq. Roxana Moreira

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL ÁREA DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES (IND)



Ilustración166: Captura de pantalla de anteproyecto y sus modificaciones, aceptadas por la Policía Nacional
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 167: Captura de pantalla de convocatoria de reunión para el día 24 de marzo con la Policía Nacional
Fuente: Báez, J. (2021)

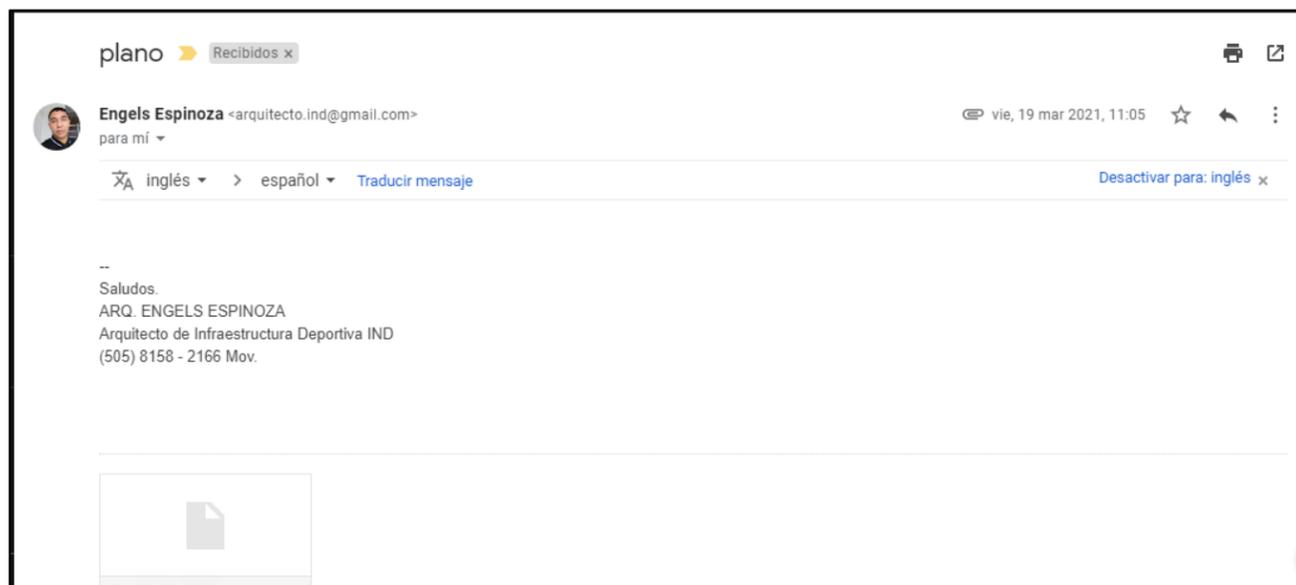


Ilustración 168: Captura de pantalla donde se muestra que la Practicante facilitaba planos trabajados al Arq. Engels Espinoza, encargado del proyecto Cancha multiusos Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)

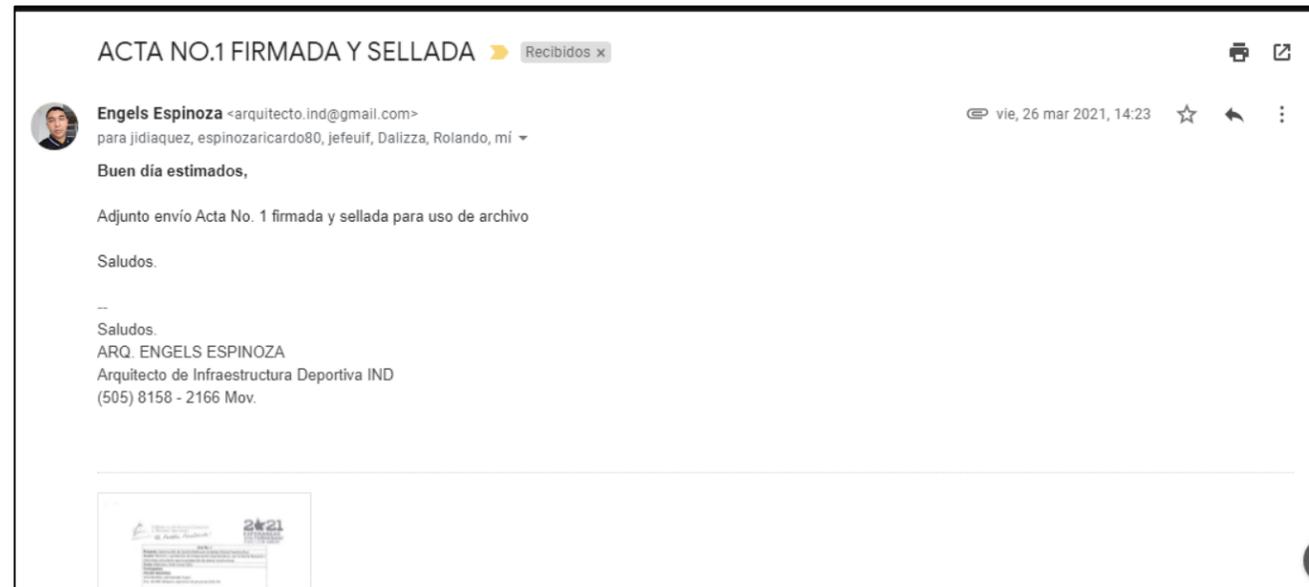


Ilustración 169: Captura de pantalla de envío de acta firmada con acuerdos realizados en reunión por parte de la Policía Nacional
Fuente: Báez, J. (2021)

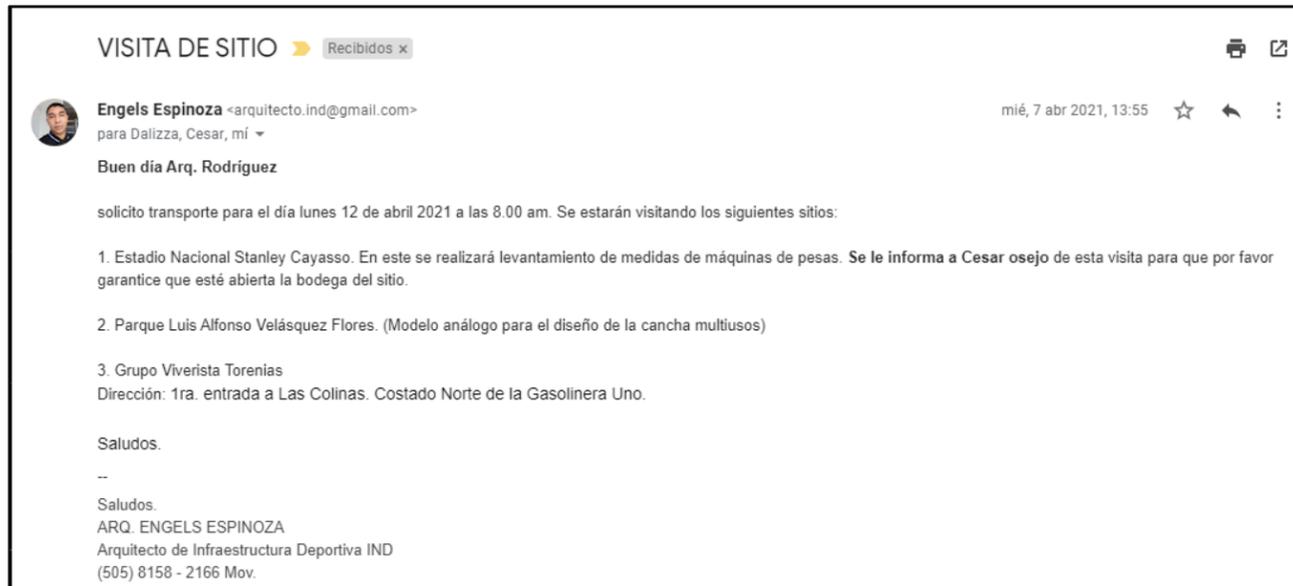


Ilustración 170: Captura de pantalla de solicitud de transporte para visita al Estadio nacional Stanley Cayasso, Luis Alfonso Velásquez y Grupo Viverista Torenias
Fuente: Báez, J. (2021)

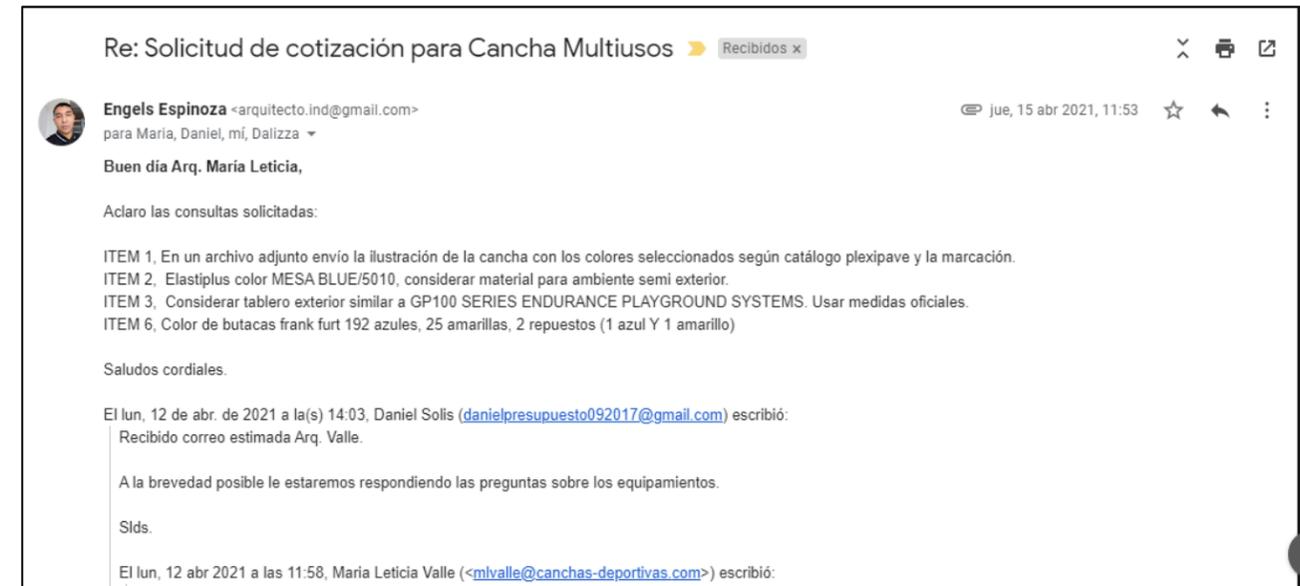


Ilustración 171: Captura de pantalla de solicitud de cotización de mobiliario para Arq. María Leticia Valle, Gerente de Canchas Deportivas Nicaragua S.S.
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 172: Captura de pantalla de solicitud de transporte de infraestructura para visita previa
Fuente: Báez, J. (2021)

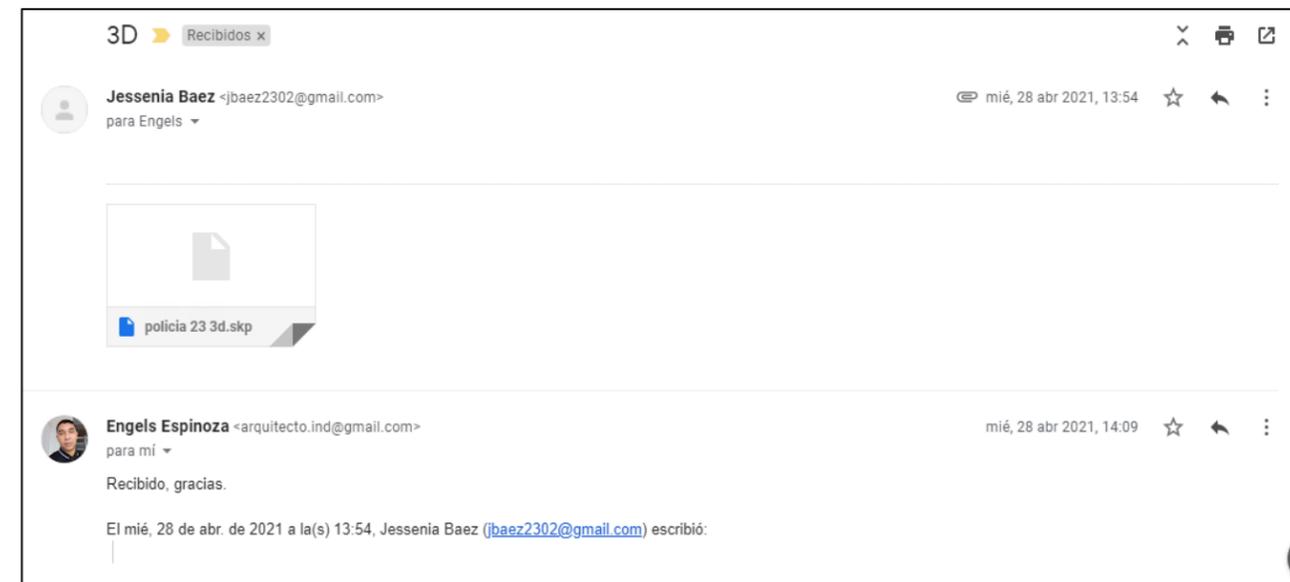


Ilustración 173: Captura de pantalla de avances de proyecto Cancha Multiusos de Faustino Ruiz Policía Nacional
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración174: Captura de pantalla de revisión de propuesta de conjunto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración175: Captura de pantalla de visita de sitio al Complejo Policial Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)

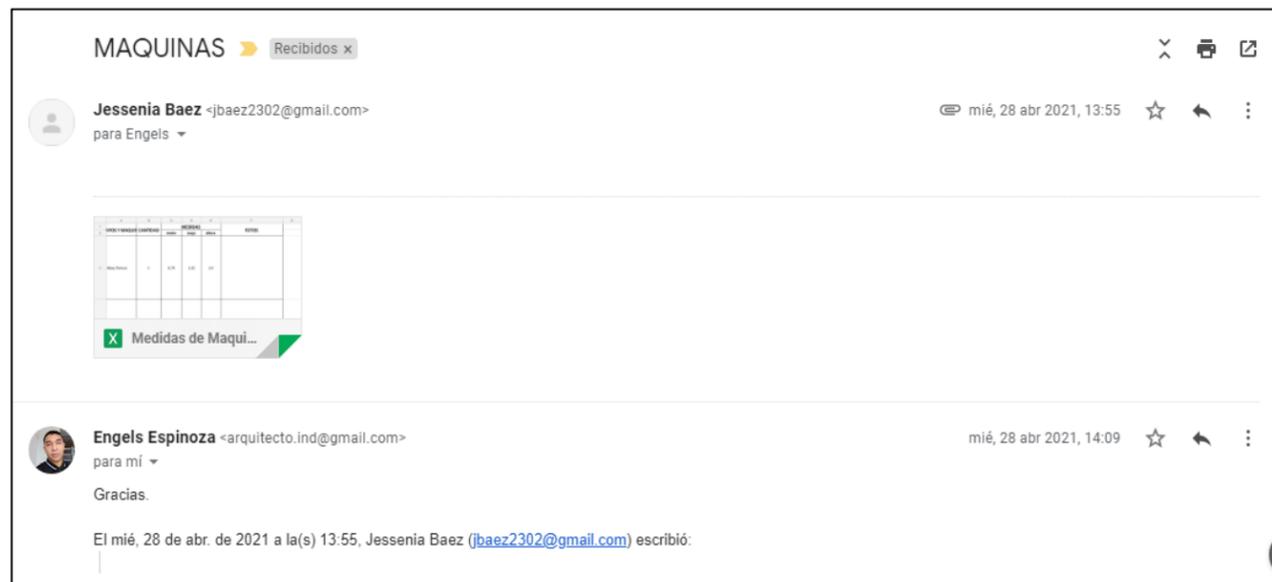


Ilustración 176: Captura de Pantalla de envío de levantamiento de mobiliario de maquinas para el Gimnasio de Cancha Multiuso Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)

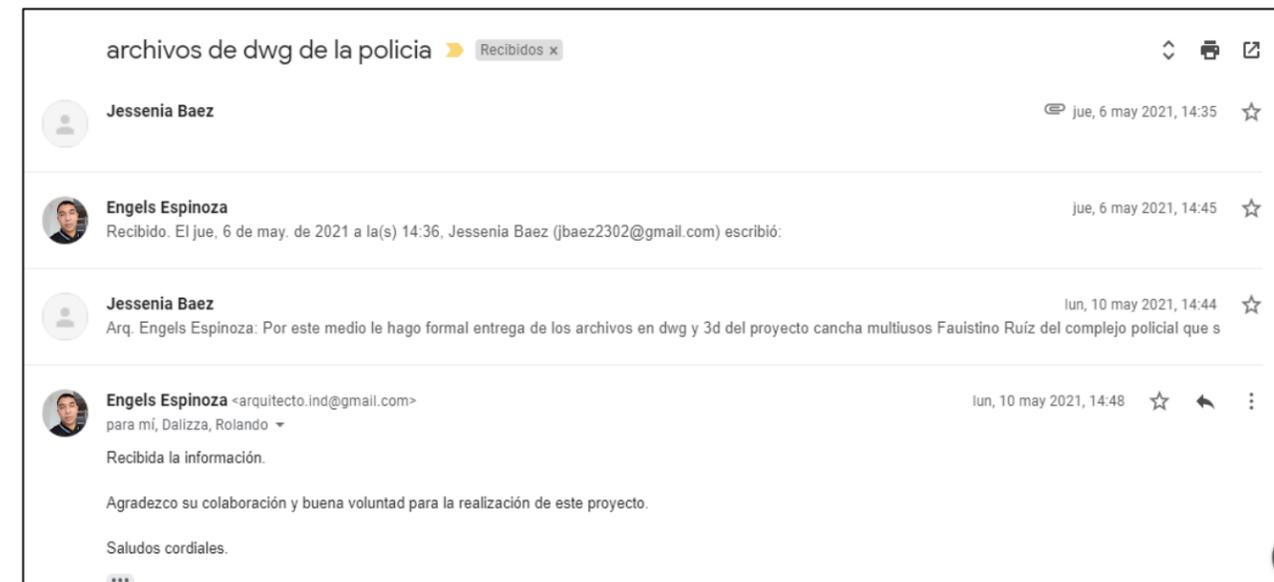


Ilustración 177: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG y 3D del proyecto de Cancha Multiusos Faustino Ruiz
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 178: Captura de pantalla de envíos de respuesta por Canchas Deportivas Nicaragua S.A, de cotización de mobiliario deportivo Fuente: Báez, J. (2021)

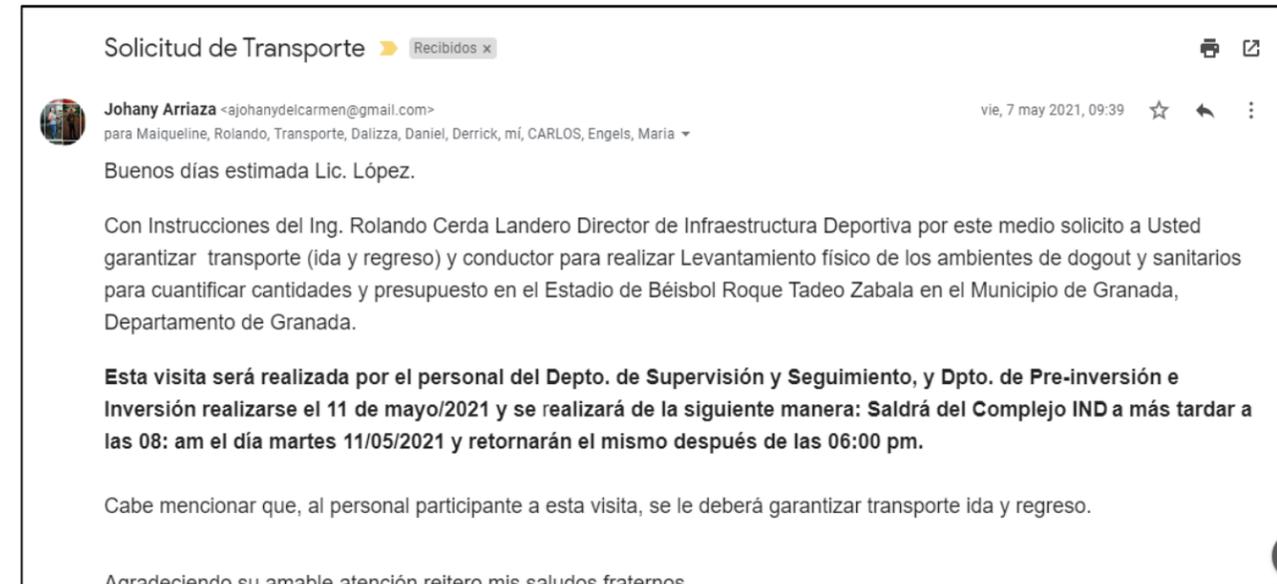


Ilustración 179: Captura de pantalla de solicitud de visita al Estadio Roque Tadeo Zabala Granada Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 180: Captura de pantalla de entrega de archivos DWG del levantamiento realizado en Estadio Roque Tadeo Zavala Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 181: Captura de Pantalla de solicitud de transporte y viáticos para la visita al Estadio Roque Tadeo Zavala Granada Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 182: Astas de banderas
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 183: Colocación de porton frontal del multiusos
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 184: Colocación de louvers en el costado Norte
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 185: Delimitación del bordillo de la calle Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 186: Canalización de alambrado eléctrico
Fuente: Báez, J. (2021)

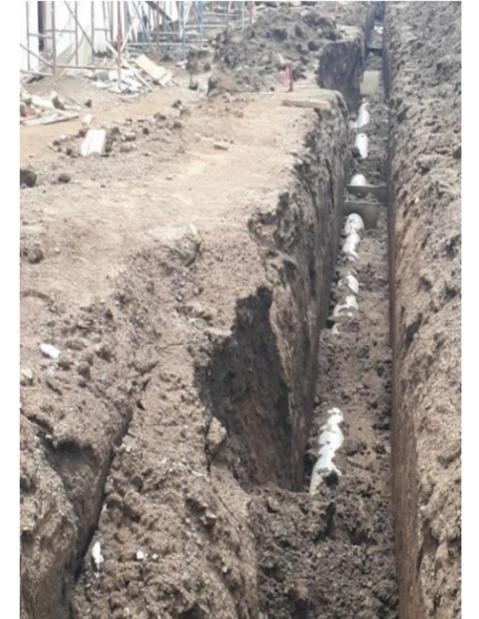


Ilustración 187: Colocación de tubo hidrosanitario
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 188: Colocación de faldones de granito en área de lavamanos
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 189: Ejecución de adoquinado costado Norte del Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 190: Llenado de viga corona en caseta de generador
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 191: Supervisión de que la cerámica no presente ningún abofamiento por medio de varilla de detección telescópica
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 192: Cumpliendo con los trabajos asignados
Fuente: Báez, J. (2021)

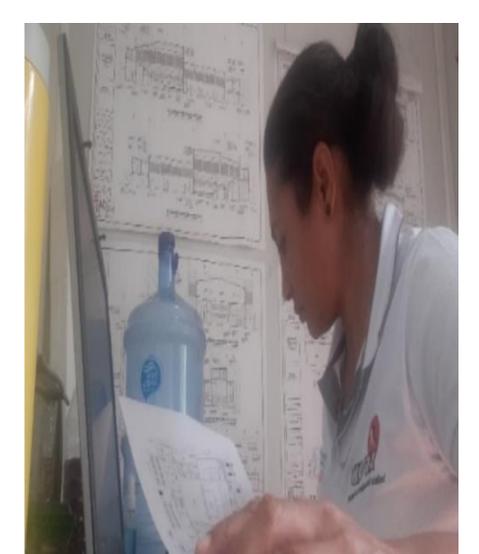


Ilustración 193: Elaborando cambios en planos digitales
Fuente: Báez, J. (2021)

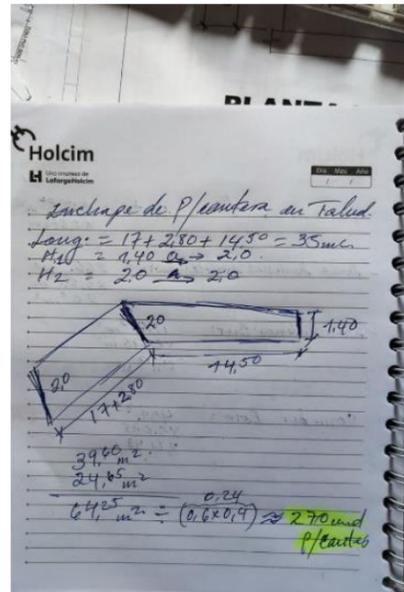


Ilustración 194: Borrador de elaboración de presupuesto para enchape de piedra cantera
Fuente: Báez, J. (2021)

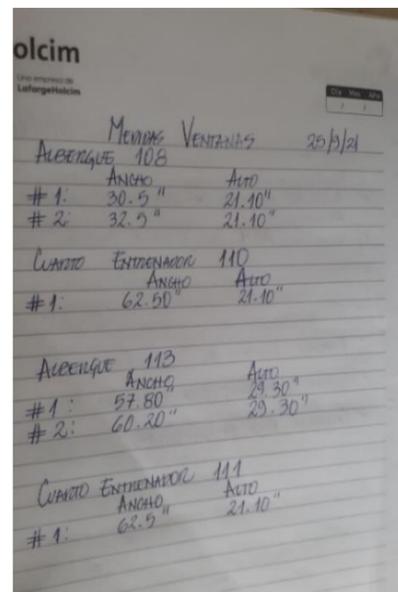


Ilustración 195: Reporte de medidas de ventanas según los ambientes
Fuente: Báez, J. (2021)

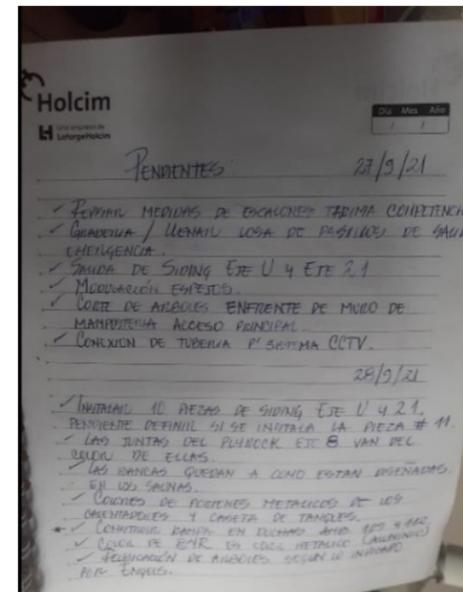


Ilustración 196: especificación de pendientes
Fuente: Báez, J. (2021)

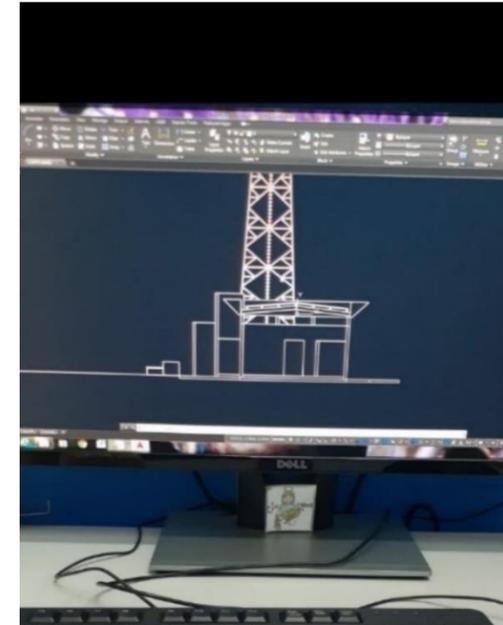


Ilustración 197: Realizando trabajo en modelado 2D
Fuente: Báez, J. (2021)

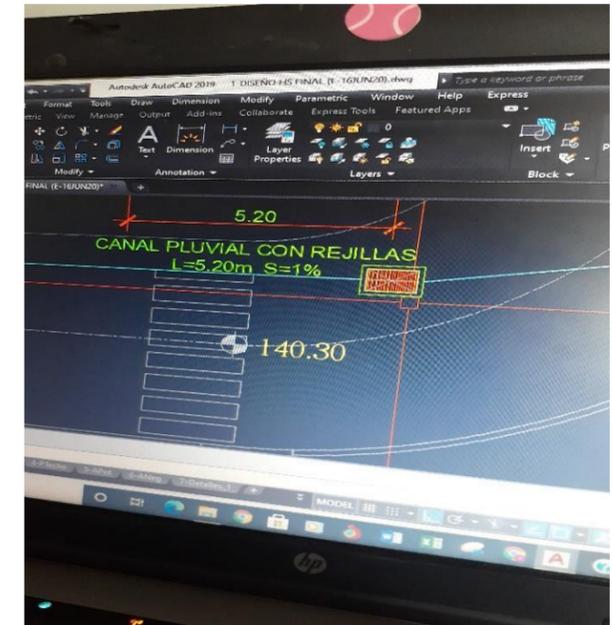


Ilustración 198: Modificación de planos 2D de hidrosanitarios
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 199: Revisión de planos con autoridades del IND
Fuente: Báez, J. (2021)

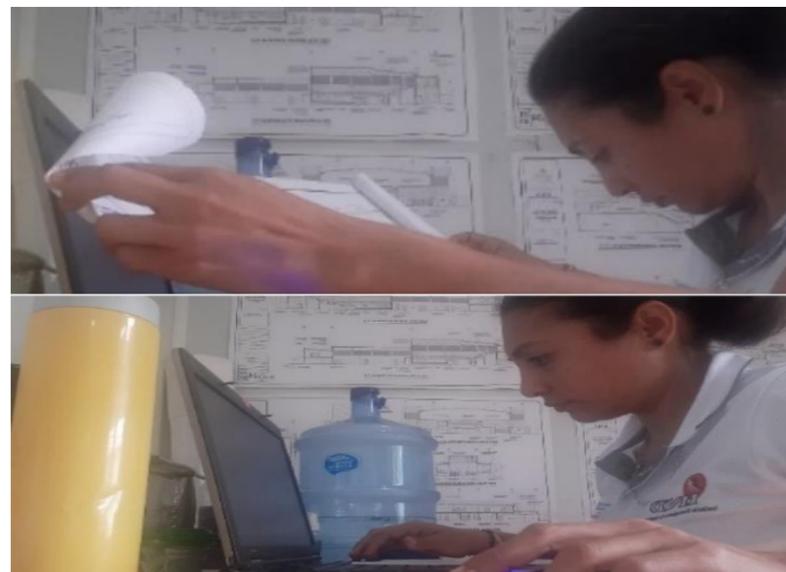


Ilustración 200: Revisando planos físicos para realización de cambios en modelados 2D
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 201: Colocación de láminas de ACM fijadas con una estructura de aluminio a la pared
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 202: Colocación de parrilla para el llenado de losa de techo de caseta de guarda de seguridad
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 203: Capacitación de PLYCEM para la colocación de láminas
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 204: Primera mano de pintura al costado sur de Gimnasio Multiusos Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 205: Primera mano de pintura interior del área de práctica en complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 206: Instalación de puerta de vidrio en costado este de Gimnasio Multiusos de Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)

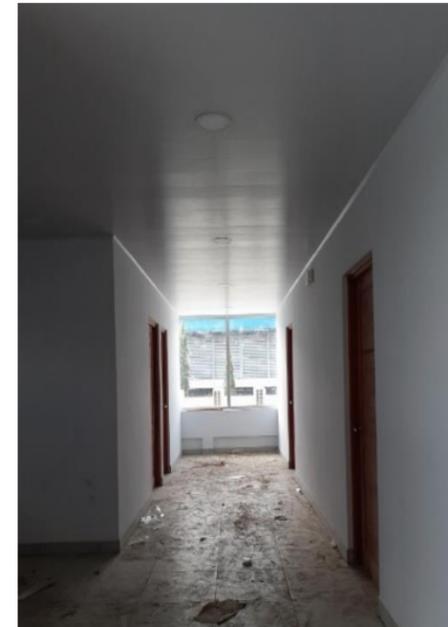


Ilustración 207: Instalación de Cielo de PVC en el área de administración
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 208: Instalación de puerta en el área de voz y datos y área de discos
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 209: Instalación de regadera con manguera en ducha
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 210: Instalación de inodoros de Fluxometro
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 211: Colocación de puertas, tabiquería en revestimiento de aluminio
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 213: Aplicación de sellador en sauna
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 214: Estructura de aluminio para la colocación de cielo
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 215: Techo de láminas de THERMO PANEL
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 216: Colocación de cerchas mediante grúa de 75 y 100 toneladas en Gimnasio Multiusos del Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 217: Elaboración de gárgola
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 218: Colocación de gradas por medio de grúa de 75 toneladas de Concretera Total
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 219: Montaje de grada por medio de grúa de 100 toneladas de Concretera Total
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 220: Colocación de cerchas por medio de grúa de Concretera Total de 75 y 100 toneladas en Gimnasio Multiusos del Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 221: Cercha con refuerzo de platina
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 222: Colocación de refuerzo de FLASHING
Fuente: Báez, J. (2021)



Ilustración 223: Colocación de escalera de emergencia por medio de grúa de 75 toneladas en Gimnasio Multiusos del Complejo Deportivo España
Fuente: Báez, J. (2021)