



Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Arquitectura



INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL REALIZADA EN LA EMPRESA SARquitectura

Arquitectura – Construcción - Supervisión

Para optar al título de

ARQUITECTO

Practicante: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza

Tutor: Arq. Samuel González Jirón

Asesor: Arq. Silvio Ayala Rodríguez

Asesor 2: Msc. Arq. Vianney Palacios Rivera

Julio 2018

Managua, Nicaragua



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARÍA DE FACULTAD



F-8: CARTA DE EGRESADO

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

URRUTIA MENDOZA CELESTE ESMILDA

Carne: **2013-62312** 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 diez días del mes de enero del año dos mil dieciocho.

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena
Secretario de Facultad



Facultad de Arquitectura

Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



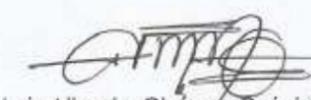
Managua, jueves 24 de agosto de 2017

Bra. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Sus manos.-

Estimada Bachillera Urrutia:

Sirva la presente para comunicarle que su solicitud para realizar su Práctica Profesional en la **Empresa SARquitectura, Arquitectura-Construcción-Supervisión** ha sido aprobada, de la cual seré tutor de parte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería, UNI.

La Práctica Profesional, se realizará en el periodo comprendido del **24 de agosto de 2017 al 24 de agosto de 2018**, conforme lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería.


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura
FARQ-UNI



Cc: Luis Alberto Chávez Quintero -Tutor-FARQ.
Arq. Silvia Ayala Rodríguez - Gerente General
SARquitectura, Arquitectura-Construcción-Supervisión
Archivo.-

Arq.
Luis Chávez Quintero
 Decano de la Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional de Ingeniería
Su despacho

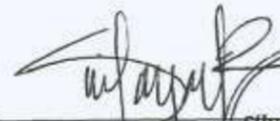
Estimado Arquitecto:

Sirva la presente comunicación para autorizar la realización de prácticas profesionales a la **Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza**, con cedula de identidad: 401-101095-0002W y numero de carnet universitario: 2013-62312, quien actualmente cursa su último semestre en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI - RUSB) en la facultad de Arquitectura.

Desde el día 24 de mayo del presente año empezó sus prácticas profesionales en donde ha venido desempeñado diferentes asignaciones como:

- Desarrollo de planos constructivos
- Propuestas de diseño y anteproyecto de casa de habitación
- Take off y cálculo de materiales
- Maquetas virtuales

Dado en la ciudad de Managua a los 23 días del mes de agosto del 2017.


 Arq. Silvio Ayala Rodríguez
 Gerente General



 RECIBIDO
 29 AG. 2017.

Managua, 12 de Marzo del 2018

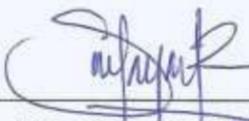
Arq. Luis Chávez Quintero
 Decano de la Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional de Ingeniería
 Sus manos

Estimado Arquitecto Chávez:

Por este medio hago constar que la Srita **Celeste Esmilda Urrutia Mendoza** egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI-RUSB) Managua, con cédula de identidad № **401 101095 0002W**, ha colaborado para nuestra Empresa "SARquitectura" desempeñando el cargo de: **ASISTENTE DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**, durante su periodo de Prácticas profesionales en esta Empresa de 9 meses ha realizado trabajos tales como: Desarrollo de planos constructivos, diseño de diferentes tipologías, anteproyectos, maquetas virtuales, costo y presupuesto.

Durante el periodo de sus Prácticas Profesionales iniciadas el 24 de Mayo del 2017, la joven **Urrutia Mendoza** demostró tener y aplicar satisfactoriamente los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la Universidad. De igual manera, sus valores de honestidad, alta disposición, disciplina y responsabilidad, contribuyeron a cumplir con los requerimientos del cargo. Alcanzando una evaluación cuantitativa muy buena.

Documento que se extiende a petición de la parte interesada en Managua, Nicaragua a los 12 días del mes de Marzo del 2018.


 Arq. Silvio Ayala Rodríguez
 Gerente


Facultad de Arquitectura

Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



Managua, jueves 24 de agosto de 2017

Bra. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza

Sus manos.-

Estimada Bachillera Urrutia:

Sirva la presente para comunicarle que su solicitud para realizar su Práctica Profesional en la **Empresa SARquitectura, Arquitectura-Construcción-Supervisión** ha sido aprobada, de la cual seré tutor de parte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería, UNI.

La Práctica Profesional, se realizará en el periodo comprendido del **24 de agosto de 2017 al 24 de agosto de 2018**, conforme lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería.


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura
FARQ-UNI



Cc: Luis Alberto Chávez Quintero -Tutor-FARQ.-
Arq. Silvia Ayala Rodríguez.- Gerente General
SARquitectura, Arquitectura-Construcción-Supervisión
Archivo.-

Facultad de Arquitectura

Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



Managua, martes 06 de marzo de 2018.

Bra. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza

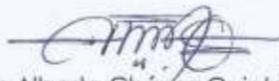
Sus manos.-

Estimada Bachillera Urrutia:

Sirva la presente para comunicarle que se autoriza el cambio de tutor del informe de práctica profesional, realizado en la Empresa SARquitectura, Arquitectura-Construcción-Supervisión, aprobado el **16 de mayo de 2017**, nombrando como tutor al **Arq. Jorge Samuel González Jirón**.

Sin más que agregar me suscribo de usted.

Atentamente


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura
FARQ-UNI



Archivo.-

Dedicatoria

Dedico la presentación de este informe **a Dios** ante todo, ya que me ha dado la inteligencia y la sabiduría para llegar a esta culminación de estudios, por ser el Arquitecto perfecto y diseñar todo mi camino.

A mi mamá Esmilda Mendoza y mis hermanos, en especial a Keyla por apoyarme durante la carrera, a Kerry que toda mi vida me ha aconsejado como un padre.

Al Msc. Arq. Vianney Palacios, quien me apoyó en este proceso y que se ha convertido en un amigo incondicional para la disposición de mi desarrollo.

Al Arq. Luis Chávez Quintero por ser él quien con disponibilidad me permitió entrar en este proceso confiando en mi palabra y facilitándome los materiales necesarios para su adecuada culminación.

A los docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería, quienes aportaron sus conocimientos con amor a la educación, para que yo adquiriera lo necesario para insertarme en el mundo laboral de la Arquitectura.

Agradecimientos

Doy infinitamente gracias a Dios y mi familia por ser la base fundamental que me han permitido estar aquí y a cada una de las personas que se han visto involucradas en este proceso para cumplir una de mis tantas metas en esta vida.

Arq. Silvio Ayala Rodríguez (Gerente – Propietario de SARquitectura), por abrir las puertas de su oficina para empezarme a enseñar el sabor de estar en el campo laboral.

Arq. Samuel González (Tutor FARQ), por haberme guiado de la manera en la realización de este informe y por compartir sus valiosos conocimientos durante las horas clase que me impartió.

Arq. Alejandro Castellón (Docente FARQ), Por ser unos de los docentes que con tanto empeño sembró en mí sus conocimientos y que ahora he puesto en práctica y por haber depositado su confianza en mis habilidades y recomendarme en SARquitectura.

Índice	
Índice	6
Índice de imágenes	8
Índice de tablas	10
Capítulo 1: Generalidades	11
I. Introducción	11
II. Antecedentes	11
III. Justificación	11
IV. Objetivos	11
- Objetivos General	11
- Objetivos específicos	11
Capítulo 2: Metodología	12
I. Introducción	12
II. Guía metodológica para la práctica profesional	12
III. Cronograma	12
IV. Informe	12
V. Actividades	12
VI. Conclusión	12
VII. Evaluación	12
III. Cronograma	13
IV. Desglose de actividades	14
Capítulo 3: La empresa	16
3.1. Reseña Histórica de SARquitectura	16
3.2. Infraestructura	16
3.3. Equipo de trabajo	16
3.4. Declaración de la empresa	17
3.5. Funcionamiento de la empresa	18
3.6. Organigrama	18
Capítulo 4: Antecedentes del practicante:	21
4.1. Experiencias Laborales:	21
4.2. Empresa: EMCOAZUL	21
4.2.1. Proyectos Desarrollados en EMCOAZUL:	21
4.2.1.1. Ferretería Jenny (4 sucursales)	21
4.2.1.2. Excel Automotriz (2 sucursales)	23
4.2.1.3. TAZ Equipos S.A.	25
4.2.1.4. REPSA Autocentro	27
4.2.1.5. Club Terraza	29
4.2.1.6. Pinturas LANCO	31
4.2.1.7. CARUNA	33
4.2.1.8. ALKE	35
4.2.1.9. ENIMOSA	37
4.2.1.10. Almacenes EZA	39
4.2.1.11. Biwater ENACAL	41
4.2.1.12. OCAL	43
4.2.1.13. Variedades Ivette	45
4.3. APC: Asociación de Promotores de la Cultura – Ing. Mario Mendoza	48
4.4. Concursos:	51
4.4.1. Escala 1: Managua - Concurso de diseño conexión urbana	51
4.4.2. Propuesta de interés social Casa Verde – Feria científica UNI	53
4.5. Cursos:	53
Capítulo 5: Proyectos desarrollados en SARquitectura	54
Capítulo 5: Proyectos desarrollados en la empresa	55
4.1. Casa de campo Alfredo Arauz: Desarrollo del proyecto con especialidades.	56
4.1.1. Localización:	56
4.1.2. Recopilación de información	56
4.1.3. Propuesta existente	56
4.1.4. Nueva propuesta:	57
4.2. Complejo de apartamentos Siu, cálculo de materiales.	62
4.2.1. Localización	62
4.2.2. Descripción del proyecto	62
4.2.3. Sistema estructural	63
4.2.4. Sistema de cerramiento	63

4.2.5. Sistema de cubierta	63	4.10.1. Introducción	94
5.2.6. Descripción técnica Arquitectura.....	63	4.10.2. Localización.....	94
4.3. Hostal ECOS – Ampliación.....	68	4.10.3. Descripción del Anteproyecto	94
4.3.1. Localización	68	4.11. Super Express Granada	97
4.3.2. Descripción del proyecto.....	68	4.11.1. Introducción.....	97
4.4. Centro de arte y tecnología Colegio Centroamérica, actualización de planos.....	73	4.11.2. Antecedentes.....	97
4.4.1. Antecedentes	73	4.11.3. Localización.....	97
4.4.2. Localización	73	4.11.4. Descripción del Anteproyecto	98
4.4.3. Descripción del proyecto.....	73	4.12. Anteproyecto Industria Stampa, Estelí.....	101
4.4.4. Sistema estructural	74	4.12.1. Introducción.....	101
4.4.5. Sistema de cerramiento	74	4.12.2. Antecedentes.....	101
4.4.6. Sistema de cubierta	74	4.12.3. Localización.....	101
4.4.7. Descripción técnica arquitectónica.....	74	4.12.4. Descripción del Anteproyecto	101
4.4.8. Memorias de cálculo en desarrollo del proyecto	75	4.13. Caseta de vigilancia.....	105
4.5. Terreno Familia Lorente, digitalización.....	80	4.13.1. Introducción	105
4.5.1. Localización	80	4.13.2. Localización.....	105
4.5.2. Descripción del proyecto.....	80	4.13.3. Descripción del proyecto	105
4.6. Remodelación oficina INISER	82	4.14. Café Nicas	108
4.6.1. Antecedentes	82	4.14.1. Introducción	108
4.6.2. Descripción del proyecto.....	82	4.14.2. Localización.....	108
4.7. Rótulo Súper Express.....	85	4.14.3. Descripción del anteproyecto	108
4.7.1. Antecedentes	85	Capítulo 6: Evaluación de las prácticas profesionales.....	111
4.7.2. Descripción de la orientación.....	85	6.1. Conclusiones:.....	112
4.8 Discoteca Cigarszone	86	Capítulo 7. Bibliografía	113
4.7.3. Antecedentes	87	Capítulo 8: Anexos.....	114
4.7.4. Localización	87	8.1. Planos Casa de campo Alfredo Arauz	115
4.7.5. Descripción del proyecto.....	87	8.2. Planos Apartamentos Sandra Siu.....	116
4.9. Terraza jardín	91	8.4. Planos Colegio Centro América.....	117
4.9.1. Antecedentes	91	8.5. Planos Caseta de vigilancia	118
4.9.2. Descripción del Anteproyecto	91		
4.10. Crepes & Shakes	94		

Índice de imágenes

Imagen n° 1: Silvio Ayala Rodríguez, Gerente General SARquitectura. Fuente: Mercedes López. 2017	16
Imagen n° 2: Fachada principal SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia 2017	16
Imagen n° 3: Panorámica oficina SARquitectura, Fuente: Celeste Urrutia 2017	16
Imagen n° 4: Acceso Principal SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia 2017	16
imagen n° 5: propuesta de declaraciones de la empresa sarquitectura. fuente: celeste urrutia 2017	17
Imagen n° 6: Funcionamiento de SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia	18
Imagen n° 7: Ing. Keyla Martínez, Gerente General EMCOAZUL. Fuente: Keyla Martínez 2017 .	21
Imagen n° 8: Mapa de ubicación y localización 3 sucursales Ferretería Jenny y su bodega principal. Fuente: Celeste Urrutia 2017	21
Imagen n° 9: Mapa de ubicación y localización 2 sucursales Excel Automotriz. Fuente: Celeste Urrutia 2017	23
Imagen n° 10: Mapa de ubicación y localización TAZ Equipos S.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017	25
Imagen n° 11: Mapa de ubicación y localización Repsa Autocentro. Fuente: Celeste Urrutia 2017	27
Imagen n° 12: Mapa de ubicación y localización Club Terraza. Fuente: Celeste Urrutia 2017	29
Imagen n° 13: Mapa de Ubicación y Localización Pinturas LANCO. Fuente: Celeste Urrutia 2017	31
Imagen n° 14: Mapa de ubicación y localización CARUNA SUCURSALES. Fuente: Celeste Urrutia 2017	33
Imagen n° 15: Mapa de ubicación y localización ALKE Nicaragua. Fuente: Celeste Urrutia 2017	35
Imagen n° 16: Mapa de ubicación y localización ENIMOSA. Fuente: Celeste Urrutia 2017	37
Imagen n° 17: Mapa de ubicación y localización Almacenes EZA. Fuente: Celeste Urrutia 2017.	39
Imagen n° 18: Mapa de ubicación y localización Biwater ENACAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017	41
Imagen n° 19: Mapa de ubicación y localización OCAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017	43
Imagen n° 20: Oficina y bodega Variedades Ivette. Fuente: Celeste Urrutia 2018	45
Imagen n° 21: Mapa de ubicación y localización APC (Asociación de Promotores de la Cultura). Fuente: Celeste Urrutia 2017	48
Imagen n° 22: Mapa de ubicación y localización APC Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017	49
Imagen n° 23: De izquierda a derecha: Premiación curso HOPSA 2015, Certificación PLYCEM 2015, Premiación proyectos Arq.2015. Fuente: Celeste Urrutia - FARQ	53
Imagen n° 24: De izquierda a derecha: II Foro centroamericano, Concurso escala Managua, Feria tecnológica. Fuente: Celeste Urrutia, FARQ.	53
Imagen n° 25: Banner casa verde. Fuente: Celeste Urrutia, Lucelia Palacios, Francisco González y Yolaina Mayorga.	53
Imagen n° 26: Mapa de ubicación y localización Casa de campo Alfredo Arauz. Fuente: Celeste Urrutia 2017	56
Imagen n° 27: 1er propuesta Casa Campo Alfredo Arauz. Fuente: Andrea Cruz - Celeste Urrutia 2017	56

Imagen n° 28: Nueva propuesta Casa de campo A.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017	58
Imagen n° 29: Propuesta de interiores Casa de Campo A.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017	58
Imagen n° 30: Perspectiva Apartamentos SIU. Fuente: Andrea Cruz - Celeste Urrutia 2017	62
Imagen n° 31: Mapa de ubicación y localización Apartamentos SIU. Fuente: Celeste Urrutia 2017	62
Imagen n° 32: Mapa de ubicación y localización Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017	68
Imagen n° 33: Perspectiva exterior Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017	69
Imagen n° 34: Fachada Principal Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017	69
Imagen n° 35: Perspectiva acceso a restaurante, estacionamiento y terraza piscina. Fuente: Celeste Urrutia 2017	71
Imagen n° 36: Perspectiva de acceso y estacionamiento Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017	71
Imagen n° 37: Vista desde terraza piscina Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017	71
Imagen n° 38: Perspectiva interna de habitación n°6 Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017.	71
Imagen n° 39: Mapa de ubicación y localización Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018	73
Imagen n° 40: Perspectiva a vuelo de pájaro conjunto Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018	75
Imagen n° 41: Vista desde mirador Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018	75
Imagen n° 42: Fachada Principal Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018	76
Imagen n° 43: Perspectiva Edificio Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018	76
Imagen n° 44: Perspectiva Edificio Colegio Centro América, Acceso. Fuente: Celeste Urrutia 2018	76
Imagen n° 45: Mapa de ubicación y localización Terreno Fam. Lorente. Fuente: Celeste Urrutia 2017	80
Imagen n° 46: Plano topográfico Fam. Lorente. Fuente: Celeste Urrutia 2017	80
Imagen n° 47: Distribución en planta oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017	82
Imagen n° 48: Perspectiva 3 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017	83
Imagen n° 49: Perspectiva 1 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017	83
Imagen n° 50: Perspectiva 4 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017	83
Imagen n° 51: Perspectiva 2 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017	83
Imagen n° 52: Discoteca Cigarszone sin intervención. Fuente: Silvio Ayala 2013	87
Imagen n° 53: Mapa de ubicación y localización Discoteca Cigarszone. Fuente: Celeste Urrutia 2017	87
Imagen n° 54: Discoteca Cigarszone sin intervención. Fuente: Silvio Ayala 2013	87
Imagen n° 55: Propuesta de remodelación Cigarszone. A modo borrador. Fuente: Celeste Urrutia 2017	88
Imagen n° 56: Proceso de remodelación, fase de demolición y construcción. Fuente: Celeste Urrutia 2017	89
Imagen n° 57: Reinauguración discoteca Cigarszone. Fuente: Cigarszone 2017	89
Imagen n° 58: Ficha descriptiva Terraza jardín. Fuente: Celeste Urrutia 2017	91

Imagen n° 59: Vistas de la casa actual. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	91	Imagen n° 87: Mapa de ubicación y localización caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018	105
Imagen n° 60: Distribución en planta de Terraza jardín. Fuente: Celeste Urrutia 2017	91	Imagen n° 88: Perspectiva de área de lavado Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018	106
Imagen n° 61: Perspectiva Terraza bar y barbacoa. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	92	Imagen n° 89: Perspectiva de acceso principal caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018	106
Imagen n° 62: Perspectiva terraza bar. Fuente: Celeste Urrutia 2017	92	Imagen n° 90: Perspectiva ventanas de dormitorio y cocina Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	106
Imagen n° 63: Perspectiva terraza estar y barbacoa. Fuente: Celeste Urrutia 2017	92	Imagen n° 91: Perspectiva de acceso principal y acceso a bodega Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	106
Imagen n° 64: Perspectiva general Terraza jardín. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	92	Imagen n° 92: Mapa de ubicación y localización Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018	108
Imagen n° 65: Mapa de ubicación y localización Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017	94	Imagen n° 93: Distribución en planta Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018	108
Imagen n° 66: Módulo Centro Comercial Managua sin intervención. Fuente: Silvio Ayala 2017...	94	Imagen n° 94: vista 1, accesos principal Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	109
Imagen n° 67: Propuesta de mobiliario Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017	95	Imagen n° 95: Punto de vista de las perspectivas en planta. Fuente: Celeste Urrutia 2018	109
Imagen n° 68: Propuesta de distribución en planta Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017	95	Imagen n° 96: Vista 3, Terraza bar Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018	109
Imagen n° 69: Propuesta de fachada de módulo. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	95	Imagen n° 97: Vista 6, mostrador cafetería Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	110
Imagen n° 70: Vistas interiores. Fuente: Silvio Ayala 2017	97	Imagen n° 98: Vista 4, Terraza bar y acceso a cafetería Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018	110
Imagen n° 71: imagen original de la esquina. Fuente: Silvio Ayala 2017	97	Imagen n° 99: Vista 7, acceso a servicios sanitarios Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018	110
Imagen n° 72: Foto original esquina frente a parque central de Granada. Fuente: Silvio Ayala 2017	97	Imagen n° 100: vista 5, Cafetería Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018	110
Imagen n° 73: Propuesta interna de góndolas de madera. Fuente: Saúl .C. - Celeste .U. - Guisselle .B. 2017	98		
Imagen n° 74: Mapa de ubicación y localización Super Express Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017	98		
Imagen n° 75: Propuesta de área de caja y comida rápida. Fuente: Saúl .C.-Celeste .U.-Guisselle .B. 2017.....	98		
Imagen n° 76: Propuesta de distribución en planta Super Express Granada. Fuente: Saúl .C. - Celeste .U. - Guisselle .B. 2017	99		
Imagen n° 77: Propuesta exterior Super express Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017	99		
Imagen n° 78: Terreno actual para Industria Stampa. Fuente: Silvio Ayala 2017.....	101		
Imagen n° 79: Mobiliario para Industria Stampa. Fuente: Silvio Ayala 2017	101		
Imagen n° 80: Mapa de ubicación y localización Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017	101		
Imagen n° 81: Propuesta de distribución en planta 1er nivel Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017	102		
Imagen n° 82: Propuesta exterior industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017	102		
Imagen n° 83: Propuesta de distribución en planta 2do nivel Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017	102		
Imagen n° 84: Perspectiva de acceso a bodega industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017	103		
Imagen n° 85: Propuesta exterior industria Stampa 2. Fuente: Celeste Urrutia 2017	103		
Imagen n° 86: Propuesta de distribución en planta Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	105		

Índice de tablas

Tabla 1: Equipo de trabajo SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	17
Tabla 2: Organigrama. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	18
Tabla 3: Ficha Descriptiva Ferretería Jenny. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	21
Tabla 4: Proyectos desarrollados en EMCOAZUL. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	21
Tabla 5: Ficha Descriptiva Excel Automotriz. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	23
Tabla 6: Ficha descriptiva TAZ Equipos S.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	25
Tabla 7: Ficha Descriptiva Repsa Autocentro. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	27
Tabla 8: Ficha descriptiva Club Terraza. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	29
Tabla 9: Ficha Descriptiva LANCO. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	31
Tabla 10: Ficha Descriptiva CARUNA. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	33
Tabla 11: Ficha Descriptiva ALKE Nicaragua. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	35
Tabla 12: Ficha Descriptiva ENIMOSA. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	37
Tabla 13: Ficha Descriptiva Almacenes EZA. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	39
Tabla 14: Ficha Descriptiva Biwater ENACAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	41
Tabla 15: Ficha Descriptiva OCAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	43
Tabla 16: Ficha Descriptiva Variedades Ivette. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	45
Tabla 17: Ficha Descriptiva UNEH. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	48
Tabla 18: Ficha Descriptiva Keiser University. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	49
Tabla 19: Ficha descriptiva Concurso de diseño conexión urbana. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	51
Tabla 20: Ficha Descriptiva Casa de campo Alfredo Arauz. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	56
Tabla 21: Tabla de cuantificación de áreas Casa de campo Alfredo Arauz. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	57
Tabla 22: Ficha Descriptiva Apartamentos SIU. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	62
Tabla 23: Tabla de cuantificación de áreas A.Siu. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	63
Tabla 24: Ficha Descriptiva Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	68
Tabla 25: Cuantificación de áreas Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	69
Tabla 26: Cuantificación de áreas Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	69
Tabla 27: Ficha Descriptiva Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	73
Tabla 28: Cuantificación de áreas Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	74
Tabla 29: Cuantificación de áreas Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	74
Tabla 30: Ficha descriptiva Terreno Fam. Lorente. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	80
Tabla 31: Ficha Descriptiva Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	82
Tabla 32: Ficha descriptiva Rótulo Súper Express. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	85
Tabla 33: Ficha descriptiva Discoteca Cigarszone. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	87
Tabla 34: Ficha descriptiva Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	94
Tabla 35: Ficha descriptiva Super Express Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	97
Tabla 36: Ficha descriptiva Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017.....	101
Tabla 37: Ficha descriptiva Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	105
Tabla 38: Ficha descriptiva Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018.....	108

Capítulo 1: Generalidades

I. Introducción

A partir de la presentación de los proyectos desarrollados, se elabora un informe, siendo esto un producto que será presentado de Prácticas Profesionales como modalidad para optar al título de Arquitecto en donde se describe el proceso abarcado y los resultados obtenidos antes y durante su realización en la empresa **Silvio Ayala Rodríguez Arquitectura (SARquitectura)**, ubicada en donde fue el BANPRO Altamira, 1 ½ cuadra al este casa N°178, de la ciudad de Managua.

Para el presente informe describiré a fondo cada uno de los proyectos desarrollados antes de la realización de mis prácticas como soporte de mi experiencia en el campo laboral y los concursos en los que se me ha permitido participar como estudiante. Haciendo énfasis en mi rol durante el periodo de mayo 2017 a marzo 2018 en **SARquitectura**, realizando las prácticas en las áreas de desarrollo de planos, propuesta de diseño y anteproyecto, take off (alcances de obra) y cálculo de materiales de proyectos habitacionales, maquetas virtuales de proyectos (o modelado 3D) y organización de información de la empresa.

Durante mis prácticas estuve involucrada en catorce proyectos, en algunos casos de manera directa y otros como asistente de proyecto, en este informe presento cada uno de ellos con la respectiva metodología asignada por mi tutor Arq. S. González (Jesús B. Lorenzo, Memoria descriptiva). Donde muestro el proceso según la referencia y una tabla síntesis inicial para recordar lo más importante. Dichos proyectos son:

Proyectos asignados en SARquitectura

- | | |
|---|--|
| 1. Proyecto Casa de campo Alfredo Arauz | 8. Remodelación discoteca CIGARSZONE |
| 2. Calculo proyecto Apartamentos S. Siu | 9. Remodelación terraza jardín |
| 3. Anteproyecto Hostal Ecos | 10. Remodelación Crepes & Shakes |
| 4. Proyecto Colegio Centro América | 11. Anteproyecto Súper Express Granada |
| 5. Digitalización Terreno Familia Lorente | 12. Anteproyecto Industria Stampa |
| 6. Anteproyecto Oficina INISER | 13. Proyecto caseta de vigilancia |
| 7. Digitalización rótulo Súper Express | 14. Remodelación Café NICAS |

Con este informe final culmino el proceso de práctica profesional, mediante en el cual pretendo demostrar que durante el estudio de la carrera de Arquitectura, adquirí los conocimientos teóricos-prácticos necesarios para ejercer la profesión de Arquitecto y que tengo capacidades y aptitudes necesarias para aplicar dichos conocimientos en la formulación y desarrollo de diferentes tipos de proyectos arquitectónicos que deba asumir con ética y responsabilidad profesional.

II. Antecedentes

En búsqueda de la adquisición de las habilidades útiles para desarrollar la carrera profesional, que garantice la practica en el ámbito laboral, se ha realizado una práctica en esta misma oficina **SARquitectura** elaborado por el ahora Arq. Saúl Castro García quien realizó su informe en base a: Informe de práctica profesional en la empresa SARquitectura. Arquitectura – Construcción – Supervisión.

III. Justificación

La **práctica profesional** realizada en **SARquitectura**, pretende promover el desarrollo profesional y personal enriqueciendo finalmente el proceso de formación universitaria, permitiendo, además, adquirir las aptitudes necesarias que demanda el ámbito laboral de la Arquitectura.

Este ejercicio coadyuvará en la integración humana, social y profesional, estableciendo una relación recíproca entre los conocimientos y las praxis, así como optar al título de Arquitecto por medio de la presentación de un informe final.

Basado en la **ley 588: Ley de colegiación y del ejercicio profesional**, aprobado en Managua, Nicaragua el 11 de septiembre del 2007 y publicada el 14 de enero del año 2008. En conocimiento del arto.6 **Ejercicio profesional**. Se entiende por ejercicio profesional, para los efectos de esta ley, la realización habitual a título oneroso o gratuito de todo acto o la prestación de cualquier servicio propio de cada profesión, incluyendo los servicios de consultoría y/o asesoría.

Conforme a la ley se me permite realizar la práctica profesional en dicha empresa desde el día 24 de mayo del año 2017 hasta el 15 de marzo del año 2018, para poder optar al título de arquitecto e ingresar al campo laboral respetando el artículo antes mencionado.

IV. Objetivos

- Objetivos General

Presentar informe sobre práctica profesional realizada en **SARquitectura** (Arquitectura, Construcción, Supervisión), demostrando a través de memorias descriptivas cada uno de los catorce proyectos desarrollados y proyectos antecesores como práctica independiente que avalen los conocimientos obtenidos a lo largo de mi formación académica y en el ámbito profesional.

- Objetivos específicos

1. Presentar cada uno de los proyectos de manera sistemática, siguiendo una guía de presentación de memoria descriptiva de proyecto para la respectiva coherencia del trabajo realizado durante mis prácticas profesionales y trabajos independientes.
2. Complementar informe, por medio de esquemas, diagramas, planos, fotos e imágenes, para que esto sirva como evidencia del trabajo realizado.
3. Dar a conocer el informe final por medio de una presentación y un documento escrito que lo valide, donde se demuestre los conocimientos adquiridos tanto en mi formación profesional y el ámbito laboral.

Capítulo 2: Metodología

I. Introducción

La presente práctica profesional se ha realizado siguiendo los lineamientos generales contenidos en la normativa de culminación de estudios de la Universidad Nacional de Ingeniería – UNI la que en su título X, establece la normativa de las prácticas profesionales. El artículo 2 de esta norma define las prácticas profesionales como una de las formas de culminación de estudios de las carreras de ingeniería y arquitectura para obtener el título de ingeniero y arquitecto que otorga la UNI.

El artículo 13 de la normativa, establece la guía metodológica como el instrumento mediante el cual se garantiza el desarrollo adecuado de la práctica profesional y a la vez define su contenido:

- a. Objetivos específicos y tiempo de duración de las prácticas.
- b. Cronograma general para el desarrollo de las prácticas
- c. Indicaciones para la elaboración de un informe
- d. Participación en el trabajo relacionado a la práctica profesional
- e. Sistema de evaluación de las prácticas profesionales

Siendo los lineamientos anteriores y tomando en cuenta las particularidades existentes en el presente caso se ha elaborado en la siguiente:

II. Guía metodológica para la práctica profesional

- Objetivos y tiempo de ejecución

En esta fase del proceso, se han establecido los objetivos que se pretenden alcanzar en cada uno de los proyectos. A sí mismo, los medios por los que se lograrán los mismos en un plazo de tiempo determinado.

III. Cronograma

Empecé a realizar mis prácticas profesionales en **SARquitectura**, el 24 de mayo del 2017, para esta fecha aún me faltaba cursar el último semestre de la carrera de Arquitectura estaba culminando el primer semestre de quinto año, por lo cual lo hice en un tiempo de 7 horas diarias antes de integrarme a mis clases, de vez en cuando colaboraba con 8 horas, dependiendo de la complejidad y la rapidez que se necesitara para el proyecto a entregar. En este informe presentaré todos los proyectos abarcados durante mi estancia en dicha empresa.

Por lo tanto en el cronograma general se muestra el tiempo de duración de cada proyecto, dependiendo de lo solicitado por el cliente. A partir desde el día 24 de mayo del 2017 hasta el 15 de marzo del 2018.

IV. Informe

El informe contiene la presentación de los catorce proyectos desarrollados en todas sus fases, así como documentación generada durante el proceso, tales como; tablas, imágenes, planos, que contribuyen para dar a conocer los resultados obtenidos, para correspondencia con sus objetivos planteados al inicio del proceso de diseño de cada uno de los proyectos.

En cada proyecto se desarrolló una metodología basada en un documento llamado “memoria descriptiva” Jesús. B. Lorenzo.

V. Actividades

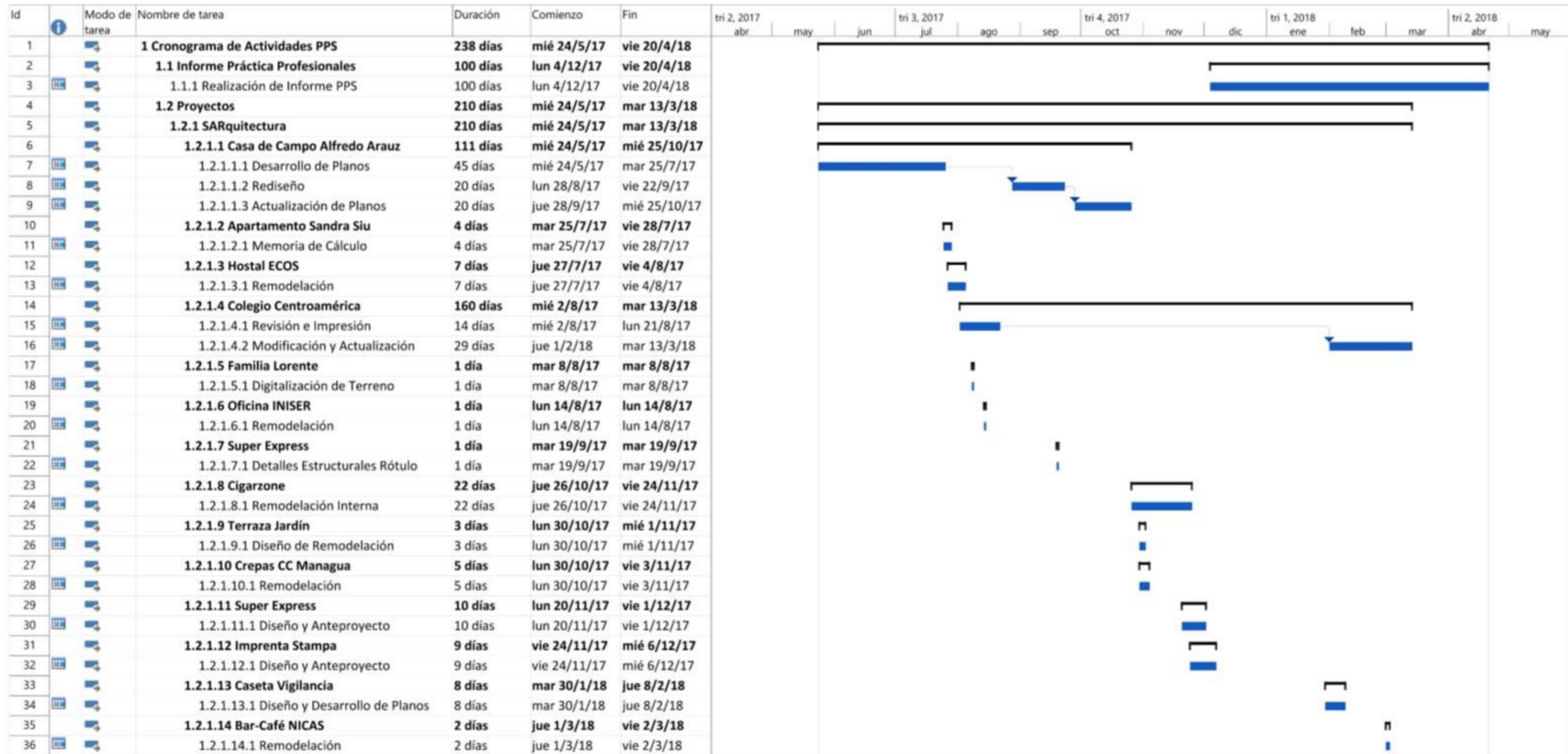
En este inciso se establece cuales actividades realicé durante el periodo de la práctica profesional, como tal mi desempeño en cada una de las fases.

VI. Conclusión

Este inciso contiene la conclusión sobre el proceso de desarrollo y los resultados obtenidos durante la realización de esta práctica profesional. Así mismo se emite un criterio basado en la experiencia obtenida en el proceso.

VII. Evaluación

La evaluación de esta práctica profesional se realizará según lo establecido en la normativa de prácticas profesionales. Título XII, Arto.17. El informe final se basará en la evaluación del trabajo realizado emitido por el director de la empresa, evaluación del tutor y luego la presentación y defensa de este documento ante el comité técnico.



Proyecto: Cronograma de Actividades PPS
Fecha: vie 20/04/18

Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha limite	
División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

IV. Desglose de actividades

Desglose de actividades orientas			
Proyecto	Actividades	Proyecto	Actividades
1. Casa campo Alfredo Arauz	1. Corrección y culminación de planos 2. Take off 3. Rediseño y desarrollo de planos 4. Take off	8. Remodelación CIGARSZONE	1. Propuesta de remodelación
2. Apartamentos Siu	1. Take off	9. Remodelación Terraza jardín	1. Propuesta de remodelación
3. Hostal ECOS	1. Propuesta de anteproyecto	10. Remodelación “Modulo Crepes & Shakes”	1. Propuesta de remodelación
4. Colegio Centro América	1. Apoyo en desarrollo de planos 2. Revisión de planos 3. Impresión de planos 4. Ampliación y actualización de planos y modelo 3D	11. Súper Express Granada	1. Propuesta de remodelación
5. Terreno Fam. Lorente	1. Digitalización del terreno	12. Industria Stampa	1. Propuesta de anteproyecto
6. Remodelación Oficina INISER	1. Propuesta de remodelación	13. Caseta de vigilancia	1. Diseño 2. Desarrollo de planos
7. Súper Express	1. Apoyo en detalle estructural	14. Café – Bar NICAS	1. Modelación
15. Organización de información SARquitectura			

EMPRESA DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Silvio Ayala Rodríguez Arquitectura

SARquitectura

Arquitectura - Construcción - Supervisión

Capítulo 3: La empresa



Imagen n° 1: Silvio Ayala Rodríguez, Gerente General SARquitectura. Fuente: Mercedes López. 2017

3.1. Reseña Histórica de SARquitectura

La empresa dio inicio después de una transición de hechos por parte del Arq. Silvio Joshua Ayala Rodríguez quien primeramente trabajó como persona natural; su primer experiencia fue en un proyecto piloto que se formó en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), dicho proyecto se llamó: “voluntarios de las naciones unidas”, en donde participaron las carreras de Arquitectura e ingeniería civil por parte de la UNI y otros 4 miembros de la Universidad Centroamericana (UCA). El proyecto trataba de fomentar, fortalecer y validar a las municipalidades, este trabajo sirvió

como forma de culminación de estudios para optar al título de Arquitecto en el año 2010.

El Arquitecto siempre fue un alumno destacado, por lo cual su reinserción laboral empezó desde las aulas de clase, dando apoyo al Arq. Alejandro Castellón. Pasando el tiempo éste fue reclutado por otro proyecto piloto en el INIFOM, siendo ya un trabajo formal por un periodo de 4 años laborales. Al culminar este trabajo procedió a trabajar con una empresa extranjera, dando así este su último servicio para luego independizarse y dar sus servicios como persona natural.

Su primer proyecto fue en el 2008 en el anteproyecto, proyecto y construcción de una de las discotecas más prestigiosas de Estelí llamada “CIGARSZONE”, es así a cómo empezó a construirse un portafolio desde el 2009 hasta el presente año. Entre ellos están: Bohemios en León, luego unas caballerizas, Zona viva en Chinandega (Bares, restaurantes), Anteproyectos y proyectos que no se han materializado la mayoría, Casas residenciales, remodelación de parques en la trinidad y un estadio pequeño; apartamentos, casino, terracedos, Food court en el centro comercial de Managua, Pizzería, salones de belleza, remodelación de Expica (fachada), naves industriales, la plaza caracol norte (próximamente), Súper Express (se lleva la cartera), etc.

Con el pasar de los años, se vio la necesidad de formar un grupo del cual el propietario legal sería él, nació **SARquitectura** la cual lleva su nombre Silvio Ayala Rodríguez Arquitectura además de ser el gerente general, esta ofrece los servicios de Arquitectura, construcción y supervisión. Su formalización legal fue el 1ero de febrero de 2014. El número de licencia de MTI es 10248. Las instalaciones están ubicadas de donde fue el BANPRO Altamira 1 ½ c. arriba, casa N° 178, Managua, Nicaragua.

El Arquitecto actualmente sigue trabajando como personal natural. Durante los últimos años de desarrollo que lleva, han laborado Arquitectos y Arquitectos Infiere, los cuales han procedido de

diferentes Universidades, aportando diferentes conocimientos y experiencias (UAM, UCA, UCC, UNI, entre otras).

3.2. Infraestructura



Imagen n° 3: Panorámica oficina SARquitectura, Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 2: Fachada principal SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 4: Acceso Principal SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Actualmente es una oficina con condiciones mínimas y necesarias para sus prestaciones: Internet, servicio de seguridad a cargo de la empresa SERVIPRO, agua, luz, línea telefónica; y otras áreas para el servicio laboral tales como: cocineta, servicios sanitarios, bodega para almacenamiento de materiales de construcción y garaje.

En cuanto a los artículos y equipos de oficina, la empresa cuenta con todo lo necesario para que un Arquitecto desarrolle sus labores de manera íntegra, como: Computadoras con capacidad para soportar los software utilizados en esta profesión, programas actualizados, aire acondicionado (Confort), plotter de formato A-1 y formatos menores, facilitando la revisión y entrega de los proyectos desarrollados.

Cada colaborador cuenta con escritorio y sus respectivos equipos, hay una oficina de gerencia, además de una sala de espera.

3.3. Equipo de trabajo

En la actualidad la oficina cuenta con tres Arquitectos de los cuales dos son infiere, se mencionan a continuación para contextualizar la experiencia laboral de cada uno:

Personal	Información
Arq. Silvio Ayala Rodríguez	Gerente General y propietario, Graduado en la UNI, 41 años de edad. 2 empresas; Silvio Ayala Rodríguez (persona natural), SARquitectura (empresa jurídica).
Arq. Saúl Nathán Castro García	Arquitecto residente, supervisor y encargado de la coordinación de proyectos en la oficina. Graduado en la UNI, 24 años de edad, 3 años de experiencia.
Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza	Egresada de la UNI, 22 años. Desarrollador de proyectos, apoyo, modelado de maqueta 3D. 2 años de experiencia.
Br. Guiselle Bustamante	Egresada de la UNI, 24 años de edad. 1 año de experiencia. Apoyo en desarrollos de proyectos y modelado 3D.

Tabla 1: Equipo de trabajo SARquitectura. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Además del equipo de la oficina, encuentra otro equipo exterior que está brindando apoyo constantemente en los proyectos como los consultores, supervisores y socios. La relación laboral se ha desarrollado en un ambiente laboral saludable y agradable; donde todos los arquitectos se apoyan y se brindan información necesaria cuando alguno presenta dificultades o dudas de cualquier envergadura.

La relación con el Arq. Ayala es grata, ya que es una persona líder que muestra capacidad y disposición con la enseñanza para con sus trabajadores, inculca valores y es totalmente estricto gestionando la calidad en sus proyectos. Otro aspecto benéfico de la Empresa es la constante comunicación con los Especialistas (Ing. Eléctrico, Ing. Hidrosanitario, Ing. Estructural y contratistas.) ya que, al desarrollarse las especialidades en la oficina, ayuda a un mayor aprendizaje, siendo el especialista el encargado de calcular y diseñar, pero al ser los arquitectos quienes desarrollan los planos, forman parte de este proceso, en el que se termina asimilando conocimientos de las especialidades.

Que la Empresa lleve a cabo la construcción de proyectos también es un beneficio para los laborantes, ya que, el trabajo en *campo*, es el mejor lugar para consolidar los conocimientos para el profesional, es ahí donde se materializa la teoría antes adquirida, sintetizando lo desarrollado en oficina.

Con respecto a la actualización y formación de la empresa, esta se encuentra en trabajos constantes para lograr mejorar la calidad del producto, entre los últimos estudios que ha realizado el Arq. Ayala está el de diseño de jardines verticales con una licencia aprobada de 3 años, lo cual espera desarrollar próximamente.

3.4. Declaración de la empresa

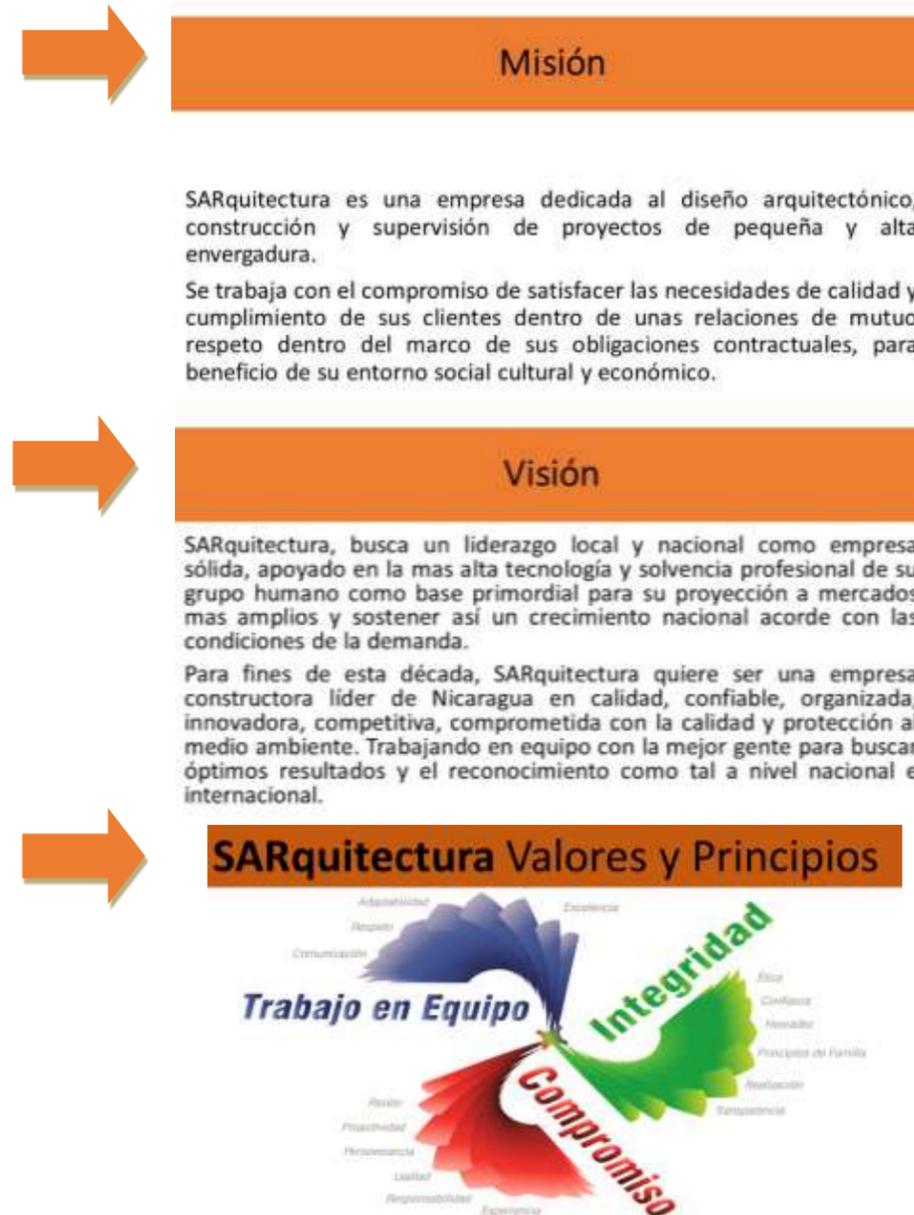


imagen n° 5: propuesta de declaraciones de la empresa sarquitectura. fuente: celeste urrutia 2017

La Empresa SARquitectura no posee una misión y una visión definida, pero en el presente documento se hace una propuesta de estas Declaraciones de la Empresa, con el fin de generar un aporte por parte del practicante.

3.5. Funcionamiento de la empresa

Actualmente SARarquitectura elabora proyectos para diferentes empresas importantes como CCN (Compañía Cervecera de Nicaragua), MOROPOTENTE (Cervecería Artesanal), Ejército de Nicaragua, CONIASA, URMOSA, entre otras, así como proyectos particulares de Viviendas Urbanas y de Campo. La empresa no tiene una línea específica de Tipología arquitectónica, siendo abierta a cualquier requerimiento del cliente, se han desarrollado proyectos como: Salón y Spa, Ferias, Módulos comerciales, Plazas comerciales, cervecería artesanal, car wash, parques, casas de campo, viviendas urbanas, concretera, mercado, heladerías, laboratorios, centros educativos, jardines, salones de usos múltiples, discotecas, bares, hostales, entre otros.

3.6. Organigrama

SARarquitectura Gerencia General Silvio Ayala Rodriguez	- Equipo de Proyectos	Arq. Saúl Nathán Castro Garcia (Desarrollador de proyectos, modelado, presupuesto, supervisión, residente) Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza (Desarrollador de proyectos, modelado y presupuesto) Br. Guiselle Bustamante (Apoyo en desarrollo de proyectos y modelado)
	- Equipo de Apoyo	Lic. Leonardo (Contador) Juan Calero Cruz (Chofer y apoyo de obra) María José Alejo (Apoyo de limpieza)
	- Equipo Externo	Consultores Supervisores Especialistas Mano de obra

Tabla 2: Organigrama. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Las actividades realizadas en la oficina, además de ser proyectos que no se ejecutan en construcción directamente por la Empresa, se proyectan y desarrollan con ese fin, ya que la ejecución recae en manos de otros profesionales de sector construcción, siendo deber de la Empresa generar información verídica, certera y completa.

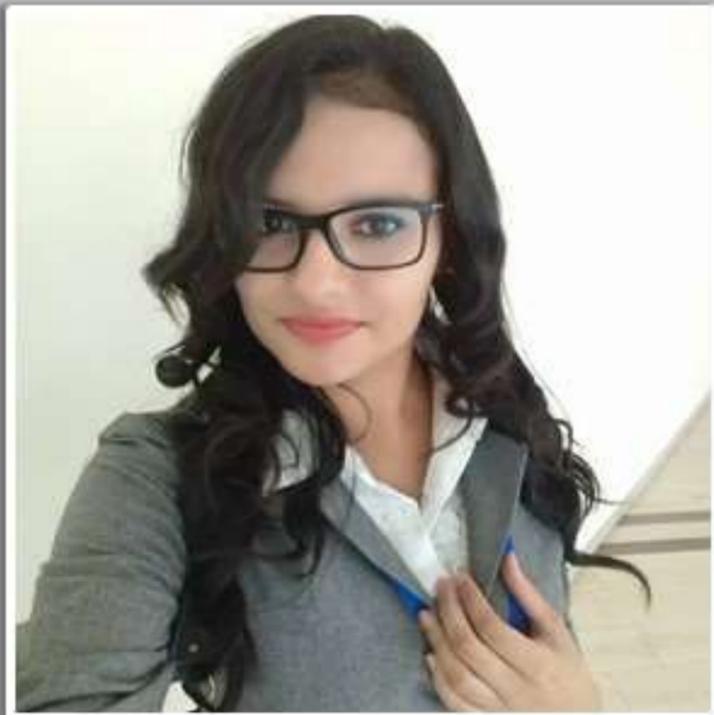
Por otro lado, los *anteproyectos* cuando pasan a la etapa de *proyectos* a desarrollarse, se requiere de la realización de planos de las especialidades complementarias (Estructura, Electricidad, Hidrosanitaria), las cuales se subcontratan, y se adaptan al proyecto en desarrollo; dicha adaptación la realiza el Arquitecto encargado de dicho proyecto en oficina, actualizando los planos respecto a los cálculos correspondiente a cada una de las especialidades; por lo que el producto terminado (Juego de planos) se elaboran íntegramente en la oficina.

Aparte del Diseño y Desarrollo de Planos, la Empresa también desarrolla construcciones de mediana complejidad diseñados por el personal de oficina y se ejecutan por medio del personal de campo; así mismo, se realizan cálculos de alcances de obras de algunos proyectos a ejecutarse, cronograma de actividades de obras, modelado y renderizado 3D, recorridos virtuales, diseño de mobiliario, diseño de jardines/áreas verdes, estudios de sitios, topografía de baja complejidad; en fin, colaboración con proyectos de otras empresas afines que requirieron apoyo en el desarrollo de éstos. (Ver imagen 6)



Imagen n° 6: Funcionamiento de SARarquitectura. Fuente: Celeste Urrutia

Por tanto, SARarquitectura es una Empresa versátil en donde el ejercicio profesional puede empezar a desarrollarse de manera integral, ya que se promueve el bien hacer y el buen saber de la profesión; destacando que en la oficina y en campo, se pueden realizar proyectos que garanticen que el profesional, o bien, el egresado desempeñe a cabalidad los conocimientos adquiridos en la carrera aplicándolos en lo que se llamaría *Hacer Arquitectura*. De esta manera los conocimientos teórico-prácticos se consolidan alcanzando un nivel de integridad profesional.



Antecedentes del practicante
Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
UNI - FARQ



Antecedentes del practicante:

Empresa Consultora Azul

EMCOAZUL

Ing. Keyla Martínez

Capítulo 4: Antecedentes del practicante:

4.1. Experiencias Laborales:

4.2. Empresa: EMCOAZUL



EMCOAZUL (Empresa Consultora Azul), brinda consultoría en materia de higiene y seguridad del trabajo, está inscrita como empresa natural y jurídica desde el año 2014, Su propietaria y gerente general es la Ing. Keyla Martínez Mendoza.

La Ing. Martínez se tituló en la Universidad Nacional de Ingeniería en el año 2013 como ingeniera industrial, desde entonces su inicio como pasante en el Ministerio del Trabajo (MITRAB) donde se desempeñó por nueve meses, para luego independizarse como persona natural y jurídica realizando trabajos de consultoría a una serie de empresas de mediana y gran envergadura. La oficina se encuentra en Masaya, Villa San Jerónimo casa N°48. La empresa no cuenta con un equipo de trabajo, ya que la ingeniera trabaja por proyecto y las entidades relacionadas son el cuerpo de bomberos, Ministerio de Trabajo y grupo de apoyo.

Imagen n° 7: Ing. Keyla Martínez, Gerente General EMCOAZUL. Fuente: Keyla Martínez 2017

Mi desempeño en EMCOAZUL comenzó a finales del 2014 hasta la fecha, cuando se me solicitó realizar un levantamiento de la Ferretería Jenny con todas sus sucursales en Managua, desde entonces me he visto involucrada en 14 proyectos hasta la fecha, que se distribuyen en 5 levantamientos y 9 digitalizaciones, todos recaen en la realización de plano de riesgo para cada uno. Estos trabajos los he realizado por contratos los días sábados que se me ha solicitado. Los proyectos son los siguientes:

Proyectos Desarrollados	
1. Ferretería Jenny (4 Edificios)	8. ALKE
2. Excel Automotriz (2 Edificios)	9. ENIMOSA
3. TAZ equipos S.A	10. ROO Hsing Co. Nicaragua S.A (Confidencial)
4. REPSA Autocentro	11. Almacenes EZA
5. Club Terraza	12. Biwater – ENACAL
6. Pinturas LANCO	13. OCAL
7. CARUNA (4 sucursales)	14. Variedades Ivette

Tabla 4: Proyectos desarrollados en EMCOAZUL. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1. Proyectos Desarrollados en EMCOAZUL:

4.2.1.1. Ferretería Jenny (4 sucursales)

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Ferretería Jenny (3 sucursales y 1 bodega)
Ubicación	Managua
Área	10,940 m ² en total por todas las sucursales
Asignación	Levantamiento de sitio existente
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Julio 2015
Diseño	-
Nota aclaratoria	

Tabla 3: Ficha Descriptiva Ferretería Jenny. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.1.1. Localización

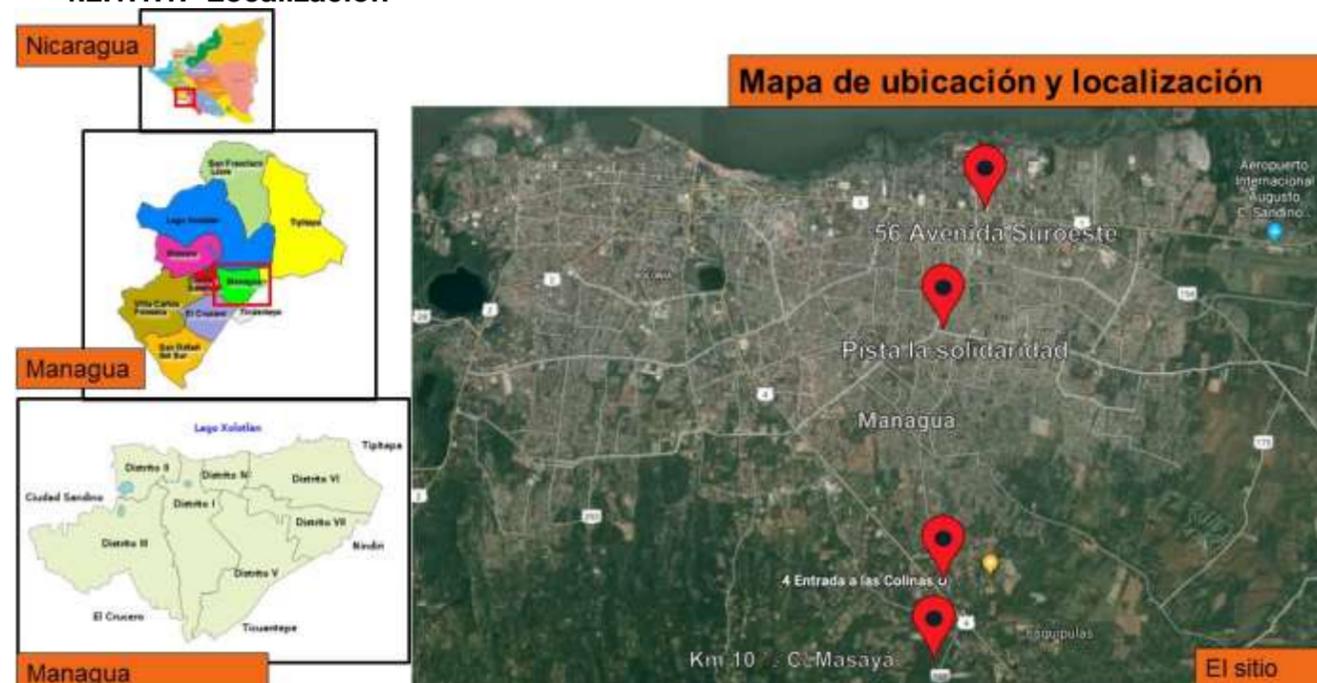


Imagen n° 8: Mapa de ubicación y localización 3 sucursales Ferretería Jenny y su bodega principal. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El levantamiento se llevó a cabo en 3 sucursales y una bodega en el departamento de Managua las cuales fueron: Sucursal carretera Norte, sucursal central, sucursal carretera a Masaya y Bodega km 10 ½. A continuación planos de las sucursales.



EMCOAZUL

**Planos elaborados de
Ferretería Jenny**

Antecedentes del practicante

4.2.1.2. Excel Automotriz (2 sucursales)

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Excel Automotriz (2 sucursales)
Ubicación	Managua
Área	5,923 m ² área total por todas las sucursales
Asignación	Levantamiento de sitio existente
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Octubre 2015
Diseño	-
Nota aclaratoria	Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Se realizó el levantamiento y se seccionó por parte en ocasiones de todo el conjunto para tener un acercamiento de escala. A continuación se adjuntan planos de las dos sucursales.

Tabla 5: Ficha Descriptiva Excel Automotriz. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.2.1. Localización

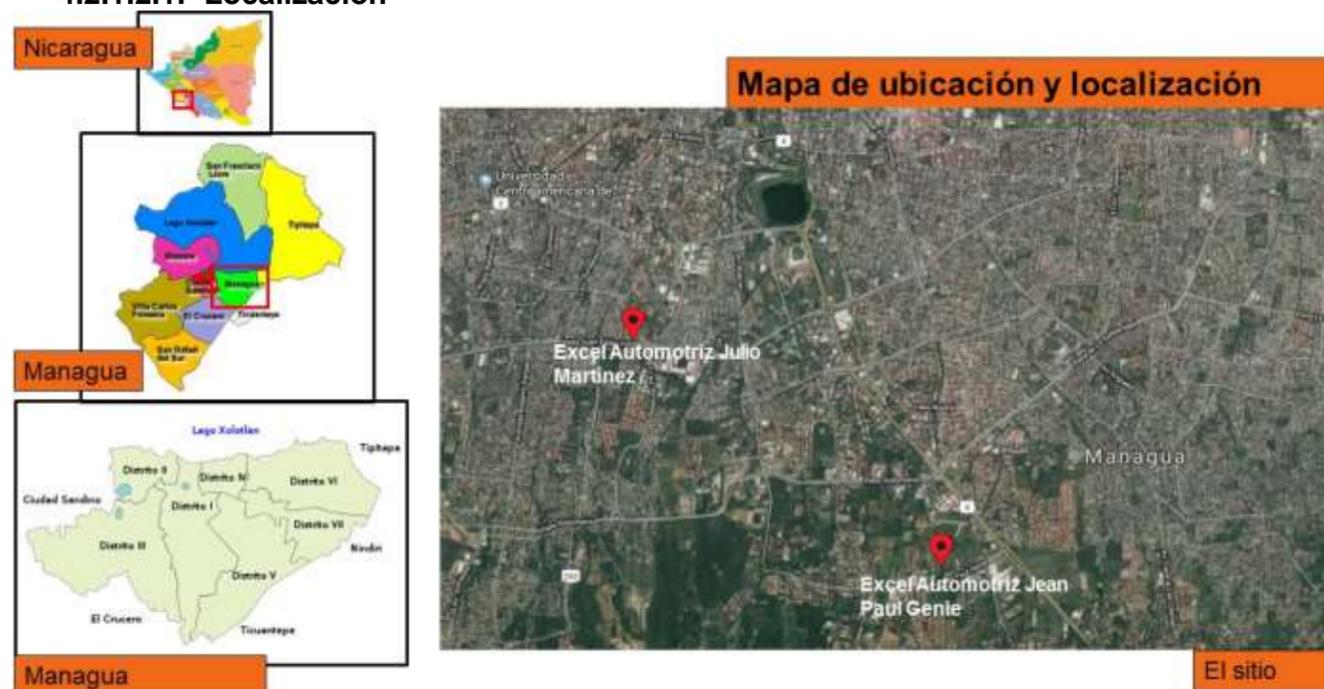


Imagen n° 9: Mapa de ubicación y localización 2 sucursales Excel Automotriz. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El levantamiento se realizó a dos sucursales que son: la sucursal Julio Martínez que funciona como taller, sala de ventas de autos y venta de repuestos con 4,726m² y la sucursal Jean Paul Genie que funciona como sala de ventas de autos y venta de repuestos con 1197m².



EMCOAZUL

Planos elaborados de

Excel Automotriz

Antecedentes del practicante

4.2.1.3. TAZ Equipos S.A

Ficha Descriptiva	
Proyecto	TAZ Equipos S.A
Ubicación	Managua
Área	7,044 m ² Conjunto total
Asignación	Levantamiento de sitio existente
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Noviembre 2015
Diseño	-
Nota aclaratoria	Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 6: Ficha descriptiva TAZ Equipos S.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.3.1. Localización



Imagen n° 10: Mapa de ubicación y localización TAZ Equipos S.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017

La empresa está localizada en el Km 12 carretera sur, Managua. El área de levantamiento fue de 7,044 m² en donde abarca, área de oficina, área de taller y estacionamiento.

Se presentó en este caso un plano de conjunto. A continuación se adjuntan los planos.

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón



EMCOAZUL
Planos elaborados de
TAZ Equipos S.A
Antecedentes del practicante

4.2.1.4. REPSA Autocentro

Ficha Descriptiva	
Proyecto	REPSA Autocentro
Ubicación	Managua
Área	7,044 m ²
Asignación	Realización de mapas de riesgo
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Noviembre 2015
Diseño	Arq. Isolina Arauz
Nota aclaratoria	Para esta evaluación ya existían los planos, sólo se indicaron los puntos de prevención de riesgos. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

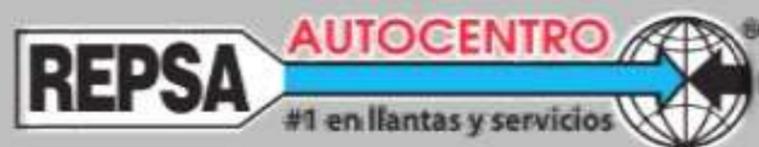
Tabla 7: Ficha Descriptiva Repsa Autocentro. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.4.1. Localización



Imagen n° 11: Mapa de ubicación y localización Repsa Autocentro. Fuente: Celeste Urrutia 2017

La empresa está localizada en Bolonia, 11va avenida suroeste, Managua. El total de área es de 7,044 m². A continuación se presentan los planos.



EMCOAZUL

Planos elaborados de

REPSA

Antecedentes del practicante

4.2.1.5. Club Terraza

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Club Terraza
Ubicación	Managua
Área	19,078.65 m ² Edificio
Asignación	Realización de mapas de riesgo
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Marzo 2017
Diseño	-
Nota aclaratoria	Para esta evaluación ya se realizó la actualización de planos y luego se procedió a la realización de los mapas de riesgo por sector. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 8: Ficha descriptiva Club Terraza. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.5.1. Localización



Imagen n° 12: Mapa de ubicación y localización Club Terraza. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El sitio se encuentra en la residencial Villa Fontana en Managua, el área total del edificio es de 19,078.65 m². A continuación se muestran planos presentados.



EMCOAZUL
Planos elaborados de
Club Terraza

Antecedentes del practicante

4.2.1.6. Pinturas LANCO

El sitio se encuentra en carretera a Tipitapa, Masaya. El área total de la industria es de 52,090.64 m². A continuación se muestra plano presentado.

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Pinturas LANCO
Ubicación	Managua
Área	52,090.64 m ²
Asignación	Realización de mapas de riesgo
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Diciembre 2017
Diseño	-
Nota aclaratoria	Para esta evaluación se realizó la digitalización de un archivo pdf que se facilitó por la empresa y luego se realizó el mapa de riesgo. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 9: Ficha Descriptiva LANCO. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.6.1. Localización



Imagen n° 13: Mapa de Ubicación y Localización Pinturas LANCO. Fuente: Celeste Urrutia 2017



EMCOAZUL

**Planos elaborados de
LANCO**

Antecedentes del practicante

4.2.1.7. CARUNA

Ficha Descriptiva	
Proyecto	CARUNA
Ubicación	Managua
Área	- m ²
Asignación	Edición de planos
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	2016
Diseño	-
Nota aclaratoria	Para estas sucursales solo se realizó edición de planos para su fácil manipulación. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 10: Ficha Descriptiva CARUNA. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.8.1. Localización

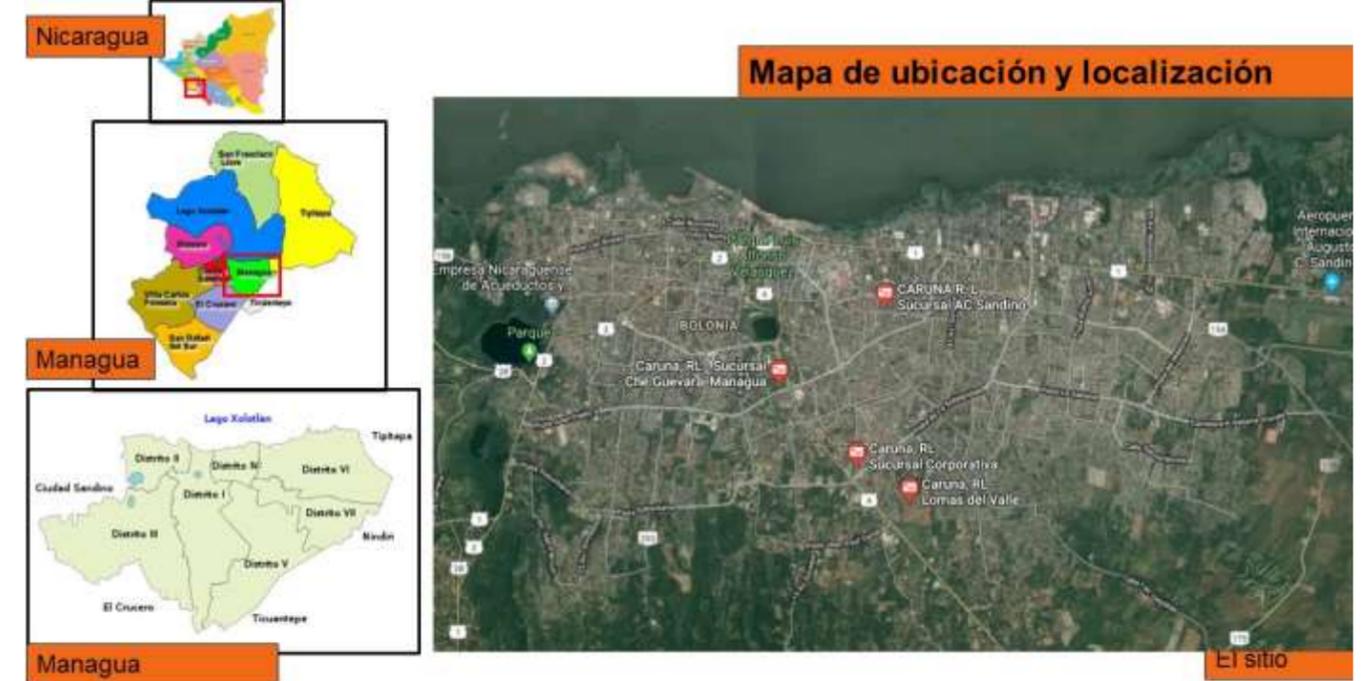


Imagen n° 14: Mapa de ubicación y localización CARUNA SUCURSALES. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Las sucursales de CARUNA a las que se les realizó evaluación es a: Sucursal Che Guevara, Sucursal AC Sandino y Sucursal corporativa. A continuación se muestran planos presentados.



EMCOAZUL
Planos elaborados de
CARUNA

Antecedentes del practicante

4.2.1.8. ALKE

Ficha Descriptiva	
Proyecto	ALKE
Ubicación	Managua
Área	798.46 m ²
Asignación	Digitalización
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Junio 2016
Diseño	-
Nota aclaratoria	Para esta empresa se realizó la digitalización del edificio. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Para esta empresa se realizó la digitalización del plano del edificio. A continuación se muestra plano presentado.

Tabla 11: Ficha Descriptiva ALKE Nicaragua. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.8.1. Localización



Imagen n° 15: Mapa de ubicación y localización ALKE Nicaragua. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Esta empresa se localiza entrada principal los Robles, costado sur Hotel Princess, NIC-4, Managua.



EMCOAZUL

Planos elaborados de

ALKE

Antecedentes del practicante

4.2.1.9. ENIMOSA

Ficha Descriptiva	
Proyecto	ENIMOSA
Ubicación	Managua
Área	1,041.47 m ²
Asignación	Digitalización
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Agosto 2016
Diseño	-
Nota aclaratoria	Para esta empresa se realizó la digitalización del edificio para su fácil manipulación. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 12: Ficha Descriptiva ENIMOSA. Fuente: Celeste Urrutia 2017

En este proyecto se realizó la digitalización del plano existente para su posterior manipulación. A continuación se muestran planos realizados.

4.2.1.10.1. Localización



Imagen n° 16: Mapa de ubicación y localización ENIMOSA. Fuente: Celeste Urrutia 2017

La empresa se localiza por la laguna de Tiscapa, Managua.



DE: *ENIMOSA*

EMCOAZUL

Planos elaborados de

ENIMOSA

Antecedentes del practicante

4.2.1.10. Almacenes EZA

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Almacenes EZA
Ubicación	Managua
Área	1,041.47 m ²
Asignación	Digitalización
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Agosto 2016
Diseño	-
Nota aclaratoria	Para esta empresa se realizó la digitalización del edificio para su fácil manipulación. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 13: Ficha Descriptiva Almacenes EZA. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Para esta empresa se realizó la digitalización del plano existente del edificio, para proceder a su respectiva manipulación para la realización del mapa de riesgo. A continuación se muestra el plano presentado.

4.2.1.10.1. Localización

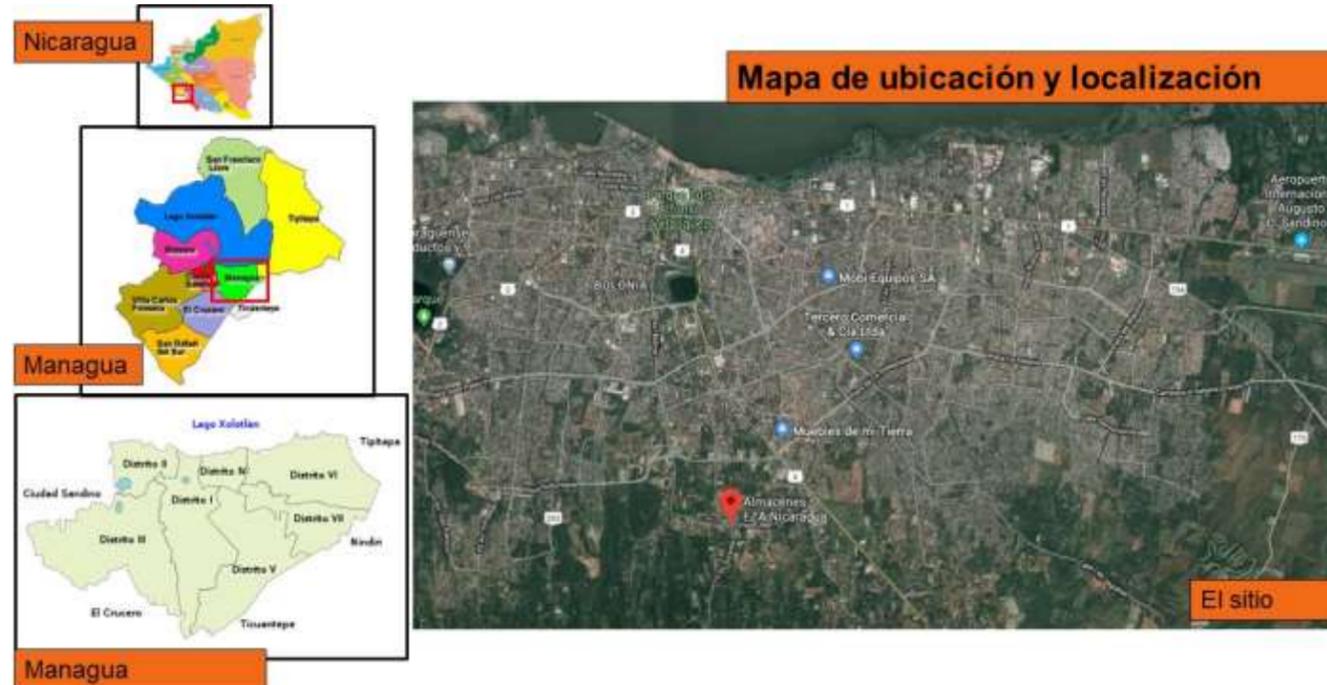


Imagen n° 17: Mapa de ubicación y localización Almacenes EZA. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Este almacén se localiza en Villa Fontana, esquina opuesta al Club Terraza, Managua.



EMCOAZUL

Planos elaborados de

EZA

Antecedentes del practicante

4.2.1.11. Biwater ENACAL

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Biwater ENACAL
Ubicación	Managua
Área	1,421.88 m ²
Asignación	Digitalización
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	Febrero 2017
Diseño	-
Nota aclaratoria	Digitalización y elaboración de mapa de riesgo. Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 14: Ficha Descriptiva Biwater ENACAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Para esta empresa se realizó la digitalización del plano existente. A continuación se muestra el plano existente.

4.2.1.11.1. Localización



Imagen n° 18: Mapa de ubicación y localización Biwater ENACAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017
Esta empresa Alemana, que está a cargo de la planta de tratamiento de las aguas del lago de Managua, se localiza en carretera norte, café soluble 1,200 metros al noreste, Managua.



EMCOAZUL

**Planos elaborados de
Biwater ENACAL**

Antecedentes del practicante

4.2.1.12. OCAL

Ficha Descriptiva	
Proyecto	OCAL
Ubicación	Masaya
Área	21,999.46 m ²
Asignación	Digitalización
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	junio 2017
Diseño	-
Nota aclaratoria	Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 15: Ficha Descriptiva OCAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1.12.1. Localización



Imagen n° 19: Mapa de ubicación y localización OCAL. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Esta empresa industrial se localiza en el KM 17 carretera a Managua – Masaya.

Para este se realizó la digitalización del plano existente. A continuación plano presentado.



EMCOAZUL

Planos elaborados de

OCAZ

Antecedentes del practicante

4.2.1.13. Variedades Ivette

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Variedades Ivette
Ubicación	Managua
Área	2,707 m ²
Asignación	Levantamiento
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	junio 2017
Diseño	-
Nota aclaratoria	Si el plano no contiene información sobre EMCOAZUL, o en algunos casos cajetín, es debido a que a solicitud del cliente se entregó así.

Tabla 16: Ficha Descriptiva Variedades Ivette. Fuente: Celeste Urrutia 2018

4.2.1.13.1. Localización



Imagen n° 20: Oficina y bodega Variedades Ivette. Fuente: Celeste Urrutia 2018

Las oficinas de Variedades Ivette se localizan en la colonia Nicarao contigua al paso desnivel Rubenia.

En esta empresa se realizó el levantamiento del edificio de oficinas y la bodega principal. A continuación se muestran los planos presentados.

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón



EMCOAZUL

**Planos elaborados de
Variedades Ivette**

Antecedentes del practicante



Antecedentes del practicante: Asociación de Promotores de la cultura

APC

Ing. Mario Mendoza

4.3. APC: Asociación de Promotores de la Cultura – Ing. Mario Mendoza



La Asociación de Promotores de la Cultura (APC), es una organización gremial, de promoción y gestión cultural para el desarrollo humano sin fines de lucro, cuya misión es contribuir activamente a que los miembros se organicen en filiales territoriales y estén localmente empoderadas, institucionalizadas, influyentes y participando beligerantemente con una perspectiva en espacios políticos y de tomas de decisiones sobre asuntos de carácter cultural, social, educativo y de desarrollo local.

El Ing. Mario Mendoza forma parte de los gestores de la construcción en esta asociación, donde se encarga de la parte estructural de los proyectos y en muchos casos, realiza los diseños apoyándose de contratación externa de Arquitectos por proyectos.

A principios del año 2016 (cuando aún cursaba mi tercer año de universidad), se me presentó la oportunidad de trabajar para APC (Asociación de Promotores de la cultura) con el Ing. Mario Mendoza en un proyecto donde se me pedía desarrollar mis conocimientos sobre Covintec y realizar las elevaciones estructurales de unos pabellones de la UNEH (Universidad de Estudios Humanísticos) en donde también contenían un hotel, un restaurante y con una terraza piscina acompañado de un auditorio. Al terminar el proyecto se terminó mi contrato y luego a los meses se me solicitó participar en la remodelación de unas aulas de clase en APC Granada en donde se instalarían el centro de idiomas de Keiser University.

4.3.1. Localización

Las oficinas en Managua, quedan del Hospital Bautista 2 ½ cuadras al sur.



Imagen n° 21: Mapa de ubicación y localización APC (Asociación de Promotores de la Cultura). Fuente: Celeste Urrutia 2017

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

4.3.2. Proyectos

4.3.2.1. Universidad de Estudios Humanísticos

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Universidad de Estudios Humanísticos UNEH
Ubicación	-
Área	-
Asignación	Realización de planos estructurales con la utilización de COVINTEC
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	abril 2016
Diseño	-
Nota aclaratoria	Como sólo fue un contrato de un mes para realizar esos detalles, no se me facilitó otra información que una planta de cimientos y algunas elevaciones para tener una percepción.

Tabla 17: Ficha Descriptiva UNEH. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Para este proyecto se me asignó la realización de los planos estructurales en COVINTEC. Lo cual se muestran a continuación.

4.3.2.2. Keiser University

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Centro de idiomas Keiser University
Ubicación	Granada
Área	594.396m ²
Asignación	Remodelación - Anteproyecto
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	junio 2016
Diseño	Br. Celeste Urrutia
Nota aclaratoria	

Tabla 18: Ficha Descriptiva Keiser University. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Para el proyecto del edificio de idiomas Keiser University en Granada, se me solicitó realizar la propuesta de anteproyecto, tratando de respetar la originalidad del edificio y los colores utilizados en la paleta de colores permitidos en esta ciudad debido a que es una ciudad de patrimonio cultural.

A continuación en la siguiente lámina se muestran las imágenes de la propuesta de anteproyecto, desde las vistas interiores hasta las exteriores.

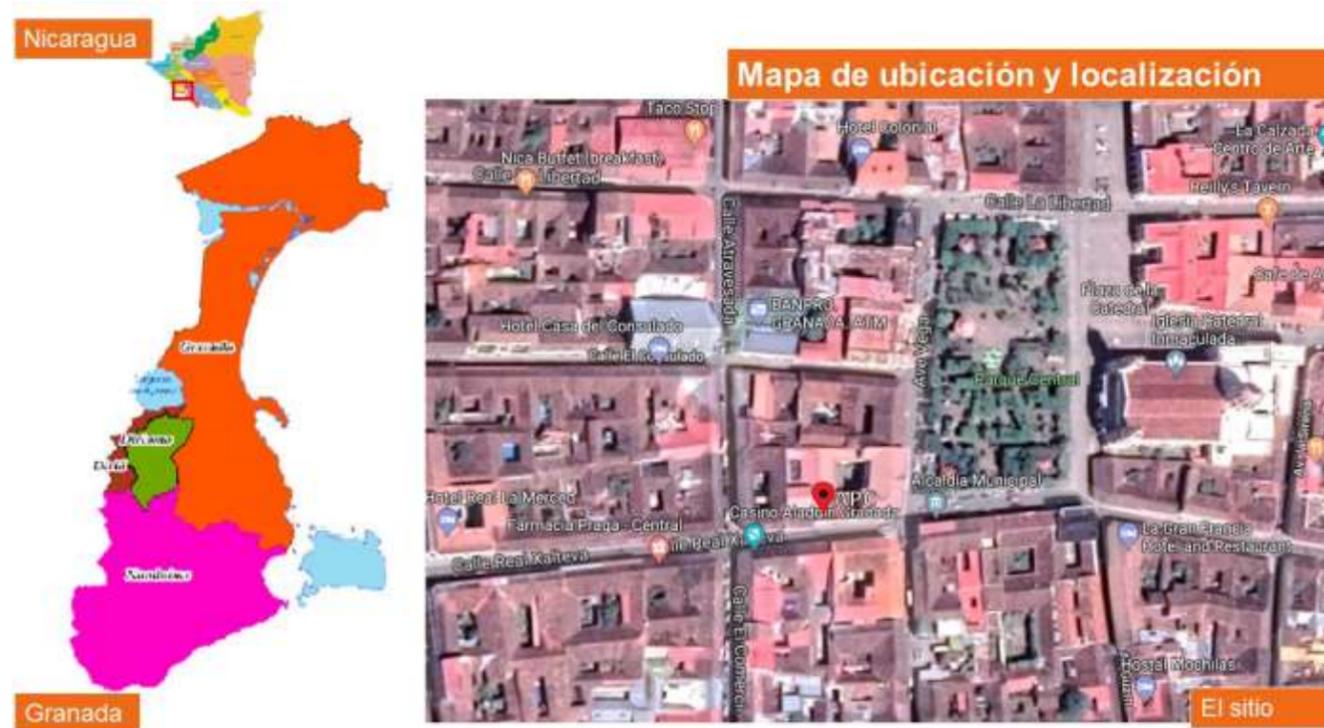
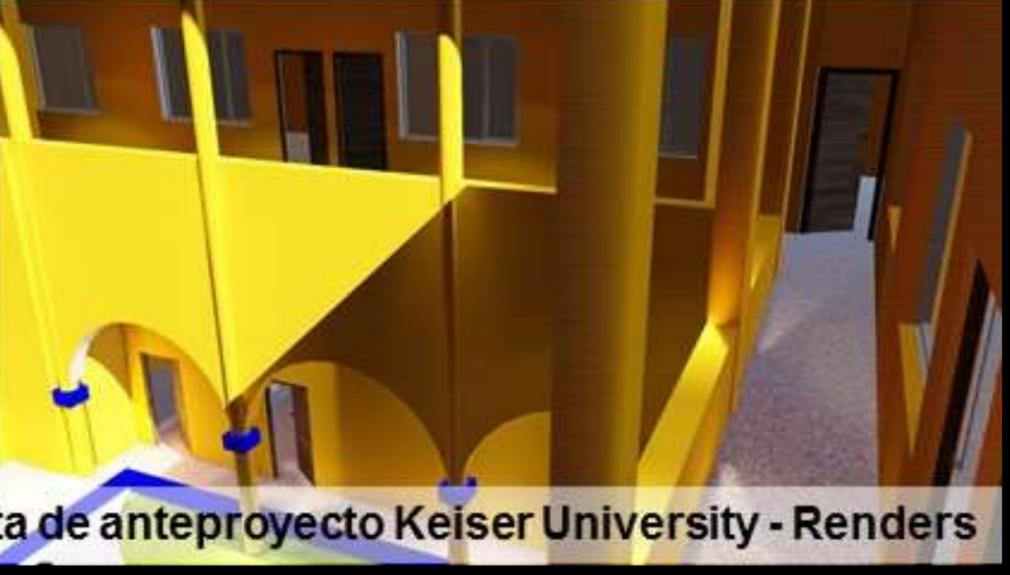


Imagen n° 22: Mapa de ubicación y localización APC Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Propuesta de anteproyecto Keiser University - Renders

4.4. Concursos:

4.4.1. Escala 1: Managua - Concurso de diseño conexión urbana

Ficha Descriptiva	
Concurso	Diseño de conexión urbana
Ubicación	Managua
Área	-
Asignación	Propuesta de Anteproyecto
Periodo de duración	junio 2017
Diseño	- Br. Celeste Urrutia - Br. Yolaina Pavón - Br. Stfany Galán
Nota aclaratoria	

Tabla 19: Ficha descriptiva Concurso de diseño conexión urbana. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Entre los concursos que he participado uno de los más recientes fue el concurso de diseño de conexión urbana para la pista Jean Paul Genie, en donde obtuvimos el mención especial como único lugar entre los estudiantes, este comprendía en realizar una propuesta de conexión entre la carretera a Masaya y la pista que bordea esa conexión con la rotonda Centroamérica, Jean Paul Genie y la rotonda universitaria ya que es de muy alto tráfico y son puntos de caos vehicular día a día.

En este concurso participé con dos de mis compañeras; Yolaina Mayorga y Stfany Galán, en el cual elaboramos propuestas de plazas culturales, ciclovías, andenes peatonales, paso a desnivel, parques, paradas y recorridos tipo galerías de letreros.

Para este concurso se presentó una memoria descriptiva y una lámina que contenía la propuesta de conexión urbana la cual se muestra a continuación.



escala 1: MANAGUA

CONCURSO DE DISEÑO: CONEXION URBANA.



MACROLOCALIZACIÓN:
CIUDAD DE MANAGUA



MICROLOCALIZACIÓN:
SECTOR PISTA JEAN PAUL GENIE

JUSTIFICACIÓN:

A CAUSA DE LAS PROBLEMÁTICAS QUE SE DAN EN LAS CIUDADES CAPITALS DE TODA LATINOAMÉRICA COMO NUESTRA CAPITAL MANAGUA SE PROPUSO UN CORREDOR URBANO EN EL SECTOR DE LA PISTA JEAN PAUL GENIE QUE SE BASA EN TRES DIRECTRICES O PROBLEMÁTICAS A LAS CUALES SE LES DA RESPUESTA MEDIANTE EL DISEÑO DE PROPUESTAS ACORDES A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.

1. PROBLEMÁTICA: CONECTIVIDAD URBANA Y MOVILIZACIÓN.

- PROPUESTA DE SOLUCIÓN: DISEÑO DE 3 ESPACIOS PÚBLICOS, UNO EN EL SECTOR DEL COLEGIO LATINOAMERICANO QUE CONTEMPLA UN MERCADO DE ARTESANÍAS, UN LOCAL DE VENTA DE COMIDA TÍPICA, ÁREAS VERDES, UN ESPACIO PARA PROYECCIONES DE PELÍCULAS AL AIRE LIBRE Y JUEGOS INFANTILES, Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLAZA PÚBLICA EN EL SECTOR DE GALERÍAS.
- MEJORAMIENTO DE LAS BANHAS VEHICULARES Y EL DISEÑO DE GALERÍAS Y PEQUEÑOS ESPACIOS COMERCIALES QUE SE ADAPTAN AL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN YA ANUNCIADA POR LAS ENTIDADES CORRESPONDIENTES DEL PUENTE A DESNIVEL EN LA PISTA ENTRE 2017-2020.

2. DINÁMICA SOCIOCULTURAL.

- PROPUESTA: DISEÑO DE AMBIENTES EN LAS ZONAS PÚBLICAS QUE PROMUEVAN LA IDENTIDAD CULTURAL Y LA INTERACCIÓN SOCIAL ENTRE LOS USUARIOS, QUE SE INTEGREN AL AMBIENTE Y GENEREN ACTIVIDADES RECREATIVAS.

3. UBICACIÓN Y TIPOLOGÍA DEL PROYECTO.

- PROPUESTA: LOS ESPACIOS PROPUESTOS SE UBICAN CERCANAS A VÍAS PRINCIPALES Y PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO, ASÍ COMO LA REHABILITACIÓN DE ANDENES PEATONALES, CICLO VÍAS DESDE LA ROTONDA JEAN PAUL GENIE HACIA EL OESTE, CLUB TERRAZA Y HACIA EL NORTE, ROTONDA CENTRO AMÉRICA.
- ESTA OFERTA DE RECREACIÓN EN EL CONJUNTO DEL MERCADO DE ARTESANÍAS, COMIDA TÍPICA Y LA PLAZA, CERCANA A GALERÍAS EN HORAS DE ALTO TRÁFICO AYUDAN A DESCONGESTIONAR LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS EN ESTA ZONA.

CATEGORÍA:
ESTUDIANTE

PARTICIPANTES:
BR. CELESTE URRUTIA
BR. STFANY GALÁN
BR. YOLAINA MAYORGA



PLAZA PÚBLICA Y
JUEGOS INFANTILES



PUENTE A DESNIVEL PROYECTADO A
CONSTRUIRSE Y PROPUESTA DE GALERÍA Y
PASO EN EL NIVEL INFERIOR DE ESTE



PUENTE A DESNIVEL PROYECTADO A
CONSTRUIRSE Y PROPUESTA DE
GALERÍA Y PASO EN EL NIVEL INFERIOR DE ESTE



CONJUNTO MERCADO DE ARTESANÍAS Y COMIDA TÍPICA,
LOCAL DE PROYECCIÓN AL AIRE LIBRE Y JUEGOS INFANTILES

4.4.2. Propuesta de interés social Casa Verde – Feria científica UNI

Esta es una idea que desarrollamos en la clase de construcción 4 con la Arq. Marta Julia Acevedo, quien reconoció nuestro trabajo y nos solicitó presentar nuestra propuesta en Banner, brochure y maqueta para la feria científica. En este proyecto participamos: Yolaina Mayorga, Lucelia Rodríguez, Francisco González y mi persona.

El proyecto consistía en desarrollar una vivienda mínima unifamiliar en 60 m² de dos plantas y con materiales nuevos, en este caso la utilización de COVINTEC, dicha casa la utilizamos para concursar en el curso HOPSA que recibimos por la empresa el cual obtuvimos el primer lugar.

A continuación en la parte derecha de esta página se muestra el brochure presentado.

4.5. Cursos:

Como estudiante de esta Alma mater me he visto involucrada en varias actividades, entre ellas cursos que se nos facilitad por medio de la facultad entre ellos los siguientes:

- PLYCEM – 2015
- HOPSA – 2015
- Modelado BIM - Revit básico
- Modelado BIM – Revit avanzado

Certificados:

- 2do lugar Proyecto Arquitectónico 3 – XIX jornada de exposición de proyectos
- Participación en el procesamiento de la información de encuestas de estudiantes, docentes y administrativos en el marco del “Proceso de autoevaluación institucional de la UNI”
- Congreso: Arquitectura, urbanismo y tecnología – 50 aniversario de la enseñanza de la Arquitectura en Nicaragua.
- 1er foro centroamericano : ciudad, cultura y territorio
- 2do foro centroamericano: ciudad, cultura y territorio

Se adjuntará copias a continuación.



Imagen n° 24: De izquierda a derecha: II Foro centroamericano, Concurso escala Managua, Feria tecnológica. Fuente: Celeste Urrutia, FARQ.



Imagen n° 23: De izquierda a derecha: Premiación curso HOPSA 2015, Certificación PLYCEM 2015, Premiación proyectos Arq.2015. Fuente: Celeste Urrutia - FARQ



Imagen n° 25: Banner casa verde. Fuente: Celeste Urrutia, Lucelia Palacios, Francisco González y Yolaina Mayorga.



Proyectos Desarrollados en SARquitectura



Proyecto Casa de campo

Arquitectura minimalista

Ubicación: Managua

Superficie trabajada: 262.08m²

4.1. Casa de campo Alfredo Arauz: Desarrollo del proyecto con especialidades.

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Casa de Campo Alfredo Arauz
Ubicación	Santa Cruz, Estelí
Área	205m ²
Asignación	Desarrollo de planos, ampliación, take off, maqueta digital y renders
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	24/mayo/2017 – 25/octubre/2017
Diseño	Arq. Andrea Cruz – Br. Celeste Urrutia
Nota aclaratoria	El diseño de este proyecto se trabajó sobre la base de un terreno sin especificaciones precisas.

Tabla 20: Ficha Descriptiva Casa de campo Alfredo Arauz. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.1.1. Localización:

El proyecto se localiza en el departamento de Estelí, región central - norte de Nicaragua, en la comarca Santa Cruz antes de llegar a la ciudad de Estelí, el área del terreno es de 2 manzanas aprox.



Imagen n° 26: Mapa de ubicación y localización Casa de campo Alfredo Arauz. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.1.2. Recopilación de información

El 24 de mayo 2017, fue mi primer día como practicante en la oficina **SARquitectura**. Desde ese momento la primer asignación fue la corrección, actualización y culminación de planos para dicho proyecto, en el cual contaba con una planta de distribución arquitectónica, imágenes renders y un comienzo de los demás planos en el cual solicitaban; planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidrosanitarios, además del modelo 3D terminado.

El diseño tenía influencia Estadounidense, debido a que el dueño anteriormente había estado viviendo en ese país y quería una casa con estilo neocolonial, con molduras y techo tipo teja con gran pendiente de caída de techo.

4.1.3. Propuesta existente

Primera Propuesta "Casa Campo Alfredo Arauz"



Imagen n° 27: 1er propuesta Casa Campo Alfredo Arauz. Fuente: Andrea Cruz - Celeste Urrutia 2017

Esta propuesta tenía un área de construcción de 142.50 m² que incluía 2 terrazas, una sala principal, una cocina y una sala comedor, dos pasillos que unen la casa, 2 habitaciones de 12.90 m² que compartía un servicio sanitario con la visita también y un dormitorio principal que tenía su propio servicio sanitario y un Walk in closet.

El diseño era reducido a esa área ya que se planteaba la necesidad del cliente de tener una casa estilo apartamento para descansar los días de vacaciones durante su soltería.

4.1.4. Nueva propuesta:

Luego en las revisiones con el cliente hubo cambio de decisiones, debido a que el cliente ya no quería un apartamento, sino una casa completa con piscina, lo que hizo un cambio grande en cada una de las áreas, esto también aumentó la exigencia de altura y estructura más resistente por los grandes claros ya que ahora se convertiría en una vivienda unifamiliar.

A esto se le agregó la modificación completa de todos los planos (Arquitectónicos, Estructurales, Hidrosanitarios y eléctricos), en el take off y en la maqueta digital.

El conjunto arquitectónico fue diseñado con respecto a la orientación del Arq. Ayala, que era un acceso que suba en forma de curva U ya que la casa se situaba en la punta de una loma de una finca y saliera en bajada por medio de otro portón que igualmente daría a la calle, sin especificar dimensiones del terreno, forma y curvas de nivel. También se colocó una piscina en la terraza trasera y una zona de garaje libre que no se definió.

La nueva propuesta se llegó al diseño de 215 m² el diseño contempla; tres terrazas, un área de lava y plancha, un cuarto de servicio, tres habitaciones, dos servicios sanitarios, una cocina, una sala comedor, una sala principal y dos pasillos, más una terraza piscina. A continuación Tabla de cuantificación de áreas.

Tabla de cuantificación de áreas		
Ambiente	Descripción de ambiente	Área m ²
100	Terraza 01	22.75 m ²
101	Sala Principal	17.67 m ²
102	Comedor	22.08 m ²
103	Cocina	11.55 m ²
104	Servicio Sanitario - Servicio	03.56 m ²
105	Dormitorio de servicio	08.47 m ²
106	Lava y Plancha	10.07 m ²
107	Dormitorio 02	12.99 m ²
108	Pasillo 02	04.70 m ²
109	Servicio Sanitario 01	04.10 m ²
110	Pasillo 01	05.40 m ²
111	Dormitorio 01	12.99 m ²
112	Dormitorio Principal	21.23 m ²

113	Servicio Sanitario Principal	07.11 m ²
114	Walk in closet	09.69 m ²
115	Terraza 02	22.52 m ²
116	Piscina	18.00 m ²
Total áreas		214.88 m²

Tabla 21: Tabla de cuantificación de áreas Casa de campo Alfredo Arauz. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.1.4.1. Sistema estructural

Está compuesto de mampostería confinada en todas sus paredes, columnas, vigas, zapatas y pedestales de fundaciones (ver en anexo: Planta de fundaciones, elevaciones estructurales)

4.1.4.2. Sistema de cerramiento

Las paredes son de mampostería confinada, de bloque de concreto de 3000 PSI de 0.20m x 0.15m x 0.40m, estas reforzadas de viga asísmica, viga intermedia, viga dintel, viga corona y columnas con refuerzos #4 (1/2") y elementos #3 (3/4") o #2 (1/4") y concreto armado para confinamiento. (Ver en anexo: ES-06/06-17/24 Detalles estructurales)

4.1.4.3. Sistema de cubiertas

El sistema de cubiertas está compuesto de un esqueleto metálico de acero: cajas metálicas y clavadores. Estas vigas se anclan entre sí, por medio de soldadura y soportes, formando un marco estructural auto portante, transmitiendo las cargas hacia las columnas y muros, por medio de platinas de anclaje. Por otro lado, la cubierta es una lámina de zinc ondulado calibre 24, con un recubrimiento de tejas de barro tipo chiltepe para lograr un acabado deseado por el cliente. (Ver en anexo: ES 02,03/06 - 13,14/24 Planta estructural de techo).

4.1.4.4. Descripción técnica Arquitectura

Hay que resaltar que en el proyecto ya anteriormente existía una propuesta de anteproyecto y un avance de planos (mencionados en el acápite 4.1.3). Procederemos a una descripción técnica de la especialidad de arquitectura. (Ver en anexos planos Casa Campo Arquitectura)

4.1.4.5. Paredes

La mayoría de las paredes cuenta con indicación en planos de repello fino, enchape de azulejos para baños colocados de manera horizontal y alineada, colocación de molduras según especificación técnica en los planos. (Ver en elevaciones arquitectónicas pág.60 y anexos: A09/09 - 09/24 Elevaciones arquitectónicas)

4.1.4.6. Pisos

Se propone piso cerámico de 0.50m x 0.50m para todas las zonas sin humedad, cerámico antiderrapante de 0.30m x 0.30m para terrazas exteriores y cerámico antiderrapante de 0.40m x 0.40m para servicios sanitarios, el color de cada uno se deja a la disposición del cliente, pero en las imágenes se muestra una combinación de colores pasteles de manera estética. (Ver anexo: A05/09 – 05/24 Planta arquitectónica de pisos).

4.1.4.7. Cielos y fascias

Se proponen cielos de Gypsum con acabado liso y con diseño, para las zonas con abundante humedad cielo de Gypsum MR, con una mano de sellador y dos de pintura blanca. En el cielo hay diferencia de niveles de altura desde tres metros hasta dos punto ochenta metros.

Todos los cielos falsos son suspendidos por medio de una estructura metálica galvanizada, anclada a la estructura principal de la cubierta.

Todas las fascias y aleros se proponen de Durock con acabado Thinset (Mortero de capa fina), una mano de sellador y dos de pintura blanca, con corta gotas de 3cm. (Ver anexo: A06/09 - 06/24 planta arquitectónica de cielos)

Propuesta para interiores



Imagen n° 29: Propuesta de interiores Casa de Campo A.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017



de aluminio simulando madera y vidrio de 6mm y es corrediza. Las puertas interiores son de tambor de 0.85m de ancho.

Con respecto a las ventanas todas son de aluminio simulando madera y vidrio de 6mm, bordeadas con molduras de poliestireno, dichas molduras se colocan en la parte superior de la pared, con acabado rústico arenillado expuesto. (Ver anexo: A02/09 – 02/24 Plano de puertas y ventanas)



Imagen n° 28: Nueva propuesta Casa de campo A.A. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Tabla de cuantificación de áreas	
Ambiente	Área m ²
Sala Principal	17.87
Comedor	22.56
Cocina	11.55
Servicio Sanitario - Servicio	3.56
Dormitorio Servicio	8.47
Lava y Plancha	10.07
Servicio Sanitario 01	4.15
Dormitorio 02	12.96
Dormitorio 01	12.96
Dormitorio Principal	21.23
Servicio Sanitario Principal	7.11
Walk in Closet	8.69
Total área de construcción	141.81
Terraza 01	22.75
Terraza 02	22.52
Total Área de terrazas	45.27
Piscina	18
Total General	204.78

4.1.4.10. Memorias de cálculo en desarrollo del proyecto

En el proceso de incorporación de información técnica en el desarrollo de los planos se explica en este acápite la importancia de las memorias de cálculo para el proyectista. Estas memorias son la esencia de los procesos estructurales de los edificios y el dimensionamiento de los elementos que lo componen (memoria estructural), por lo que es necesario incorporar dicha información en el contenido de los proyectos, actividad que es realizada por el Arq. Ayala.

En este caso los colaboradores actualizan los planos respecto a las dimensiones orientadas en las memorias (estructural, eléctrica e hidrosanitaria), esto implica la edición del trazado de los elementos a escalas, como en zapatas, pedestales, vigas y columnas adaptándolos de tal manera que el proyecto en su representación gráfica no presente inconsistencia (Ver en anexos).

Para este proyecto se realizó también el cálculo de materiales (take off) para la propuesta de construcción (ver anexo: cálculo de materiales “casa campo Alfredo Arauz”).

4.1.4.8. Acabados en fachadas

Para las fachadas se proponen varios tipos de acabados tales como bases y capiteles de poliestireno expandido sujetado a las columnas de concreto armado, con recubrimiento de mortero y acabado rústico tipo arenillado integral (Ver anexos: Ver en elevaciones arquitectónicas pág.60 y anexos: A09/09 – 09/24 Elevaciones arquitectónicas)

4.1.4.9. Puertas y ventanas

Todas las puertas son de madera sólida, salvo las puertas principales exteriores, que contienen vidrio incrustado. Hay una puerta que da a la terraza que se encuentra en la sala de visitas que es



DISTRIBUCIÓN EN PLANTA CASA DE CAMPO
ALFREDO ARAUZ



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA PRINCIPAL



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA POSTERIOR

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón



Proyecto Apartamentos Siu

Arquitectura minimalista

Ubicación: Managua

Superficie trabajada: 262.08m²

4.2. Complejo de apartamentos Siu, cálculo de materiales.

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Complejo de apartamentos Siu
Ubicación	Altamira, Managua
Área	Terreno: 439.05 m ² , Construcción: 262.08 m ²
Asignación	Calculo de materiales
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	25/julio/2017 – 28/julio/2017
Diseño	Arq. Andrea Cruz
Nota aclaratoria	Este proyecto ya contaba con todo el desarrollo de planos, maqueta digital y renders.

Tabla 22: Ficha Descriptiva Apartamentos SIU. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.1. Localización

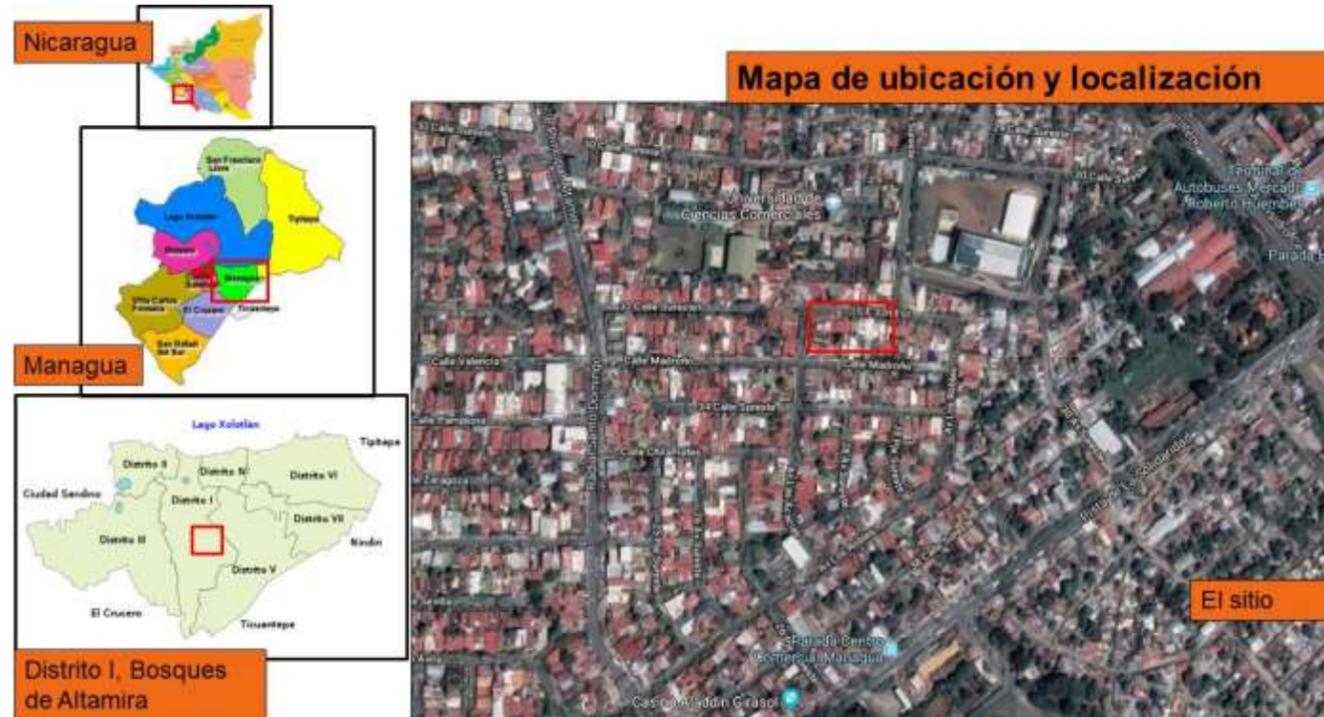


Imagen n° 31: Mapa de ubicación y localización Apartamentos SIU. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El proyecto se localiza en Altamira, Managua.

4.2.2. Descripción del proyecto



Imagen n° 30: Perspectiva Apartamentos SIU. Fuente: Andrea Cruz - Celeste Urrutia 2017

El proyecto es un complejo de ocho apartamentos de 23.14 m² cada uno, distribuido en dos plantas 4 apartamentos en el primer nivel y 4 apartamentos en el segundo nivel. Está localizado al interior de una casa típica en Altamira que poseen un terreno de 439.05 m². Su acceso es por un portón lateral de la vivienda que se utiliza como garaje.

El estilo del diseño en fachada es hipotéticamente minimalista - Brutalista, ya que deja expuestas las texturas de los materiales de construcción y algunos detalles decorativos como el enchape de ladrillo de cuarterón y se deja expuesto el acabado de repello en las paredes (sin pintura) y el diseño sigue la función primeramente es por eso que le llamamos minimalista.

Código	Ambiente	Área
101	Estacionamiento	76.83m ²
102	Pasillo 01	17.75m ²
103	Lavado	5.63m ²
104	Pasillo 02	16.25m ²
105	Cocina	6.23m ²
106	Sala	6.10m ²
107	Dormitorio	7.15m ²

108	Servicio sanitario	3.66m ²
109	Cocina	6.23m ²
110	Sala	6.10m ²
111	Dormitorio	7.15m ²
112	Servicio Sanitario	3.66m ²
113	Cocina	6.23m ²
114	Sala	6.10m ²
115	Dormitorio	7.15m ²
116	Servicio Sanitario	3.66m ²
117	Cocina	6.23m ²
118	Sala	6.10m ²
119	Dormitorio	7.15m ²
120	Servicio Sanitario	3.66m ²
201	Pasillo 02	16.25m ²
202	Cocina	6.23m ²
203	Sala	6.10m ²
204	Dormitorio	7.15m ²
205	Servicio Sanitario	3.66m ²
206	Cocina	6.23m ²
207	Sala	6.10m ²
208	Dormitorio	7.15m ²
209	Servicio Sanitario	3.66m ²
210	Cocina	6.23m ²
211	Sala	6.10m ²
212	Dormitorio	7.15m ²
213	Servicio sanitario	3.66m ²

214	Cocina	6.23m ²
215	Sala	6.10m ²
216	Dormitorio	7.15m ²
217	Servicio sanitario	3.66m ²

Tabla 23: Tabla de cuantificación de áreas A.Siu. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.2.3. Sistema estructural

El sistema de cerramiento está conformado por 330ml de vigas metálicas de VM-1 (4"x6"x1/8" A-36) y 73 unidades de columnas de cajas metálicas de 4"x6"x1/8" A-36, el entrepiso contiene 105ml de cajas metálicas VME-1 (6"x10"x1/8" A-36) y 158ml de VM-2 (4"x6"x3/32" @ 0.65 A-36). Unidas por medio de angulares y soldaduras, dependiendo de la composición en unión, el entrepiso está conformado por formaletas perdidas (lámina troquelada atornillada), sobre la misma se coloca un sistema de malla electrosoldada con su recubrimiento interior según especificaciones en planos para su posterior colado con concreto de 3000 PSI (Pouns Square Inch, que se traduce a libras por pulgadas cuadradas en español). (Ver anexo: EST01 a EST12/12 09-20/25 Planta de cimientos, elevaciones estructurales y detalles estructurales).

4.2.4. Sistema de cerramiento

Está compuesto de un sistema de mampostería confinada en las paredes que lo rodean (principales) con un total de 428.91 m², las paredes interiores son de paneles de COVINTEC lo cuales abarcan un total de 61.68m². (Ver anexo: EST01 a EST12/12 09-20/25 Planta estructural de techos y elevaciones estructurales, elevaciones estructurales y elevaciones estructurales y detalles de fundaciones).

4.2.5. Sistema de cubierta

La cubierta está compuesta por 23 unidades de perlín clavador P-1 de 2"x4"x3/32", 56 unidades de P-1 (Refuerzo 4) de 3"x3"x3/16" y 16 unidades de caja metálica VM-1 de 4"x6"x1/8". La cubierta también contiene 14ml de canal metálico de zinc liso calibre 26 con pendiente del 1% y 36ml de flashing de zinc liso calibre 16 de 0.15mts de anchos. (Ver anexo: EST01 a EST04/12 09-20/25 Planta estructural de techos y elevaciones estructurales).

5.2.6. Descripción técnica Arquitectura

5.2.6.1. Paredes

El acabado en paredes de este proyecto es 2.62m³ de repello fino, 28m² de enchape total de azulejos para cocinas y 256m² total de azulejos para baños. Estos deberán de ser colocados con bondex y separados con cruces plásticas para su posterior chileteado dependiendo del color elegido por el cliente. (Ver anexo: ARQ07-08/08 07-08/25 Elevaciones arquitectónicas y secciones)

5.2.6.2. Cielo raso

El cielo está compuesto por 62.39m² de Gypsum MR resistente a la humedad, acabado de theen set y 71.26m² de Gypsum regular con diseño y 87.51m². Esto para su colocación (Ver anexo: ARQ06/08 06/25 Planta arquitectónica de cielos Nivel I y Nivel II)

5.2.6.3. Pisos

Para la colocación de los pisos deberá haber 20m³ de cascote de 3000 PSI con malla electrosoldada para la posterior colocación de 155.84m² de cerámica de 0.50m x 0.50m para interiores, 29.28m² de piso antiderrapante para baños de 0.50m x 0.50m y 58.34m² de cerámica antiderrapante para exteriores de 0.50m x 0.50m. Todos con su respectivo chileteado y su colocación con cruces plásticas. (Ver anexo: ARQ05/08 05/25 Planta de pisos: Nivel I y Nivel II)

5.2.6.4. Puertas y Ventanas

En este proyecto se plantean la colocación de 16 puertas, distribuidas en 8 puertas de madera sólida 0.80m de ancho x 2.15m de alto y 8 puertas de tambor de 0.80m de ancho x 2.15m de alto.

Las ventanas abarcan un 13.676 m² que son un total de 18 ventanas distribuidas en 2 ventanas de vidrio de 5mm y aluminio anodizado tipo corrediza de 1.38m de ancho y 1.10m de alto, 8 ventanas de vidrio de 5mm y aluminio anodizado tipo corredizas de 1.40m de ancho y 0.40m de alto y 8 ventanas de vidrio de 5mm de aluminio anodizado tipo guillotina de 0.70m de ancho y 1.10m de alto. (Ver anexo: ARQ02/08 02/25 Notas generales)

5.2.6.5. Memoria de cálculo del proyecto

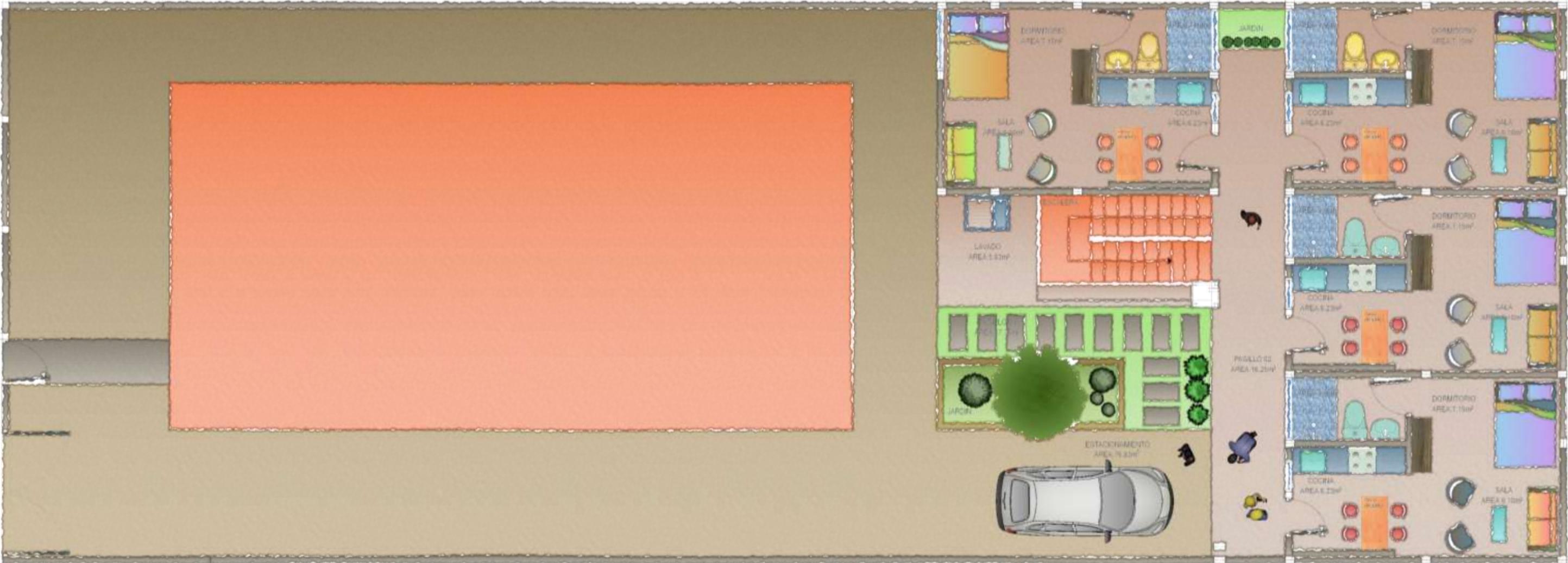
Como en el caso anterior del inciso 4.1. Proyecto “Casa campo Alfredo Arauz”, el proceso de incorporación de información técnica en el desarrollo de los planos se explica en este acápite la importancia de las memorias de cálculo para el proyectista. Estas memorias son la esencia de los procesos estructurales de los edificios y el dimensionamiento de los elementos que lo componen (memoria estructural), por lo que es necesario incorporar dicha información en el contenido de los proyectos, actividad que es realizada por el Arq. Ayala.

En este caso los colaboradores actualizan los planos respecto a las dimensiones orientadas en las memorias (estructural, eléctrica e hidrosanitaria), esto implica la edición del trazado de los elementos a escalas, como en zapatas, pedestales, vigas y columnas adaptándolos de tal manera que el proyecto en su representación gráfica no presente inconsistencia.

Para este proyecto se realizó también el cálculo de materiales (take off) para la propuesta de construcción (ver anexo: cálculo de materiales “Apartamentos Siu”).



MURO PERIMETRAL EXISTENTE



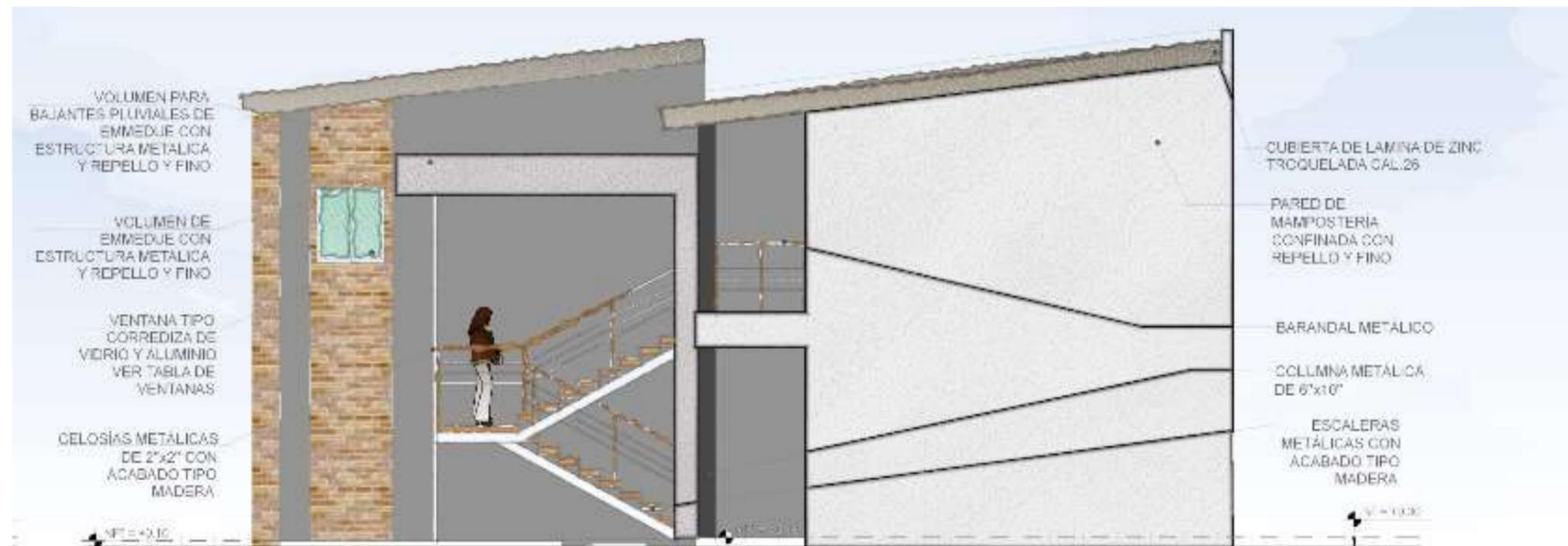
MURO PERIMETRAL EXISTENTE

DISTRIBUCIÓN EN PLANTA APARTAMENTOS SANDRA SIU

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA I



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA II



Remodelación Hostal Ecocos De floresta

Arquitectura minimalista

Ubicación: Managua

Superficie trabajada: 1,701m²

4.3. Hostal ECOS – Ampliación

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Hostal ECOS de Floresta
Ubicación	Ticuantepe, Managua.
Área	Terreno: 1,701 m ² , Construcción: 468.97 m ² , remodelación y ampliación: 809. 74m ²
Asignación	Ampliación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	4/julio/2017 – 27/julio/2017
Diseño	Arq. Silvio Ayala
Nota aclaratoria	Este proyecto ya contaba con maqueta digital, solo se realizó la propuesta de restaurante y renders de algunos ambientes con planta amueblada.

Tabla 24: Ficha Descriptiva Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.3.1. Localización

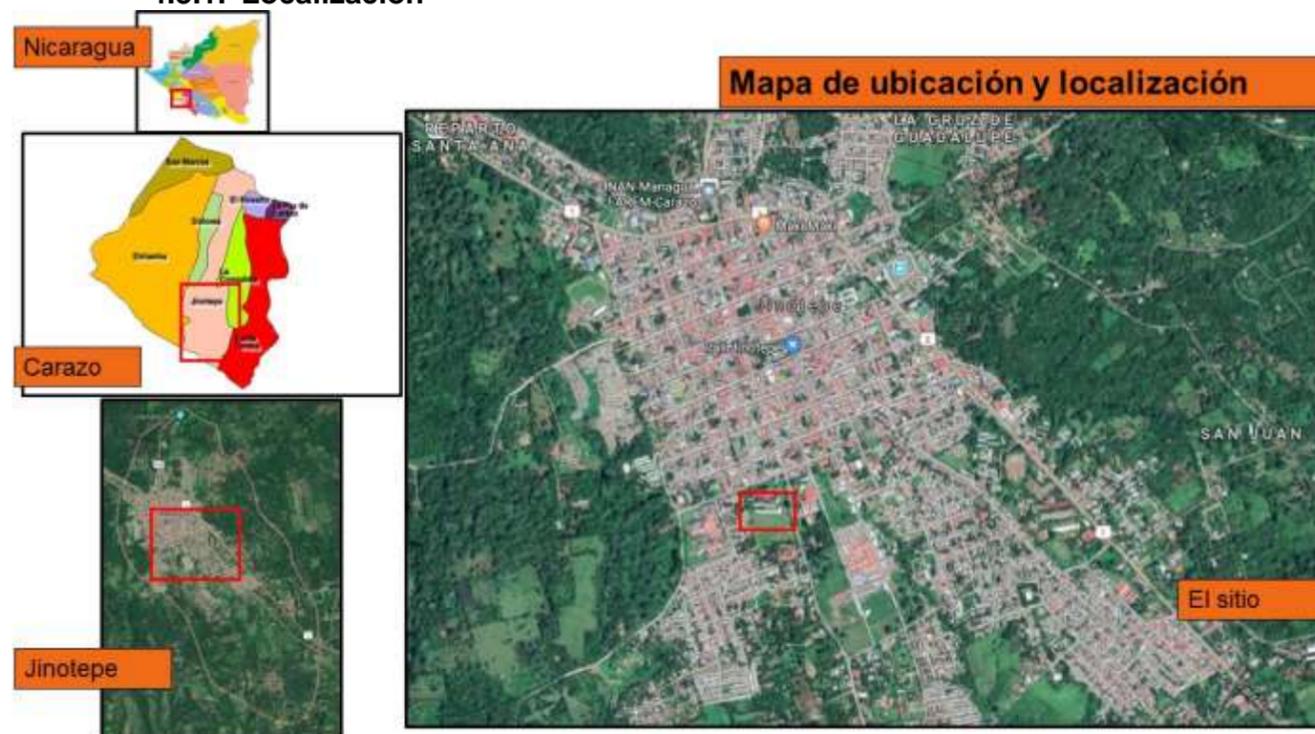


Imagen n° 32: Mapa de ubicación y localización Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El sitio se encuentra en el municipio de Jinotepe del departamento de Carazo – Nicaragua, No se conoce con exactitud el lugar ya que esa información es manejada la mayoría de veces por el Arq. Ayala.

4.3.2. Descripción del proyecto

Este proyecto quedó a nivel de anteproyecto, según información dada por el Arq. Ayala, el proyecto es ya existente y lleva por nombre **Hotal 505**, se encuentra en Jinotepe pero sin la facilidad de una información en línea más certera sobre su ubicación.

Ya cuenta con 5 habitaciones, 1 sala de estar, 1 cocina, 1 jardín central, 1 lava-plancha y un comedor exterior.

En la remodelación se plantea cambio de fachada, ampliación de algunas habitaciones, la integración de 5 habitaciones más, el crecimiento hacia la parte trasera del terreno donde se ubique la remodelación y ampliación del comedor, una terraza y piscina, más un estacionamiento. (Ver planta arquitectónica amueblada Hostal Ecos de Floresta Pág.70).

El estilo según el Arq. Ayala es minimalista ya que se reduce a la extrema simplicidad de sus formas, líneas puras, espacios despejados y colores neutros, en un ambiente con equilibrio y armonía.

Ya que únicamente se llegó a la fase de anteproyecto, este no cuenta con propuesta formal de materiales, tampoco con planos. Su presentación se muestra a continuación de las tablas de áreas realizadas.

Código	Ambiente	Área
101	Recepción	15.55m ²
102	Pasillo 01	8.44m ²
103	Dormitorio 01	17.00m ²
104	Servicio sanitario 01	4.00m ²
105	Pasillo 02	15.10m ²
106	Dormitorio 02	15.17m ²
107	Servicio sanitario 02	4.00m ²
108	Dormitorio 03	13.24m ²
109	Servicio sanitario 03	5.40m ²
110	Tendedero	19.45m ²
111	Área de lavado	9.40m ²
112	Servicio sanitario mujeres	3.45m ²
113	Servicio sanitario varones	3.40m ²
114	Dormitorio 04	17.15m ²
115	Servicio sanitario 04-05	3.60m ²
116	Dormitorio 05	14.78m ²
117	Dormitorio 06	17.80m ²
118	Sala de estar	37.00m ²
119	Pasillo 03	8.85m ²

120	Pasillo 04	5.80m2
121	Jardín interno	18.82m2
122	Dormitorio 07	22.60m2
123	Lava y plancha	13.38m2
124	Dormitorio 08	11.60m2
125	Servicio Sanitario	4.20m2
126	Dormitorio 09	11.50m2
127	Servicio sanitario 09	4.13m2
128	Dormitorio 10	20.54m2
129	Servicio sanitario 10	5.70m2
130	Restaurante Bar	73.00m2
131	Cocina	23.00m2
132	Alacena	8.05m2
133	Bodega	7.10m2
134	Servicio Sanitario	4.00m2

Tabla 25: Cuantificación de áreas Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 33: Perspectiva exterior Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Áreas exteriores

Código	Ambiente	Área
201	Anden de acceso	22.18m2
202	Terraza 01	18.00m2
203	Terraza 02	10.30m2
204	Terraza 03	29.58m2
205	Pasillo 01	36.50m2
206	Pasillo 02	83.00m2
207	Área de piscina Deck	144.00 m2

Tabla 26: Cuantificación de áreas Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 34: Fachada Principal Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Área total de construcción: 809.74 m2

Debido a que sólo quedó como una presentación superficial de anteproyecto, no se hizo la propuesta de estructura ni especialidades arquitectónicas. Por lo consiguiente procedo a presentar la propuesta.



**PLANTA ARQUITECTÓNICA AMUEBLADA
HOSTAL ECOS DE FLORESTA**



Imagen n° 36: Perspectiva de acceso y estacionamiento Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 35: Perspectiva acceso a restaurante, estacionamiento y terraza piscina. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 37: Vista desde terraza piscina Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 38: Perspectiva interna de habitación n°6 Hostal Ecos. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Proyecto Colegio Centro América

Arquitectura minimalista

Ubicación: Managua

Superficie trabajada: 1,152.61m²

4.4. Centro de arte y tecnología Colegio Centroamérica, actualización de planos.

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Centro de arte y tecnología Colegio Centroamérica
Ubicación	Club terraza 500 mts al sur, Colegio Centroamérica, Managua
Área	Terreno: 14,812.25 m ² , Construcción: 1,152.61 m ²
Asignación	Revisión, actualización de planos, modelado de maqueta digital y renders
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	2/agosto/2017 – 13/marzo/2018
Diseño	Arq. Josué Sieszar
Nota aclaratoria	Este proyecto fue desarrollado por el Arq. Sieszar, pero por motivos de salida, el Arquitecto dejó incompletos algunos planos y luego surgió un anexo al diseño por lo cual hizo que la demora de los planos finales fuera hasta el mes de marzo de este año.

Tabla 27: Ficha Descriptiva Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018

4.4.1. Antecedentes

El colegio empezó su construcción en el 1964 en la ciudad de Managua en la actual dirección, en 1967 se trasladó la primaria que se encontraba inicialmente en Granada donde fue su fundación en el año 1916 y a continuación todo el alumnado, la estructura y conjunto ha crecido notablemente hasta el año 2017 que se solicitó la creación de un centro de arte y tecnología en una parte del terreno, siguiendo el perfil que idearon los jesuitas de ser un colegio actualizado con respecto a la tecnología, el arte y en especial educación católica.

4.4.2. Localización



Imagen n° 39: Mapa de ubicación y localización Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018

El proyecto se localiza en la capital de Nicaragua, Managua, en el distrito I en Villa Fontana Sur en un terreno de propiedad del colegio Centro América. Su dirección de domicilio es: del Club terraza 500 metros al sur.

4.4.3. Descripción del proyecto

Este proyecto se lleva a cabo con la intención de ampliar y gestionar la calidad de la educación en el Colegio Centroamérica, creando un centro de arte y tecnología con una construcción de 1,152.61m² en donde se ve involucrado un área de jardín, el edificio de dos plantas con un jardín central que genere ventilación natural en los pasillos, las aulas con climatización artificial ya que es un colegio privado y sus condiciones se lo permiten, en el conjunto destaca un área de cancha de fútbol con grama artificial, un área de estacionamiento vehicular, el edificio será utilizado en las mañanas como centro de educación primaria y por las tardes como centro de arte y tecnología. A continuación el cuadro de áreas de cada uno de los ambientes del primer nivel.

Código	Ambiente	Área
101	Salón de Informática	77.32m ²
102	Sanitarios de damas	22.37m ²

103	Salón de Informática II	77.32m ²
104	Salón de Informática III	77.32m ²
105	Salón de pintura	82.27m ²
106	Bodega de Robótica	11.54m ²
107	Bodega de Música	11.54m ²
108	Salón de música	77.32m ²
109	Sanitario de Caballeros	22.37m ²
110	Salón de Robótica	77.32m ²
111	Oficina de profesores	47.38m ²
112	Servicio Sanitario	3.06m ²
113	Bodega	8.73m ²
114	Cocineta	3.60m ²
115	Servidores	8.41m ²
116	Pasillo	329.63
117	Escaleras	17.00m ²
118	Cuarto de aseo	4.00m ²
119	Cuarto eléctrico	5.41m ²

Tabla 28: Cuantificación de áreas Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Nivel II

Código	Ambiente	Área
201	Cuarto eléctrico II	5.41m ²
202	Bodega	13.64m ²
203	Sala de estudio	37.50m ²
204	Aula audiovisual I	86.75m ²
205	Aula audiovisual II	83.49m ²
206	Pasillo	59.10m ²

Tabla 29: Cuantificación de áreas Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.4.4. Sistema estructural

La estructura del edificio desde los cimientos se planteó de la siguiente manera:

- 6 tipos de zapatas de concreto de 4,000 PSI; (Z-1: 1.50m X 1.50m), (Z-2: 1.20m X 1.20m), (Z-3: 1.20m X 3.86m), (Z-4: 1.50m X 4.00m), (Z-5: 1.00m X corrida) y (Z-6: 1.20m X 4.00m), las cuales contienen acero #6 para las zapatas 1,2 y 3 y acero #5 para las zapatas 4,5 y 6.
- De pedestal se utiliza la columna propuesta, entre las cuales hay 6 tipos; (C-1: 0.30m X 0.30m X 0.15m X 0.15m sección en L), (C-2: 0.50m X 0.15m), (C-3: 0.50m X 0.15m), (C-4: 0.35m X 0.35m), (C-5: D=0.80m) y (C-6: 0.20m x 0.15m), las cuales contienen elementos #4: C-1, C-2, C-3 y C-6 con refuerzos #2 y #3, elemento #6 (C-4, C-5) con refuerzo #3.
- Se proponen 2 tipos de vigas asísmicas de concreto de 4,000 PSI (VA-1 y VA-2) con refuerzo #5 y #4 y estribos de acero #2 y #3.
- Viga Dintel (VD-1: concreto de 4,000 PSI con 4 refuerzo #4 y estribos #2)
- Viga Corona (VC-1: Concreto de 4,000 PSI con 4 refuerzos #6 y estribos #2) (Ver anexo: EST1/13 – 26/57 Planta de fundaciones y entrepiso).

4.4.5. Sistema de cerramiento

Este está compuesto de mampostería confinada en la mayoría de sus paredes, exceptuando las paredes de la escalera y la del ambiente: 113, 114 y 115 (Bodega, cocineta y servidores) que son de concreto monolítico de 15cm el grosor de pared con refuerzo #4 @ 0.15m formando una parrilla en toda la pared. También otro tipo de cerramiento que se utiliza son las particiones livianas para la fachada del voladizo que es de tubo metálico 2" x 2" y 4" x 4". (Ver anexo: EST3/13 – 28/57 Elevaciones estructurales).

4.4.6. Sistema de cubierta

La estructura de la cubierta está compuesta por cajas de Vigas metálicas VM-1: 8" X 4" X 1/8". Perlín clavador P – 1: 2" X 5" X 1/8" y tensores de caja metálica de 4" X 4" X 1/8". El techo es de lámina troquelada cal. 26 prepintada. (Ver anexo: EST2/13 – 27/57).

4.4.7. Descripción técnica arquitectónica

El diseño del edificio es de un estilo minimalista ya que reduce la expresión material a lo esencial yéndose por la función del edificio y cada uno de sus ambientes por ello la simplicidad de su forma.

4.4.7.1. Paredes

El acabado en las paredes es repello fino, enchapado de azulejo en el área de servicios sanitarios y cocina y en las particiones livianas de Durock se recomienda el doble forro con la lámina con dos manos de Thinset, dos manos de sellador y dos manos de pintura según el color a elegir. (Ver anexo: ARQ13, 14/25 – 13,14/57 Elevaciones arquitectónicas)

4.4.7.2. Pisos

Para el área de aulas se propone la utilización de porcelanato de 0.60m X 0.60m, para pasillos se propone piso antiderrapante con resistencia al desgaste del tráfico alto – medio de 0.60m x 0.60m. Para el área de baños se propone utilizar piso cerámico antiderrapante de 0.30m x 0.30m. En el segundo nivel donde hay dos aulas audiovisuales se propone la utilización de alfombras con

desniveles, pegadas al piso con pegamento blanco especial y sobre la madera. (Ver anexo: ARQ10/25 – 10/57 Plantas arquitectónicas de pisos).

4.4.7.3. Cielos y fascias

En el cielo se propone para las aulas el cielo falso de Gypsum lámina MR, para pasillos cielo falso de Gypsum regular y para las zonas húmedas como los Servicios sanitarios, para el área exterior del edificio cielo falso de Gypsum lámina MR. En la fascia deberá colocarse Durock con dos manos de mortero para repello, más dos manos de sellador y dos manos de pintura. (Ver anexo: ARQ11/25 11/57 Plantas arquitectónicas de cielos).

4.4.7.4. Acabados en fachadas

En las paredes de fachadas se propone el repello fino de manera que en las particiones livianas y paredes no se vea diferencia de su composición estructural. En la fachada principal se colocará una estructura de celosía de aluminio que servirá como elemento de protección solar para las personas que se encuentren en el barandal. (Ver anexo: ARQ13, 14/25 – 13,14/57 Elevaciones Arquitectónicas).

4.4.7.5. Puertas y ventanas

Para los portones se plantea la utilización de tubos cuadrados de aluminio dispuestos de manera horizontal y pintados con anticorrosivo negro, las puertas para las aulas (P-1: 2.20m X 0.97m), son de madera sólida con sisa en madera de 2mm de profundidad pintadas en color plata, para las puertas de servicio sanitario de profesores (P-2: 2.10m X 0.87m) son tambor y para las puertas (p-3: 2.20m X 1.83m) que sean de marco de aluminio y de vidrio de 5mm de grosor. (Ver anexo: ARQ03/25 – 03/57 Tabla de puertas y ventanas).

4.4.8. Memorias de cálculo en desarrollo del proyecto

Como en el caso anterior del inciso 4.1. Proyecto “Casa campo Alfredo Arauz”, el proceso de incorporación de información técnica en el desarrollo de los planos se explica en este acápite la importancia de las memorias de cálculo para el proyectista. Estas memorias son la esencia de los procesos estructurales de los edificios y el dimensionamiento de los elementos que lo componen (memoria estructural), por lo que es necesario incorporar dicha información en el contenido de los proyectos, actividad que es realizada por el Arq. Ayala.

En este caso los colaboradores actualizan los planos respecto a las dimensiones orientadas en las memorias (estructural, eléctrica e hidrosanitaria), esto implica la edición del trazado de los elementos a escalas, como en zapatas, pedestales, vigas y columnas adaptándolos de tal manera que el proyecto en su representación gráfica no presente inconsistencia. Para este proyecto no realizó el cálculo de materiales (take off) ya que eso se le orientó a otra empresa.



Imagen n° 40: Perspectiva a vuelo de pájaro conjunto Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 41: Vista desde mirador Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 43: Perspectiva Edificio Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018



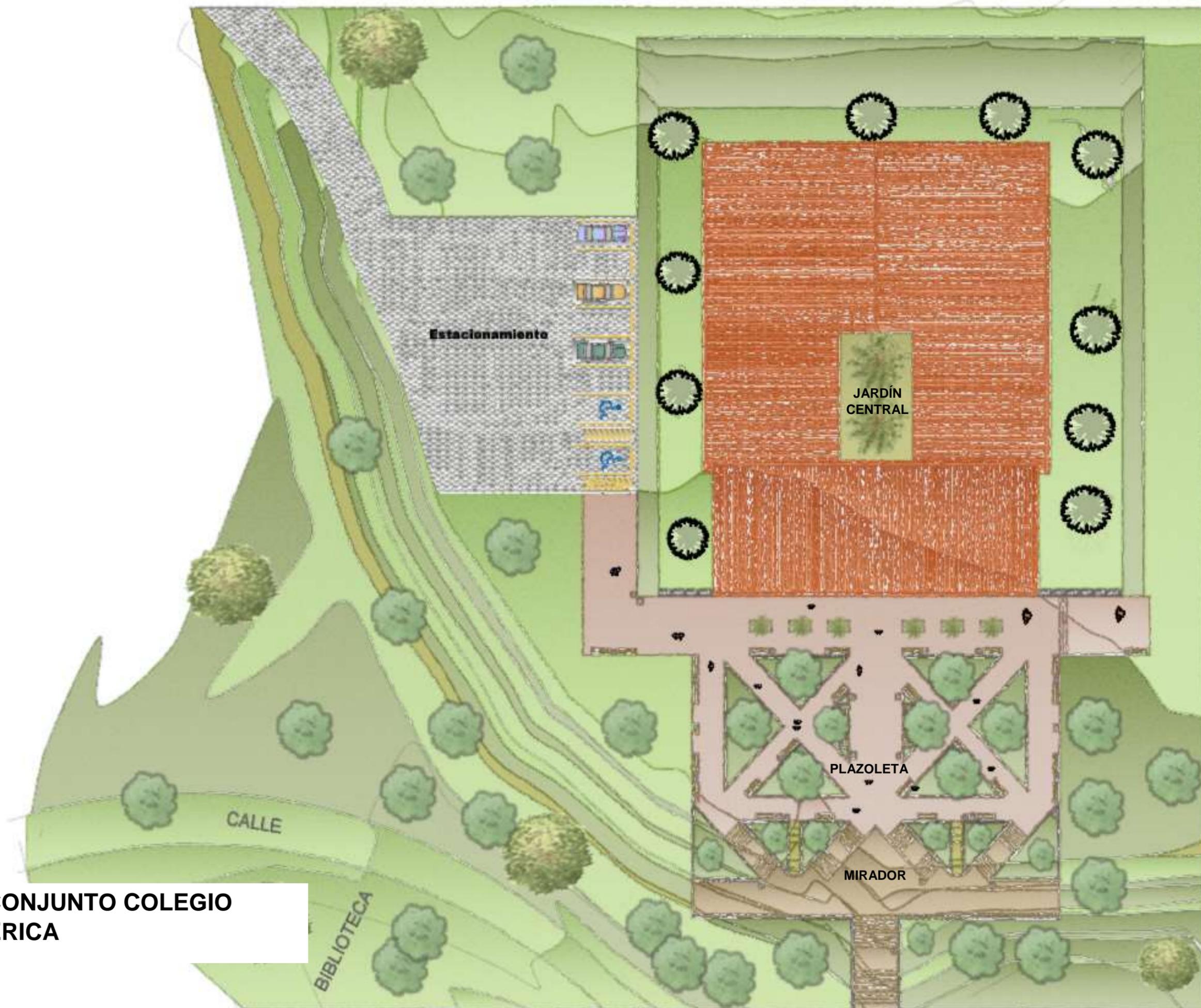
Imagen n° 42: Fachada Principal Colegio Centro América. Fuente: Celeste Urrutia 2018

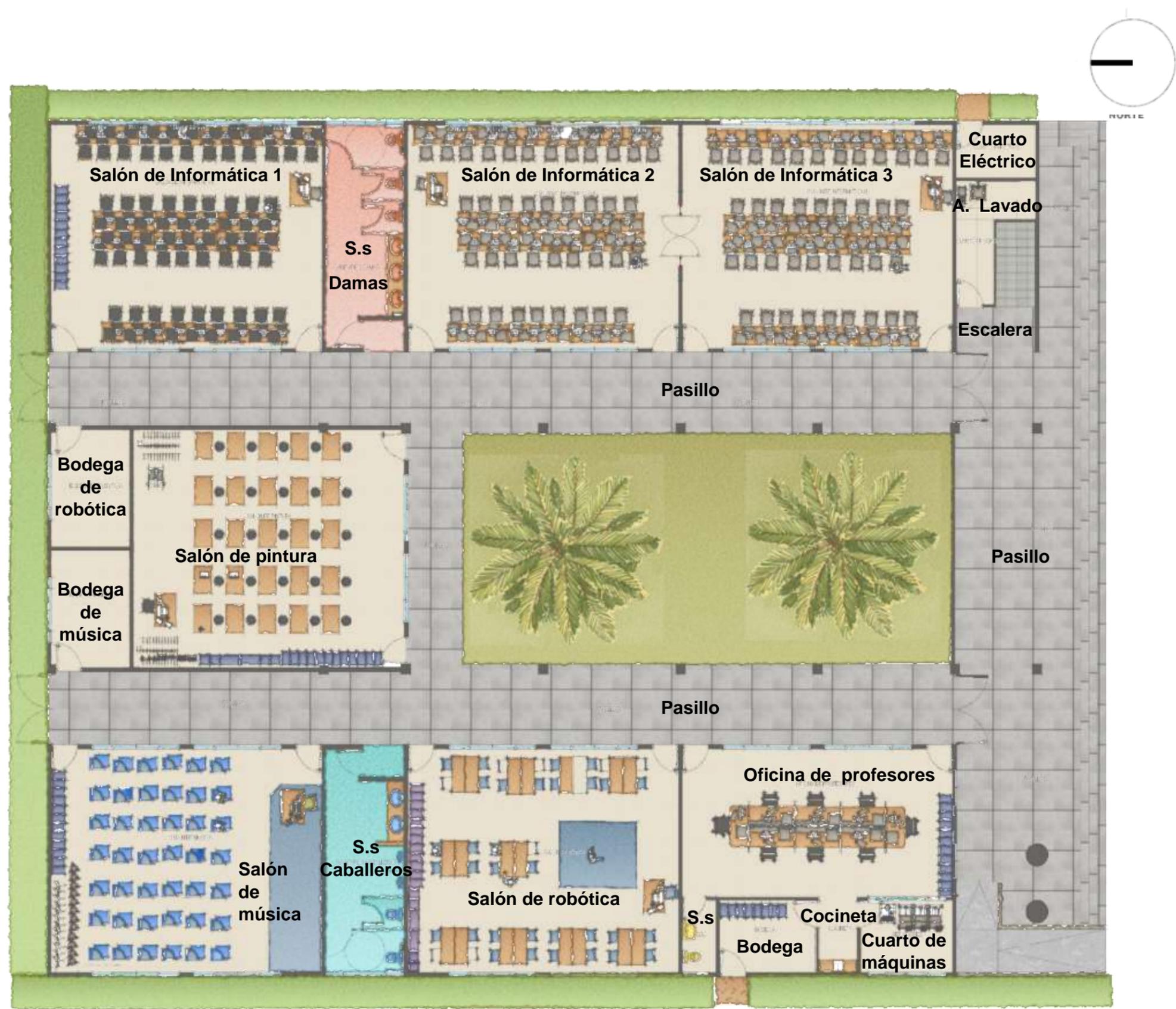


Imagen n° 44: Perspectiva Edificio Colegio Centro América, Acceso. Fuente: Celeste Urrutia 2018

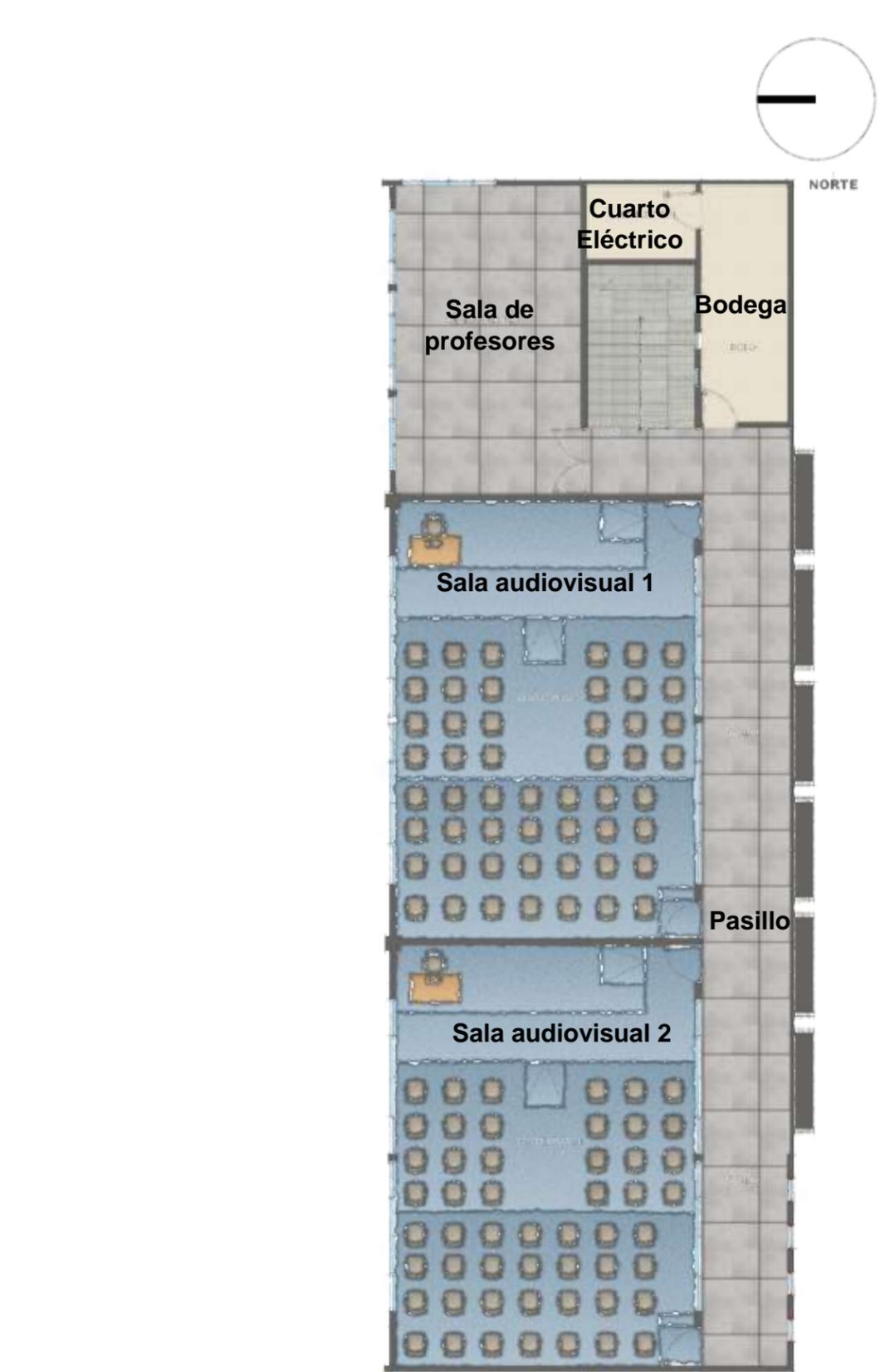
Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

**PLANTA DE CONJUNTO COLEGIO
CENTRO AMÉRICA**





Distribución en planta de primer nivel Edificio de artes y letras Colegio Centro América



Distribución en planta de segundo nivel Edificio de artes y letras Colegio Centro América

Digitalización

Terreno Familia Lorente

Ubicación: Managua

Superficie: 563.02m²

4.5. Terreno Familia Lorente, digitalización.

Ficha Descriptiva

Proyecto	Familia Lorente
Ubicación	Residencial Santa Catalina, Managua
Área	563.02 m ²
Asignación	Digitalización
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	8/agosto/2017

Tabla 30: Ficha descriptiva Terreno Fam. Lorente. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.5.1. Localización



plano de levantamiento realizado por el ingeniero Salomón Montenegro, impreso en un formato tamaño carta. Ver imagen a continuación.

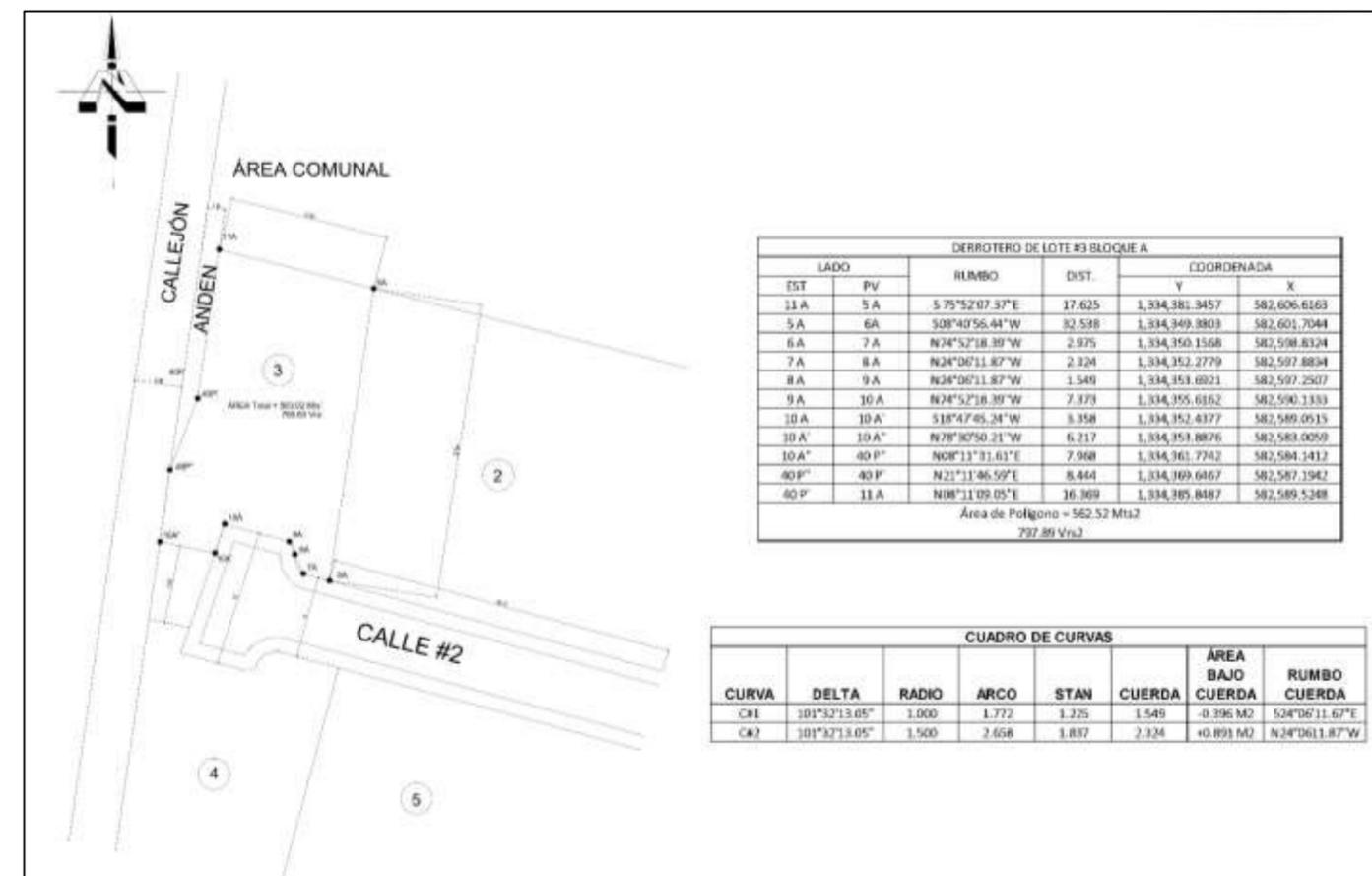


Imagen n° 46: Plano topográfico Fam. Lorente. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Imagen n° 45: Mapa de ubicación y localización Terreno Fam. Lorente. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El terreno está ubicado en Residencial Santa Catalina, camino la hoyada al sur de la urbanización estancia de Santo Domingo 2da etapa, Managua.

4.5.2. Descripción del proyecto

Esta orientación de digitalización del terreno de la Familia Lorente, se llevó a cabo ya que se necesitaba realizar una propuesta de anteproyecto sobre él, ya que únicamente se le facilitó el



Remodelación Oficina INISER

Ubicación: Managua
Superficie trabajada: 30.41m²

4.6. Remodelación oficina INISER

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Oficina INISER
Ubicación	-
Área	30.41m ²
Asignación	Remodelación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	14/agosto/2017
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	La localización de esta oficina no se conoce con exactitud.

Tabla 31: Ficha Descriptiva Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.6.1. Antecedentes

La información sobre la ubicación exacta de esta oficina es privada (sólo es conocimiento del Arq. Ayala), donde él propiamente hizo el levantamiento del lugar existente, donde contenía una oficina compartida de 3 escritorios incluyendo el del jefe de área. El área es 30m².

4.6.2. Descripción del proyecto

Ya que este proyecto es una oficina existente el cliente solicitó la propuesta de una nueva distribución que incluiría una oficina interior para el jefe de esa área con divisiones de vidrio para tener control sobre la oficina en general y una sala de reuniones que se uniera al momento de mover las paredes corredizas a los lados al momento de una junta.

La división se propuso con perfiles de aluminio y vidrio de 5mm de grosor, los demás escritorios con particiones a manera de cubículos y vista hacia la oficina central, el área que se propone para sala de juntas hay un escritorio para seis personas, proyectos de datashow y pizarra con un mueble tipo closet para guardar cosas de la oficina.

En las siguientes imágenes se presenta la propuesta y los diferentes tipos de vista, para lograr su apreciación.

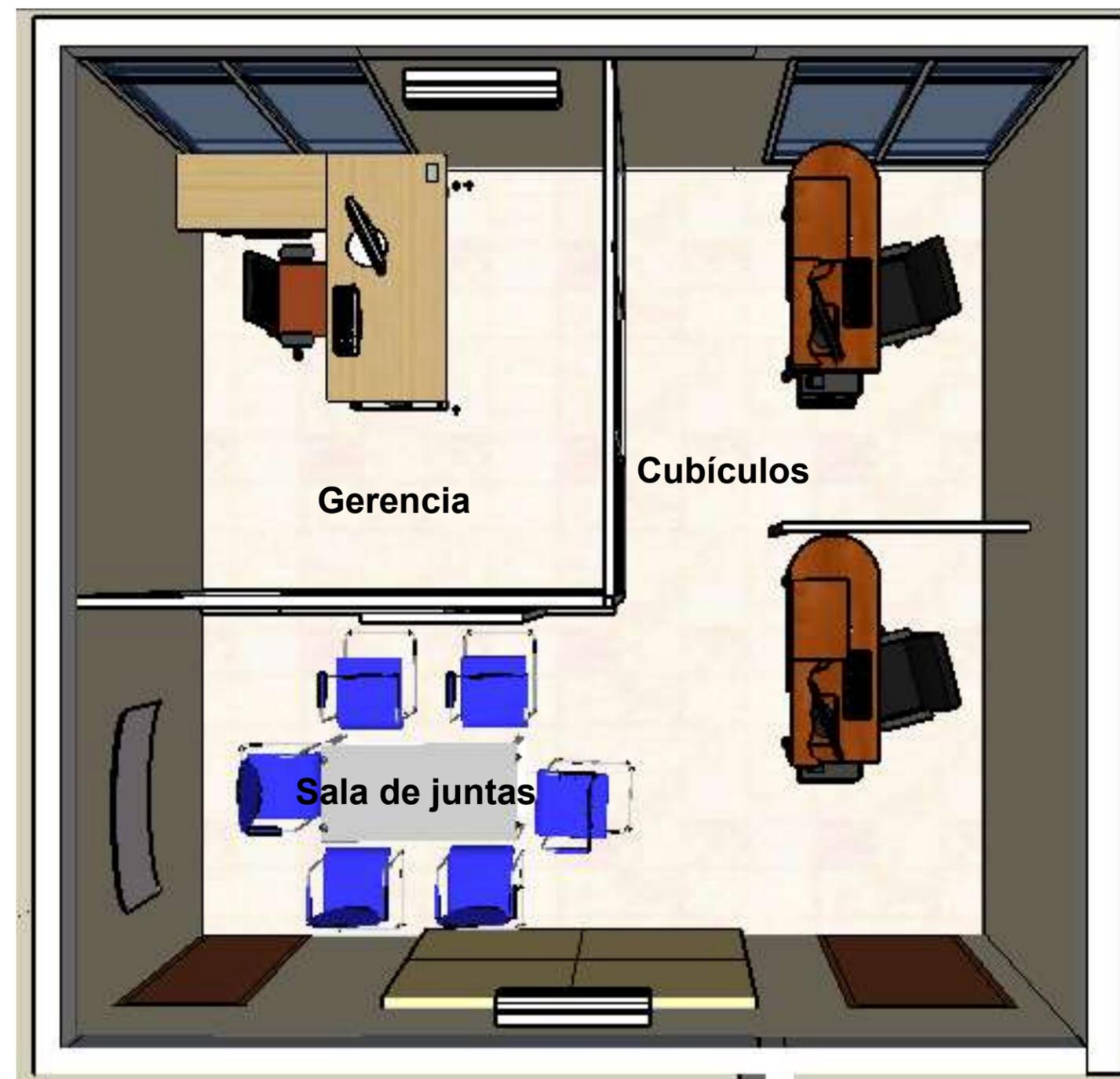


Imagen n° 47: Distribución en planta oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017

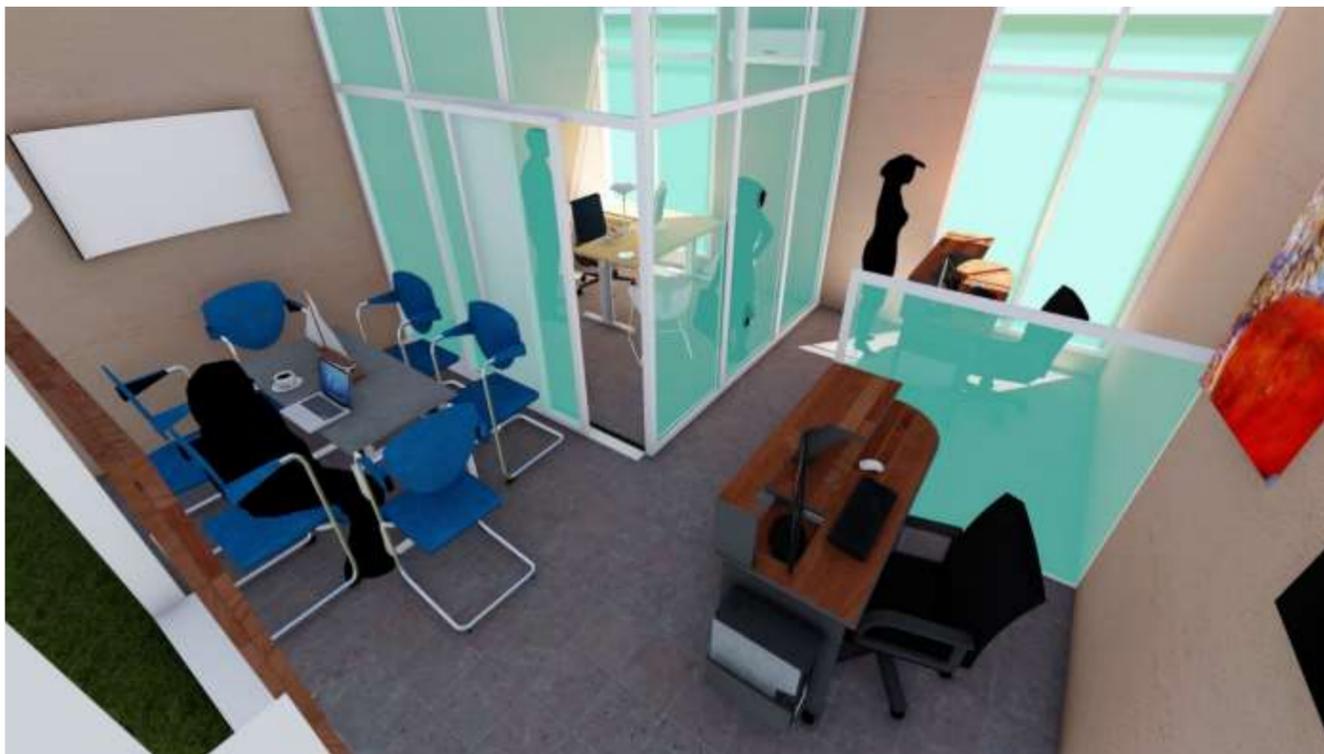


Imagen n° 49: Perspectiva 1 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 48: Perspectiva 3 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017

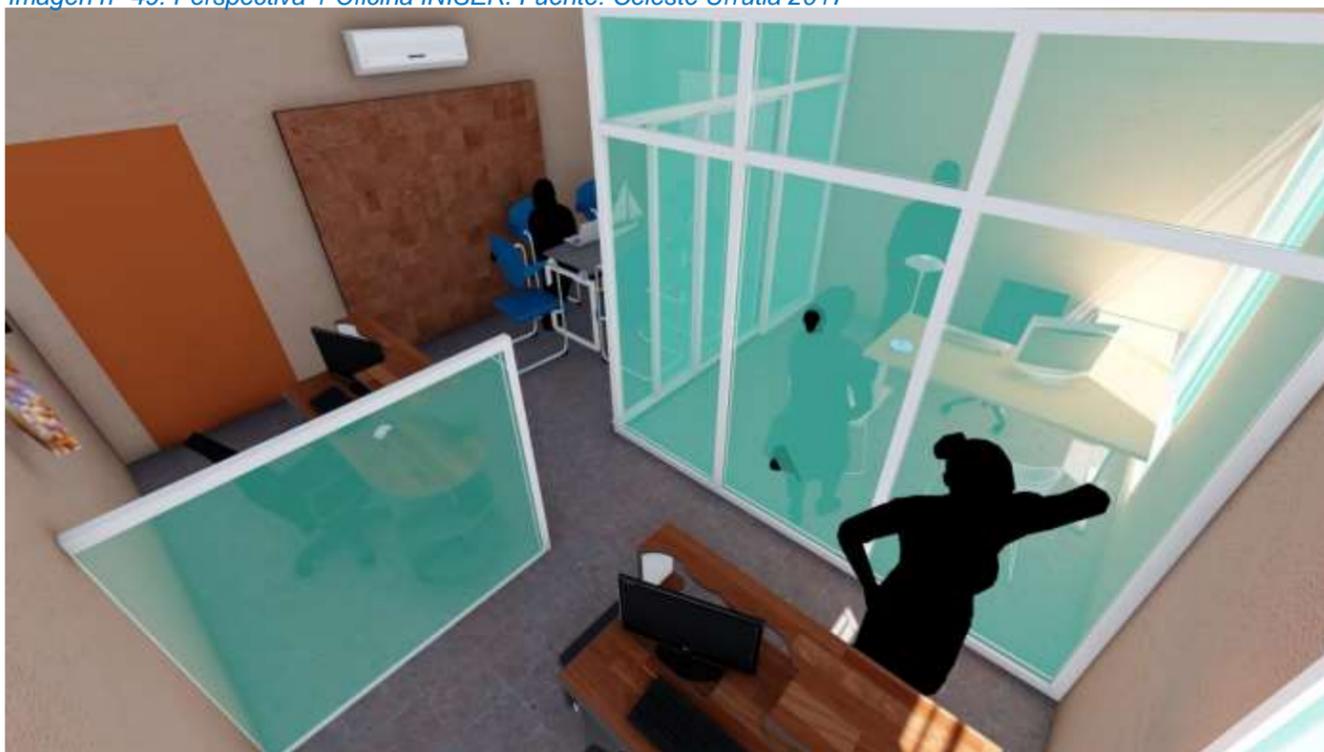


Imagen n° 51: Perspectiva 2 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017

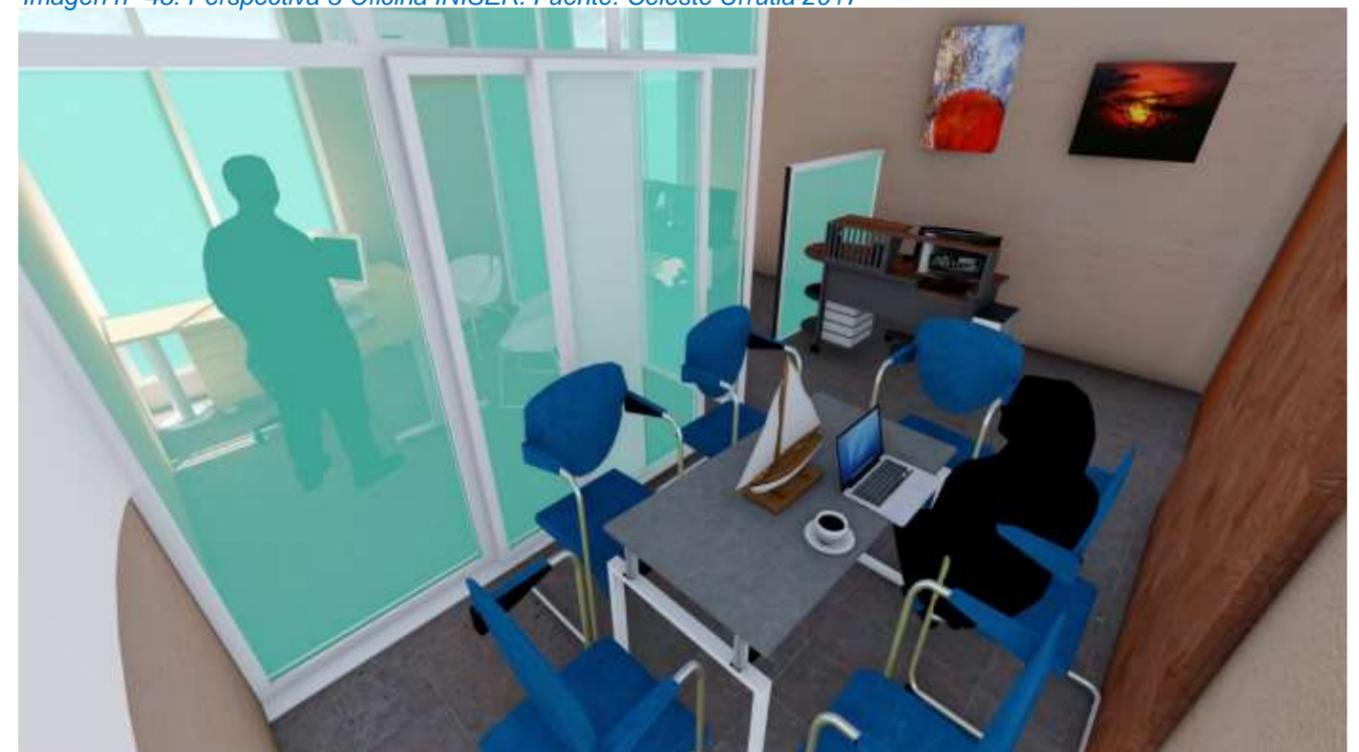


Imagen n° 50: Perspectiva 4 Oficina INISER. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Detalle Estructural
Rótulo Super Express
Ubicación: Managua

4.7. Rótulo Súper Express

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Super Express
Ubicación	Duya Mágica, Managua
Área	-
Asignación	Detalle
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	19/septiembre/2017
Diseño	Arq. Saúl Castro
Nota aclaratoria	El proyecto ya estaba terminado, solo faltaba el rótulo para la tienda.

Tabla 32: Ficha descriptiva Rótulo Súper Express. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.7.1. Antecedentes

Este proyecto que lleva por nombre Súper Express Duya Mágica así como es el lugar en donde se localiza, es un proyecto que lo llevó a cabo el Arq. Castro y que se encontraba en la fase de culminación de su construcción.

4.7.2. Descripción de la orientación

La orientación para este proyecto es la digitalización del detalle de cimentación para el rótulo de la tienda Super Express, donde se colocaran las especificaciones técnicas. A continuación se presenta el plano de detalles del rótulo Super Express.



Remodelación Discoteca Cigarszone

Ubicación: Estelí

Foto tomada por Cigarszone. Fuente: facebook@cigarszone

4.8 Discoteca Cigarszone

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Discoteca Cigarszone
Ubicación	Estelí
Área	
Asignación	Remodelación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	26/octubre/2017 – 24/noviembre/2017
Diseño	Arq. Silvio Ayala
Nota aclaratoria	

Tabla 33: Ficha descriptiva Discoteca Cigarszone. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.7.3. Antecedentes

Este proyecto de discoteca fue diseñado por el Arq. Ayala en el año 2008, fue el primer proyecto construido por el Arquitecto. En su conjunto de diseño contenía un área de estacionamiento, un lobby de acceso, cocina, barra principal, pista de baile, área de mesas, área de Dj, área V.I.P, servicio sanitario de mujeres y servicio sanitario de varones, bodega y patio interior.

4.7.4. Localización



Imagen n° 53: Mapa de ubicación y localización Discoteca Cigarszone. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

4.7.5. Descripción del proyecto

El edificio desde su concepción es un juego de volúmenes con salientes y partes inclinadas, lo que denotaría un poco al estilo deconstructivista moderno. En la petición del cliente se quería una pequeña remodelación en el interior de la discoteca y era ampliar el área V.I.P e incluirle su propia barra más un servicio sanitario de hombre y mujer, además de reubicar el área de Dj más la creación de nuevos sillones y bancas para estar. Entre ellos la reconstrucción de la pista de baile y la barra principal que se encontraban en mal estado. Se pidió que se pintara el interior y el exterior con pintura negra en paredes y techos

En la remodelación se incluía la ampliación sobre el patio interior de una terraza, donde pudiera servir como restaurante en el día y por la noche ser parte del ambiente de la discoteca, para ser el área de fumado.



Imagen n° 52: Discoteca Cigarszone sin intervención. Fuente: Silvio Ayala 2013

En el exterior eran paredes blancas con volúmenes rojos y texturas metálicas y algunas translúcidas a como se muestra en las imágenes. En su interior era de color blanco, contaba con una pista de baile, 2 terrazas V.I.P y una batería de baños para mujeres y otra para varones. Contenía únicamente 2 barras en la parte cercana a la pista

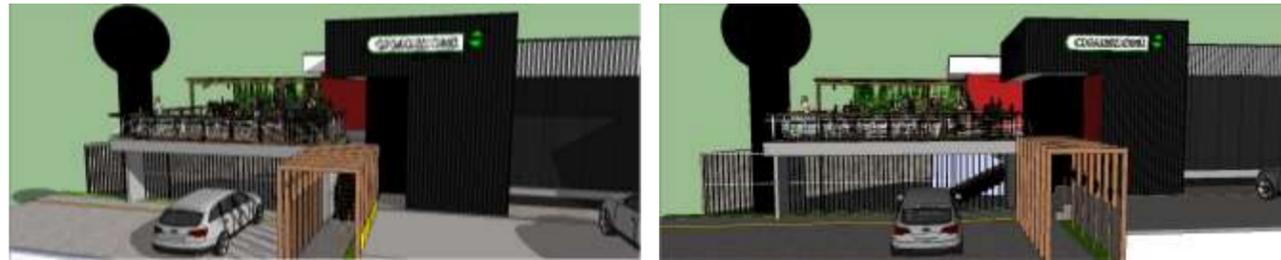


Imagen n° 54: Discoteca Cigarszone sin intervención. Fuente: Silvio Ayala 2013

Actualmente la discoteca se pintó de color negro en su interior y su exterior, con este color se pretende ahorrar en gastos de pinturas, ya que es un color que oculta la suciedad.

Durante la presentación de propuestas surgieron una serie de cambios debido al factor tiempo – dinero, al final el Arq. Ayala llegó a una solución sencilla en el interior, la cual me tocó modelar con ayuda de la Br. Guiselle Bustamante y proponer la terraza exterior a estilo rustico. No se llegó a la fase de renders, sino a propuestas borrador, porque la solución era dada en el sitio.

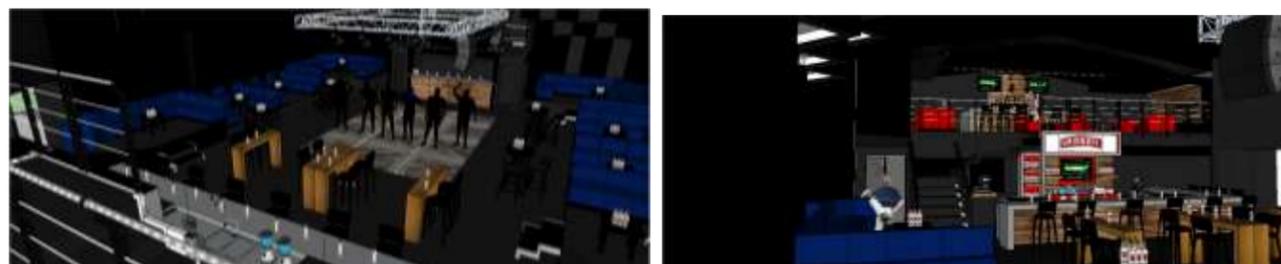
Entre las propuestas estuvieron las siguientes:



Propuesta de un acceso jerarquizado a una terraza exterior para almuerzos ejecutivos y eventos especiales



Conexión de terraza exterior con el área de Dj.



Remodelación de pista de bailes con mesas bar alrededor y la remodelación de la barra principal



Imagen n° 55: Propuesta de remodelación Cigarszone. A modo borrador. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

Al igual que la barra bajo Dj, a esta remodelación se le incluyó un servicio sanitario para el área V.I.P. A continuación se muestra al momento de la intervención.



En la siguiente imagen a la derecha se muestra la demolición en el área V.I.P, y la colocación de cielo falso y paredes de partición liviana (gypsum) para la colocación de la barra V.I.P.

Se demolieron varias particiones para dar más espacios y se reforzaron las barras y la pista de baile a como se muestra en las imágenes.



Imagen n° 56: Proceso de remodelación, fase de demolición y construcción. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 57: Reinauguración discoteca Cigarszone. Fuente: Cigarszone 2017

En la imagen anterior se muestra el acabado final de la discoteca, utilizando todas las áreas y con una nueva imagen para sus clientes.



Remodelación Terraza jardín

Ubicación: Managua
Superficie trabajada: 54.33m²

4.9. Terraza jardín

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Terraza jardín
Ubicación	Managua
Área	54.33m ²
Asignación	Remodelación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	30/octubre/2017 – 1/noviembre/2017
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	

Imagen n° 58: Ficha descriptiva Terraza jardín. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.9.1. Antecedentes

Este proyecto es una casa de habitación familiar quien en su interior posee una terraza (porche) y un jardín el cual tiene en total 54.33m²



Imagen n° 59: Vistas de la casa actual. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

4.9.2. Descripción del Anteproyecto

El cliente en este proyecto solicitó la remodelación de la terraza con la implementación de un mini bar y sala para compartir parrilladas unificadas con el jardín.

Donde el Arq. Ayala propone la creación de una terraza con profundidad de 0.51m, donde en su contorno incluiría un muro de contención en forma de bancas para acolchonar y utilizarlo como banca fija de la terraza, adornada con vetiveres, para ocupar este espacio ya que es muy poco utilizado en la actualidad. En el jardín también incluía la colocación de un mini pantry para unirse con la parrilla móvil. A continuación se muestra su distribución en planta con su respectivo mobiliario.



Imagen n° 60: Distribución en planta de Terraza jardín. Fuente: Celeste Urrutia 2017

En las siguientes imágenes se muestran las diferentes vistas de varios puntos de la terraza y el jardín para ver la actividad que se realizaría en cada uno de ellos.



Imagen n° 61: Perspectiva Terraza bar y barbacoa. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 62: Perspectiva terraza bar. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 64: Perspectiva general Terraza jardín. Fuente: Celeste Urrutia 2017

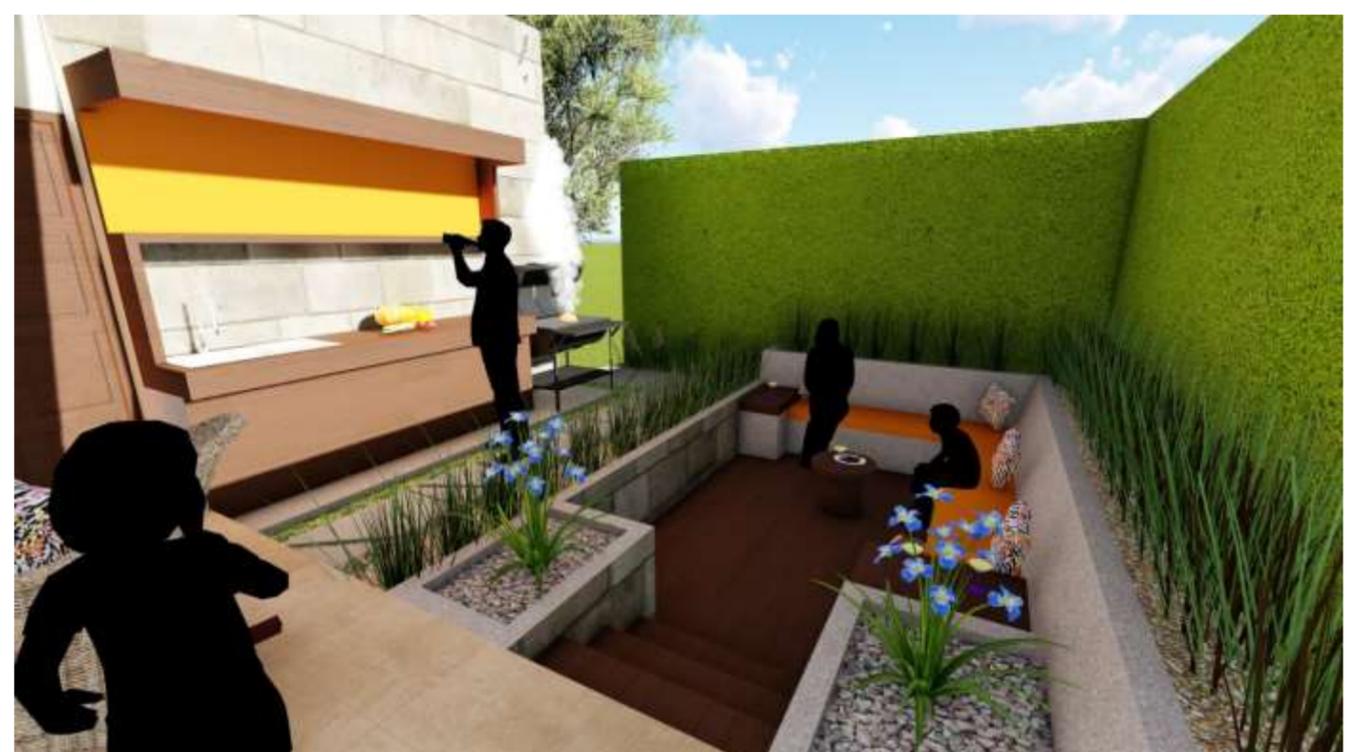
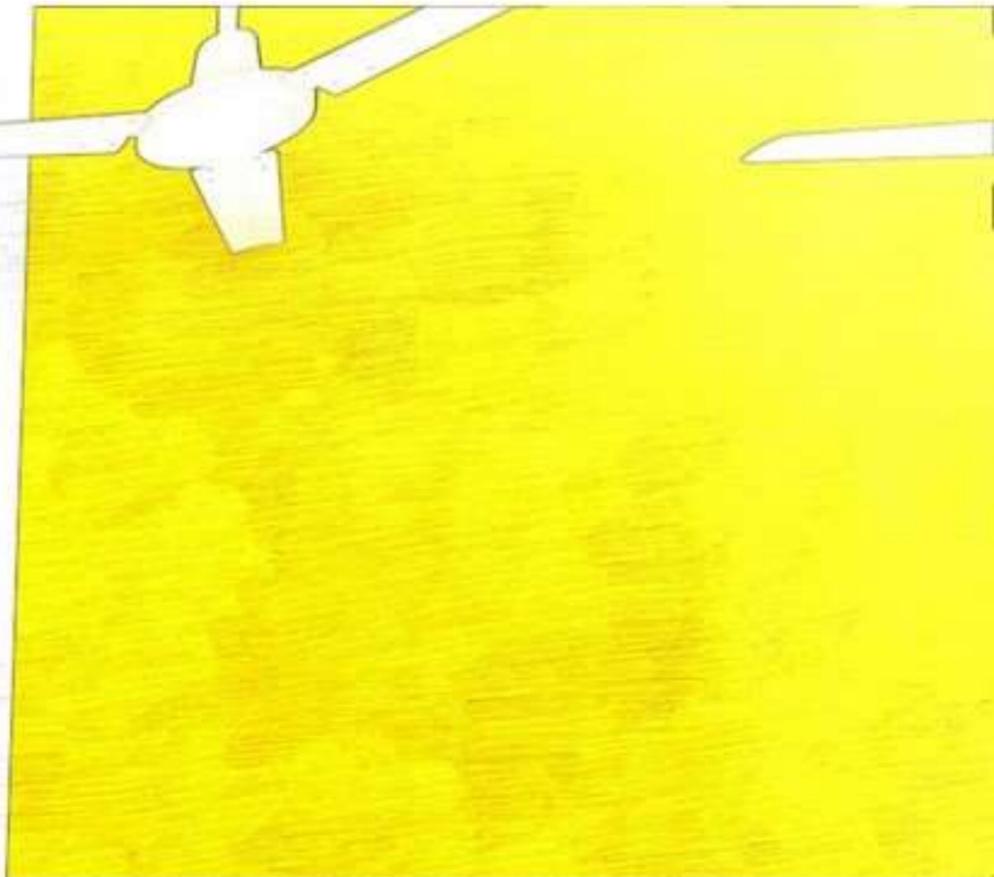


Imagen n° 63: Perspectiva terraza estar y barbacoa. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Remodelación Crepes & Shakes

Módulo

Ubicación: Centro de comercial Managua
Superficie trabajada: 12.06m²

4.10. Crepes & Shakes

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Crepes & Shakes
Ubicación	Centro Comercial Managua
Área	12.06m ²
Asignación	Remodelación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	30/octubre/2017 – 1/noviembre/2017
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	

Tabla 34: Ficha descriptiva Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.10.1. Introducción

En este informe se presenta la propuesta de remodelación de un módulo de crepas del Centro Comercial Managua, donde se propone el espacio de trabajo y el espacio de bodega.

4.10.2. Localización

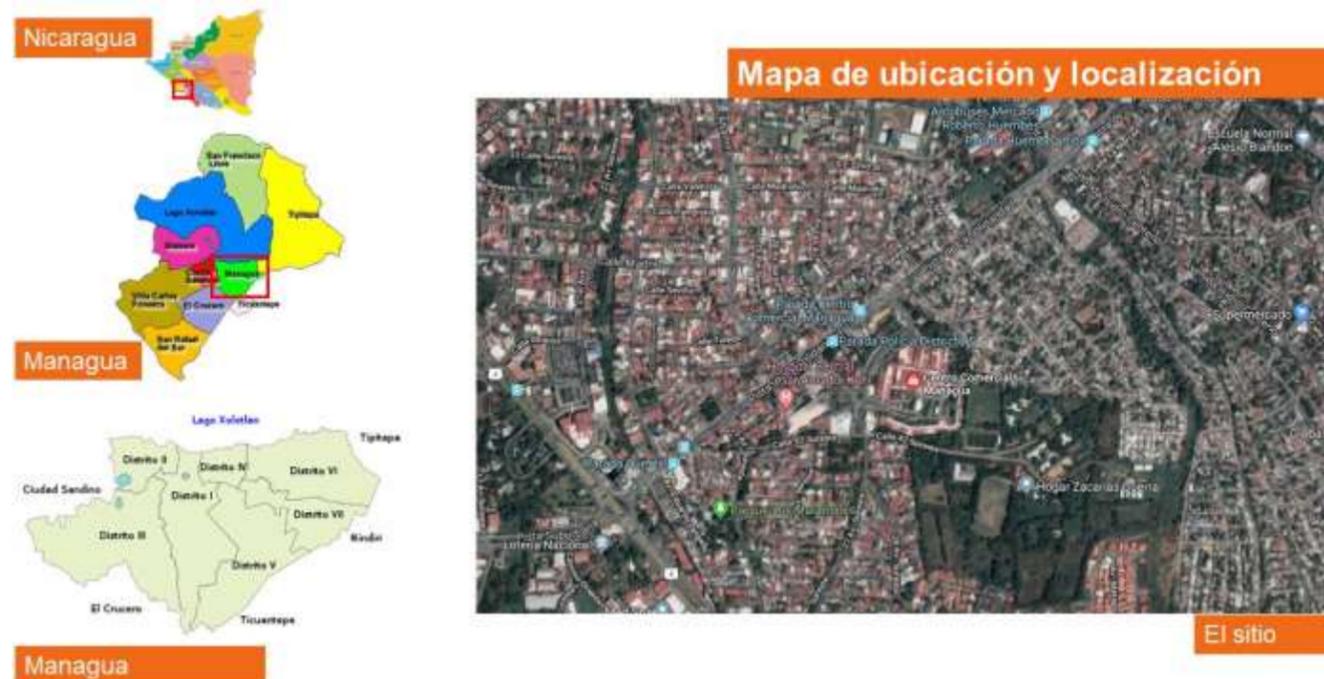


Imagen n° 65: Mapa de ubicación y localización Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017

El proyecto se localiza en unos de los módulos del Food Court del centro comercial Managua, localizado en el distrito 1, Altamira.

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

4.10.3. Descripción del Anteproyecto

Esta remodelación se llevó a cabo con el fin de darle un carácter de venta de crepas al módulo del centro comercial Managua en el Food Court. Donde se integra un área de despacho, caja, preparación, cocina y alacena para el puesto.

El área del módulo es de 12.06 m², en su fachada incluye un rótulo de ACM (por sus siglas en inglés Aluminium Composite Material – Material compuesto de aluminio), donde sobresale el logo de la venta de crepas. Y se respeta el ambiente cercano para mantener el carácter del edificio. En la siguiente imagen se muestra el módulo originalmente sin ninguna intervención.



Imagen n° 66: Módulo Centro Comercial Managua sin intervención. Fuente: Silvio Ayala 2017

En las siguientes imágenes se muestra la propuesta para acabado final del módulos Crepes & Shakes del Centro Comercial Managua y la distribución en planta.



Imagen n° 67: Propuesta de mobiliario Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 69: Propuesta de fachada de módulo. Fuente: Celeste Urrutia 2017

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
 Tutor: Arq. Samuel González Jirón



Imagen n° 68: Propuesta de distribución en planta Crepes & Shakes. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Anteproyecto Super Express Granada

Arquitectura Neocolonial

Ubicación: Granada

Superficie trabajada: 40.71m²

4.11. Super Express Granada

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Super Express Granada
Ubicación	Granada
Área	40.71m ²
Asignación	Remodelación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	20/noviembre/2017 – 1/diciembre/2017
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	

Tabla 35: Ficha descriptiva Super Express Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.11.1. Introducción

Este anteproyecto, es la elaboración de una propuesta de remodelación de una de las esquinas frente al parque central de Granada, en la cual se diseña un súper express manteniendo el estilo colonial de la casa y respetando las normativas de preservación del patrimonio de Nicaragua.

El edificio se rehabilita con la utilización de los mismos materiales con los que fue construido, el cual es el calicanto que es una composición de cal y piedra bolón. Otro de los materiales es la teja, caña de castilla y madera.

En este informe se presenta la propuesta de anteproyecto desde diferentes vistas externas.

4.11.2. Antecedentes

Este edificio anteriormente fue utilizado como mini bar, esta esquina siempre ha sido histórica ya que es la esquina opuesta al famoso Hotel y Restaurante la Gran Francia y el parque central de Granada.



Imagen n° 71: imagen original de la esquina. Fuente: Silvio Ayala 2017

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón



Según las normas de construcción del departamento de Granada, no se puede modificar la esquina con cambios drásticos, es por ello que la esquina debe de quedar a como se muestra en la foto, la intervención del techo debe de hacerse con tejas de barro ya usadas pero en buen estado, el cielo de caña de castilla y madera, al igual se deben de mantener el estilo de puertas y ventanas.



Imagen n° 72: Foto original esquina frente a parque central de Granada. Fuente: Silvio Ayala 2017



Imagen n° 70: Vistas interiores. Fuente: Silvio Ayala 2017

4.11.3. Localización

El edificio se encuentra localizado en la esquina opuesta al parque costado sureste del parque central. Contiguo al hotel y restaurante La Gran Francia.



Imagen n° 74: Mapa de ubicación y localización Super Express Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.11.4. Descripción del Anteproyecto

La distribución del edificio es de área de venta, servicio sanitario, área de lavado, área de cajeros y el corredor de acceso.

El área total del edificio es de 40.71m², su remodelación se llevará a cabo con la utilización de los mismos elementos con los que se encuentra actualmente construido como el calicanto, teja, madera y caña de castilla. Respetando el grosor de paredes principales que es de 1m de ancho.

Para esta propuesta el cliente solicitó utilizar góndolas de madera así como su mobiliario interior, además de luces rústicas, para dar un acabado rústico a la tienda.

En las siguientes imágenes se muestra la propuesta interna que se le da a la tienda y su distribución en planta con su respectiva señalación de ubicación de mobiliario.

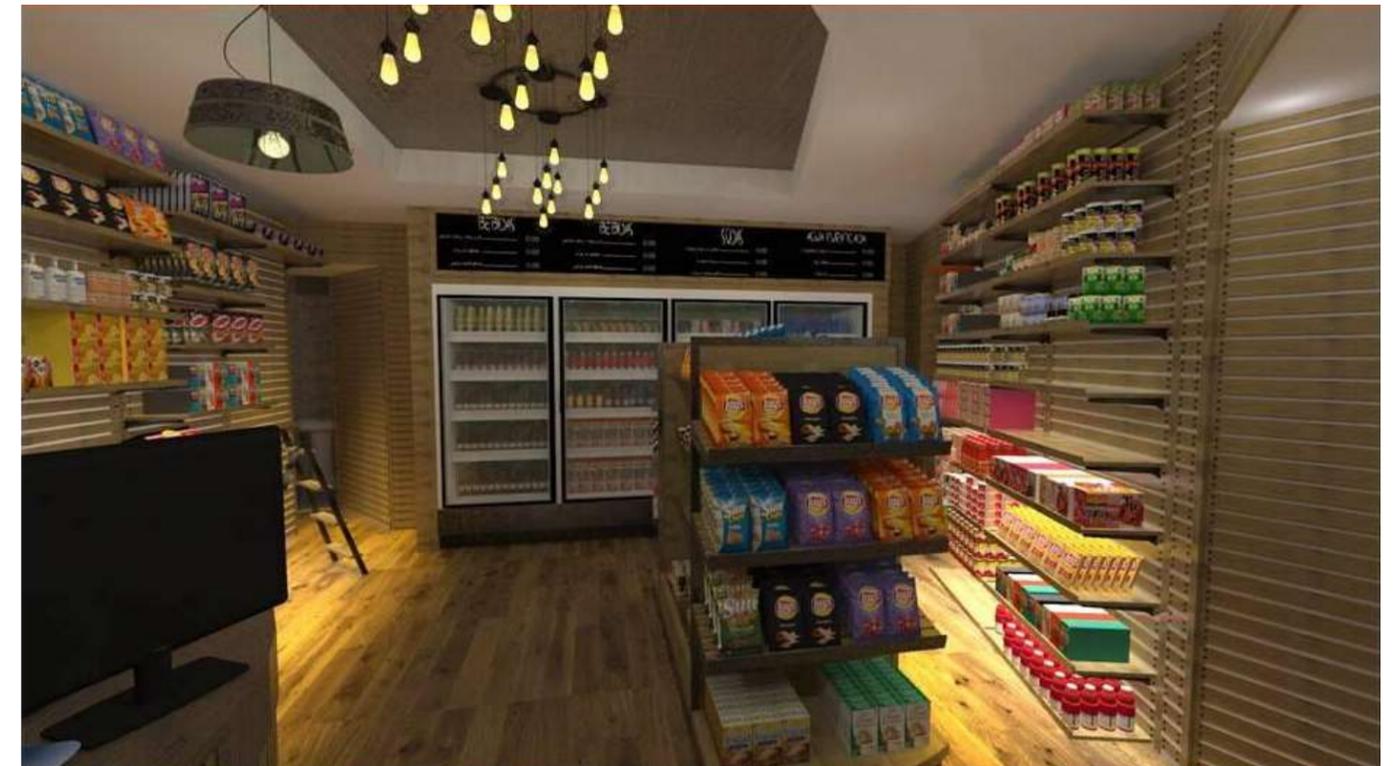


Imagen n° 73: Propuesta interna de góndolas de madera. Fuente: Saúl .C. - Celeste .U. - Guisselle .B. 2017

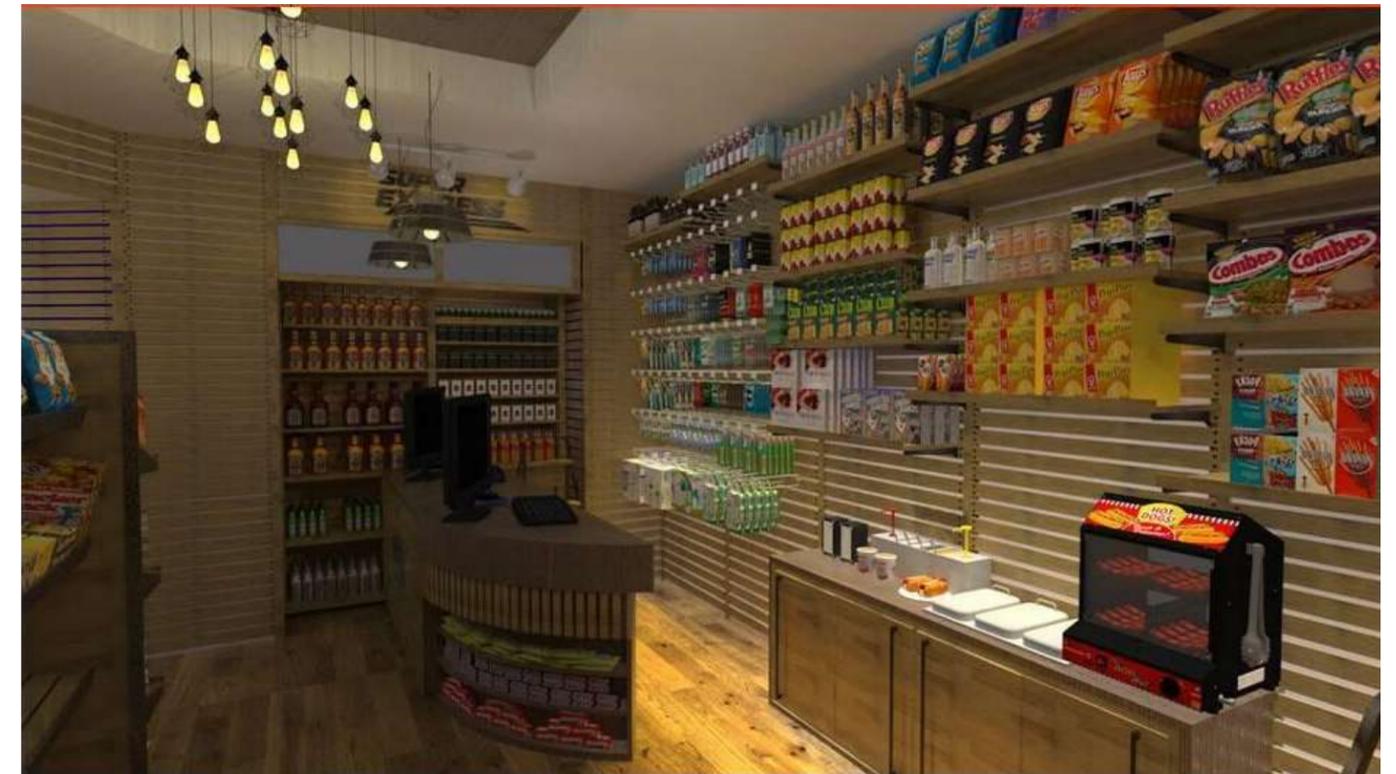


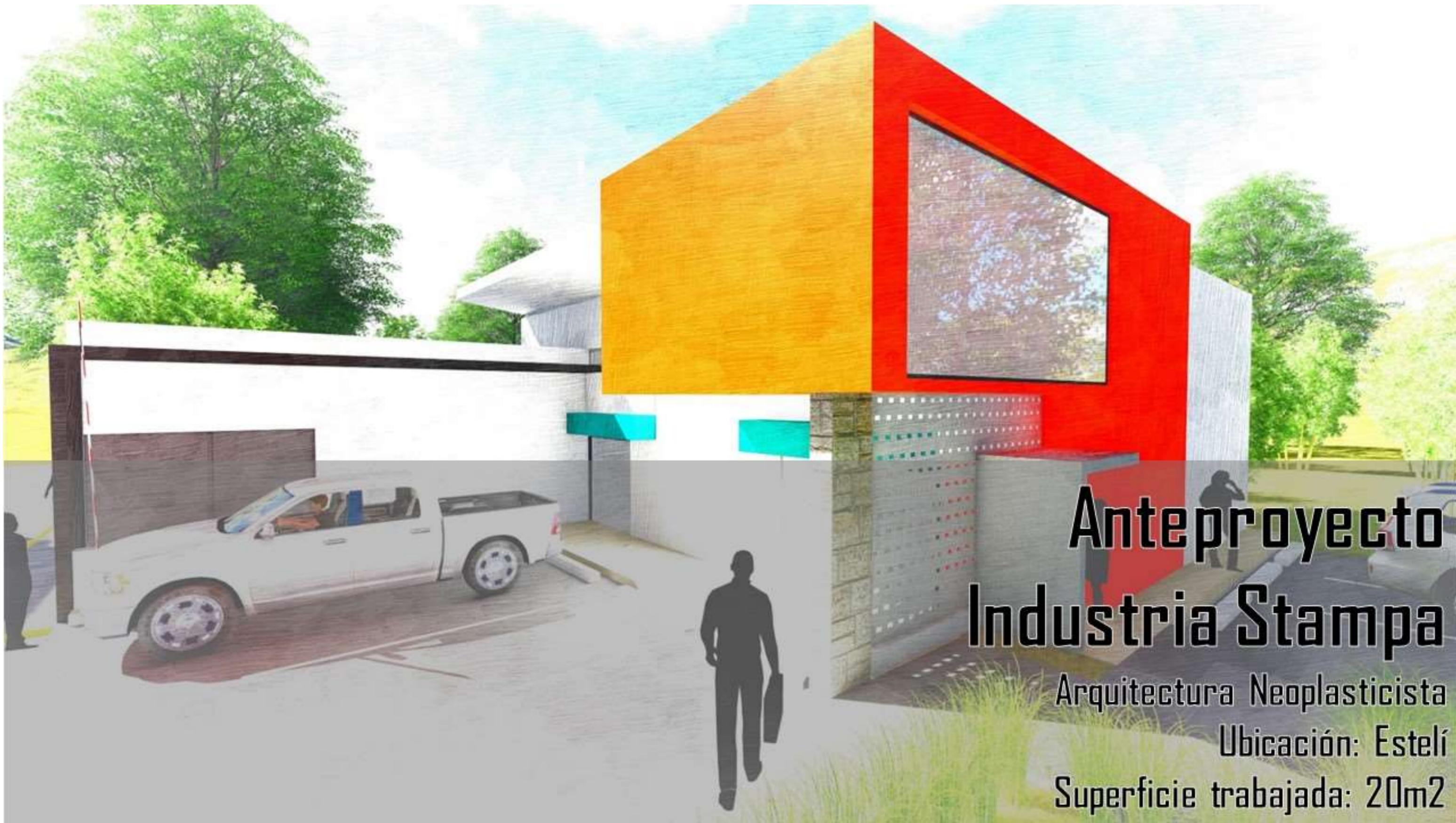
Imagen n° 75: Propuesta de área de caja y comida rápida. Fuente: Saúl .C.-Celeste .U.-Guisselle .B. 2017



Imagen n° 76: Propuesta de distribución en planta Super Express Granada. Fuente: Saúl .C. - Celeste .U. - Guisselle .B. 2017



Imagen n° 77: Propuesta exterior Super express Granada. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Anteproyecto Industria Stampa

Arquitectura Neoplasticista

Ubicación: Estelí

Superficie trabajada: 20m²

4.12. Anteproyecto Industria Stampa, Estelí

Ficha Descriptiva

Proyecto	Industria Stampa
Ubicación	Estelí
Área	20m ²
Asignación	Anteproyecto
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	24/noviembre/2017 – 6/diciembre/2017
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	No se conoce con exactitud la ubicación del terreno en donde se ubicará la empresa. (Esta información la maneja el Arq. Ayala).

Tabla 36: Ficha descriptiva Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.12.1. Introducción

Este proyecto llamado Industria Stampa, trata del diseño de un espacio para colocar impresoras de rótulos de bayas publicitarias, la propuesta que se abarca es solamente una de las primeras propuestas, ya que es un terreno de 20m².

En la propuesta presentada se hace una distribución de bodegas, lugar de trabajo y oficinas de venta en la primera planta y en la segunda planta salas de reuniones y oficinas principales. Este informe presenta la propuesta de anteproyecto desde diferentes vistas, como plantas y perspectivas externas.

4.12.2. Antecedentes

Anteriormente en el terreno se encontraba una bodega de recolección de madera, hechas de láminas de zinc, lo cual se toma como demolición en el terreno. Toda la arbolada se demolerá dando paso a nueva vegetación que lleve concordancia con el diseño del edificio.



Imagen n° 78: Terreno actual para Industria Stampa. Fuente: Silvio Ayala 2017

La industria se localizaba en otro lugar en el mismo Estelí, donde el espacio era más pequeño, por lo cual decidieron cambiar de ubicación.

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón



Imagen n° 79: Mobiliario para Industria Stampa. Fuente: Silvio Ayala 2017

4.12.3. Localización

No se conoce con exactitud la dirección del terreno del sitio, por lo cual se limita a señalar que se encuentra en el Departamento de Estelí de la Republica de Nicaragua.

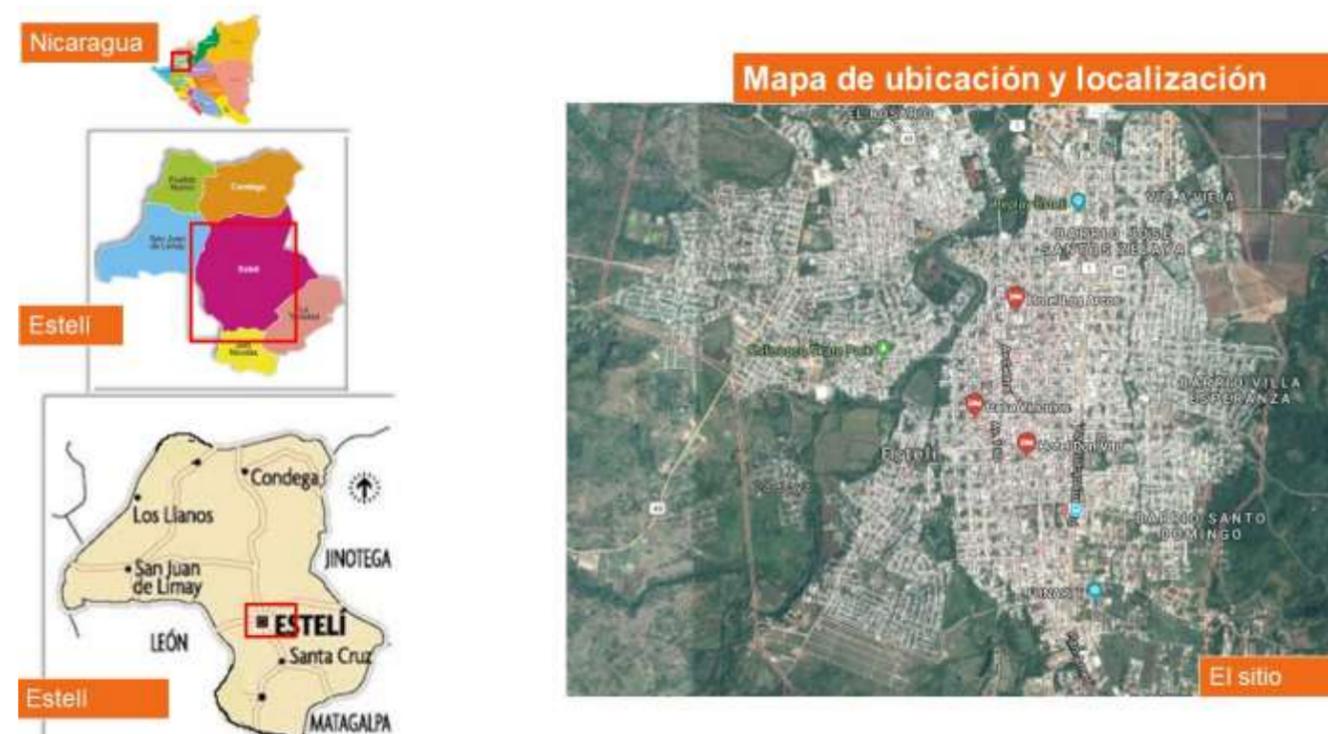


Imagen n° 80: Mapa de ubicación y localización Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017

4.12.4. Descripción del Anteproyecto

Esta propuesta de anteproyecto, que luego se formaría en proyecto es una propuesta en donde el cliente solicitó una bodega, área de carga y descarga, área de trabajo donde alcanzarían 3 plotters de 7m² cada uno y un scanner de 3 m² de espacio utilizado, además se pedía una sala de reuniones y oficinas. A continuación se muestra la distribución en planta en las siguientes imágenes.

En esta distribución de planta de primer nivel se muestra la ubicación del estacionamiento, área exterior (andén y jardín), recepción, sala de espera, servicio al cliente, recursos humanos, contador, gerente administrativo, cuarto de aseo, servicio sanitario, cocineta, área de producción, bodega y taller y área de carga y descarga.

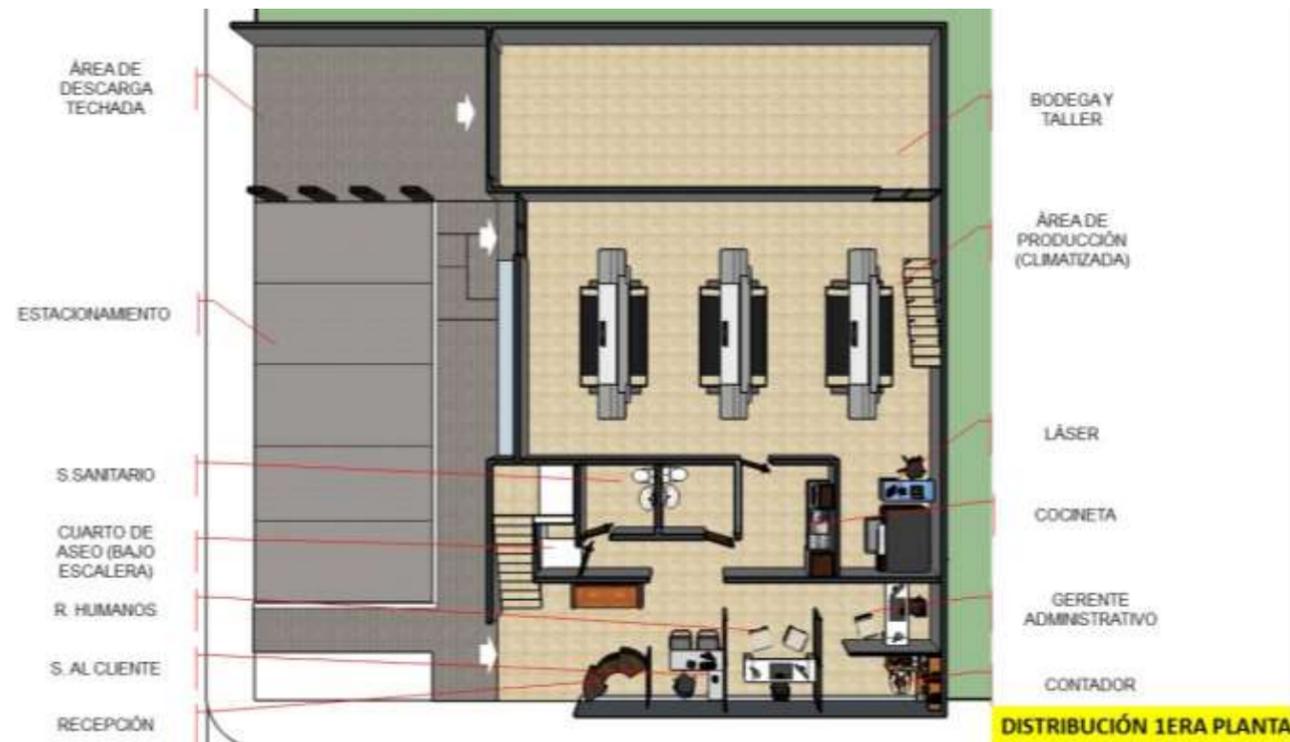


Imagen n° 81: Propuesta de distribución en planta 1er nivel Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017

En la distribución del segundo nivel se muestra la ubicación de la escalera, sala de juntas, servicios sanitarios, oficina de gerente general y bodega scanner que tiene una escalera alterna hacia el área de producción.



Imagen n° 82: Propuesta exterior industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017

En las siguientes vistas se muestra la propuesta de forma volumétrica de la Industria con jerarquía de acceso con un volumen saliente rojo propuesto con ACM, un jardín y el muro perimetral de forma inclinada para dar paso a colocar en una lápida el nombre de la empresa o el logotipo sin necesidad de que el edificio lo tenga en su fachada. Consta con dos estacionamientos; uno para el acceso principal y el otro para el acceso a bodega.



Imagen n° 83: Propuesta de distribución en planta 2do nivel Industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 85: Propuesta exterior industria Stampa 2. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Imagen n° 84: Perspectiva de acceso a bodega industria Stampa. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Proyecto Caseta de vigilancia

Arquitectura vernácula moderna

Ubicación: Estelí

Superficie trabajada: 45.72m²

4.13. Caseta de vigilancia

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Caseta de vigilancia
Ubicación	Estelí
Área	45.72m ²
Asignación	Proyecto
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	30/enero/2018 – 8/febrero/2018
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	No se conoce la localización del sitio.

Tabla 37: Ficha descriptiva Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018

4.13.1. Introducción

Este proyecto trata de la realización de una caseta de vigilancia la cual se utilizaría también como bodega de materiales, para la construcción posterior de una vivienda en el sitio. La caseta contiene 4 espacios; sala cocina, servicio sanitario, dormitorio y bodega. Se presentan una serie de planos de todas las especialidades: arquitectura, estructura, electricidad e hidrosanitario y la propuesta de anteproyecto.

4.13.2. Localización

El sitio se encuentra en el departamento de Estelí de la Republica de Nicaragua, no se conoce con exactitud la dirección.

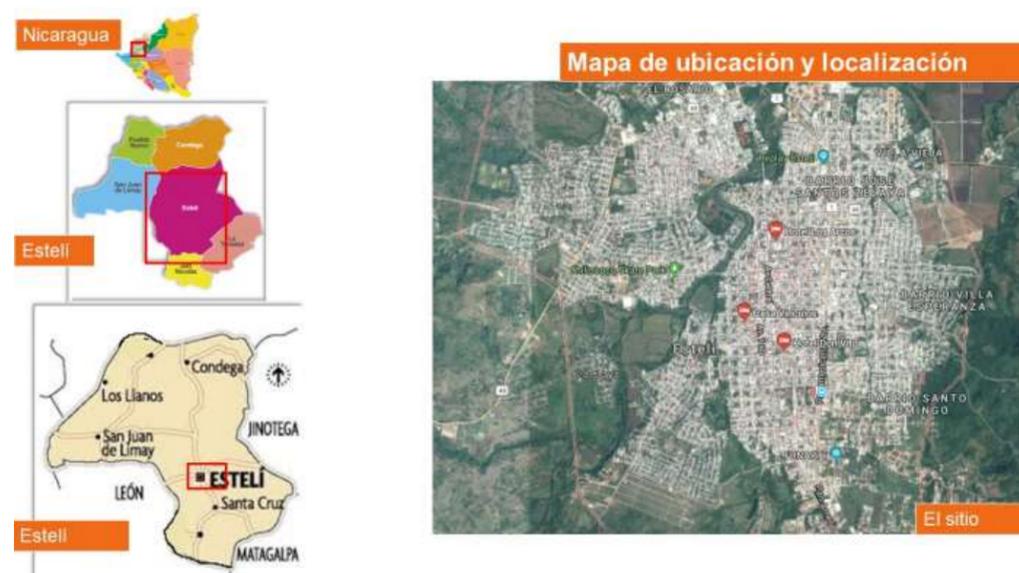


Imagen n° 87: Mapa de ubicación y localización caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018

Autor: Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Tutor: Arq. Samuel González Jirón

4.13.3. Descripción del proyecto

La distribución de este proyecto es de cuatro espacios: sala cocina 9.13m², dormitorio 6.25m², servicio sanitario 3.13m², bodega 6.25m², terraza 15m², área de lavado 4.56m² y pasillo 1.40m² el cual abarca un total de 45.72m².

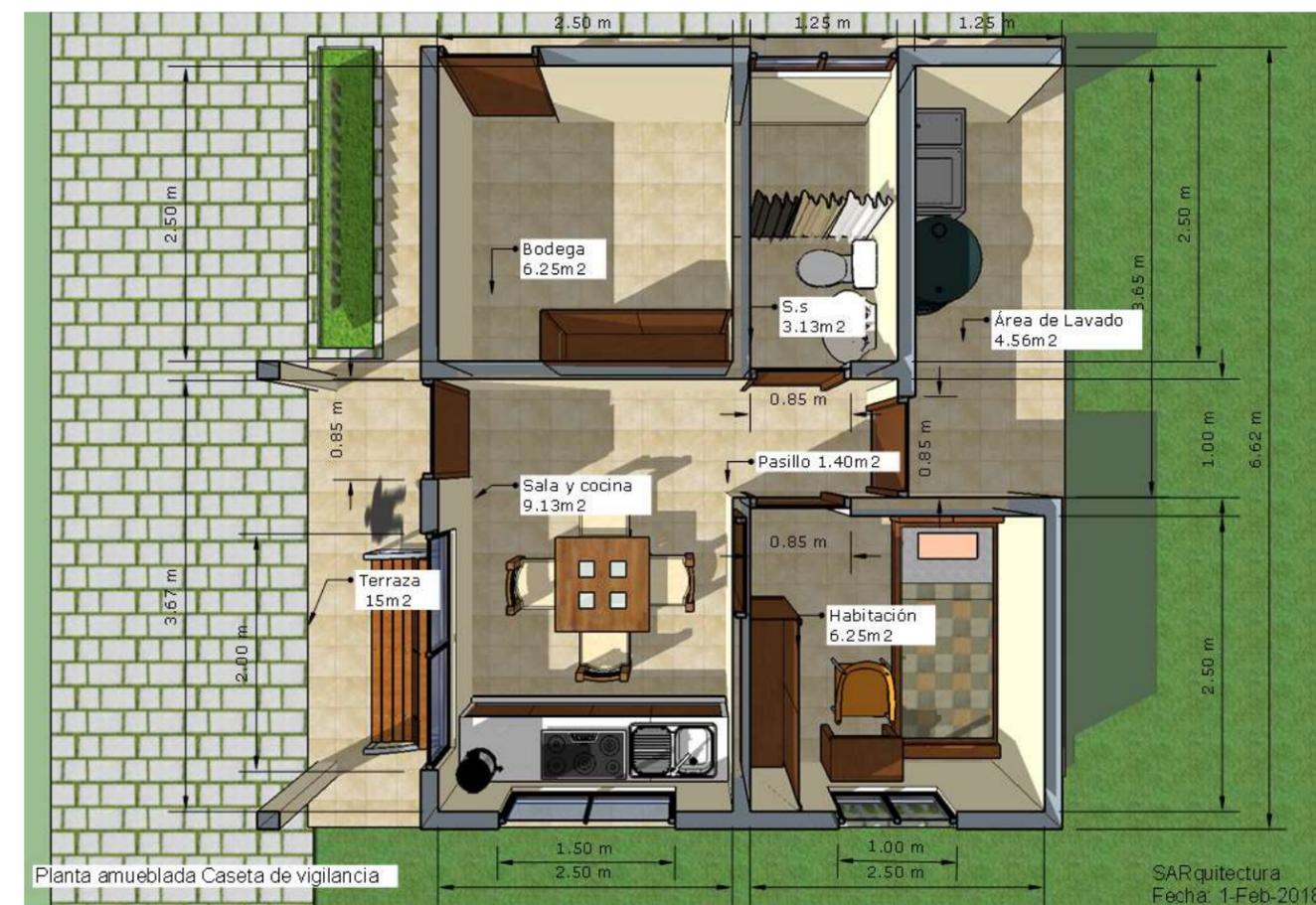


Imagen n° 86: Propuesta de distribución en planta Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018

A continuación se presentan las diferentes vistas exteriores, donde se presenta el diseño a forma de su distribución en planta y con un techo a varias aguas que jerarquice el acceso principal generando la sensación de una terraza para el ayudante de vigilancia.



Imagen n° 89: Perspectiva de acceso principal caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018



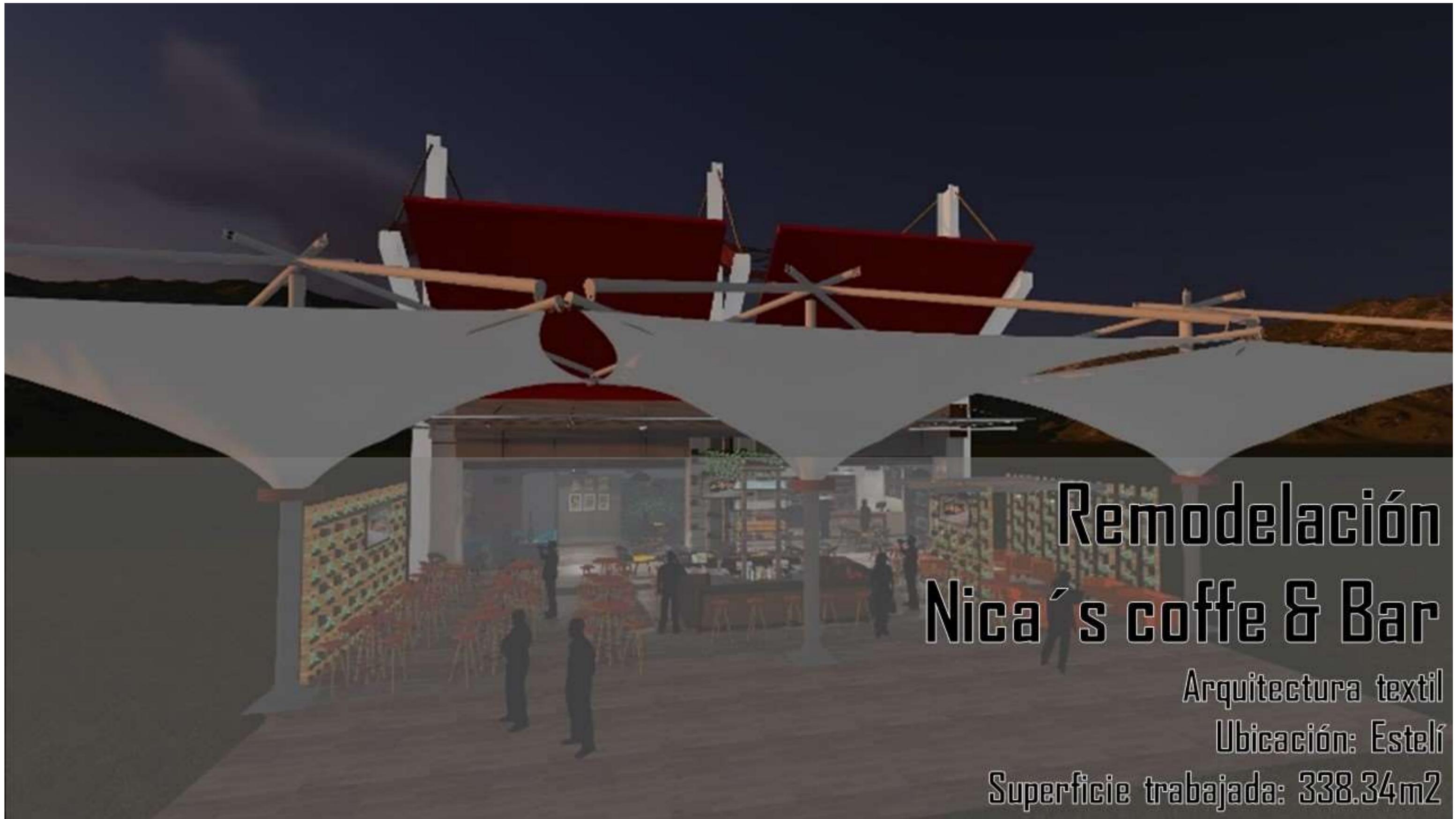
Imagen n° 88: Perspectiva de área de lavado Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 91: Perspectiva de acceso principal y acceso a bodega Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 90: Perspectiva ventanas de dormitorio y cocina Caseta de vigilancia. Fuente: Celeste Urrutia 2017



Remodelación Nica's coffe & Bar

Arquitectura textil

Ubicación: Estelí

Superficie trabajada: 338.34m²

4.14. Café Nicas

Ficha Descriptiva	
Proyecto	Café Nicas
Ubicación	Estelí
Área	338.34m ²
Asignación	Remodelación
Responsable	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Periodo de duración	1/marzo/2018 – 2/marzo/2018
Diseño	Br. Celeste Esmilda Urrutia Mendoza
Nota aclaratoria	

Tabla 38: Ficha descriptiva Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018

4.14.1. Introducción

En este informe se presenta la propuesta de anteproyecto para la remodelación de un bar – café, llamado Café Nicas, en el cual se presenta por medio de imágenes renders la propuesta de uno de los módulos del estadio de futbol Independencia de la ciudad de Estelí.

4.14.2. Localización

Este módulo se localiza en el departamento de Estelí, en el estadio independencia.

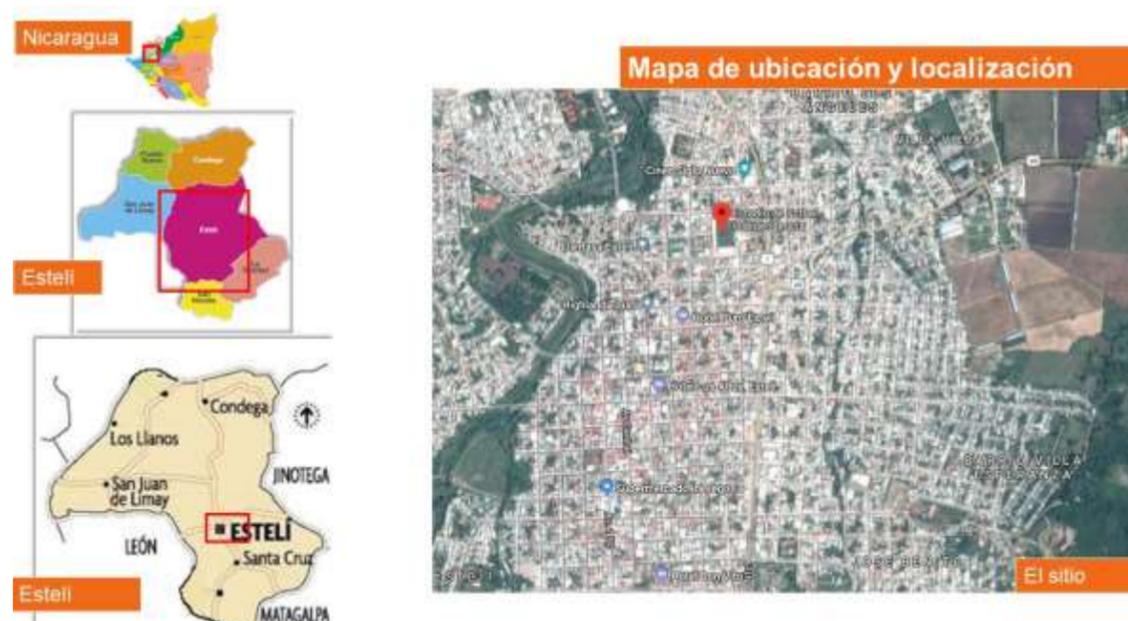


Imagen n° 92: Mapa de ubicación y localización Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018

4.14.3. Descripción del anteproyecto

El módulo es de 338.34m², se distribuye en planta en dos partes: una es en área de café que es la parte interior con servicio sanitario y área de despacho y cocina. El área exterior es el bar con una barra al centro y diferentes mobiliarios para que la clientela disfrute de la estadía al aire libre. A continuación se presenta en la siguiente imagen la distribución en planta del mobiliario y los ambientes que se crean a través de ellos, en la siguiente distribución en planta se presenta la ubicación de las vistas y la organización de los ambientes con sus respectivos nombres.



Imagen n° 93: Distribución en planta Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018

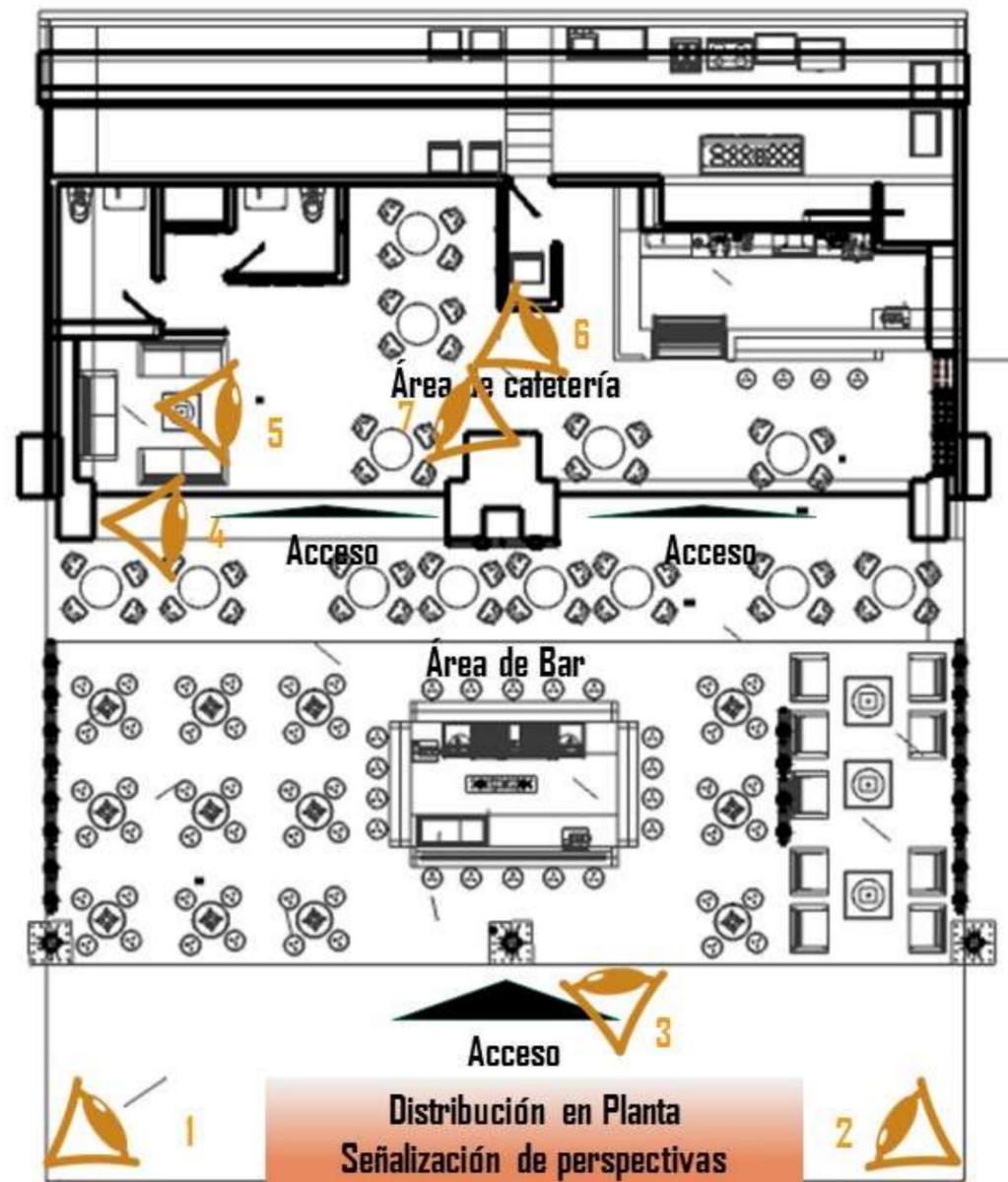


Imagen n° 95: Punto de vista de las perspectivas en planta. Fuente: Celeste Urrutia 2018

El diseño de este módulo lleva consigo tres membranas invertidas que poseen luz en su interior y que su función es cubrir del sol y lluvia en algunos casos.

El carácter de diseño de este módulo ya estaba predeterminado por el arquitecto diseñador del Estadio Independencia, que es de Arquitectura textil, debido a la utilización de membranas invertidas, que son la fachada principal del módulo a como se muestra en las siguientes imágenes.



Imagen n° 94: vista 1, accesos principal Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 96: Vista 3, Terraza bar Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 98: Vista 4, Terraza bar y acceso a cafetería Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 97: Vista 6, mostrador cafetería Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 100: vista 5, Cafetería Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018



Imagen n° 99: Vista 7, acceso a servicios sanitarios Café Nicas. Fuente: Celeste Urrutia 2018

Capítulo 6: Evaluación de las prácticas profesionales

Una vez aprobadas las prácticas profesionales en **SARquitectura** el día 24 de agosto 2017 por el Arq. Ayala, donde se tomó como inicio de mis prácticas el primer día que empecé a ser pasante en su empresa el 24 de mayo del mismo año, ya que aprovechando la oportunidad de que estaba realizando la pasantía, le solicité el permiso para poder hacer mis prácticas profesionales en su empresa.

Primeramente a quien solicité tutoría en este transcurso fue al Arq. Luis Chávez decano de la facultad de Arquitectura, quien con mucha disponibilidad aceptó mi solicitud. Conforme empezaba la elaboración de mi informe tuvimos dos revisiones presenciales del documento, que fueron el día martes 2 y miércoles 17 de enero del presente año, donde abarcamos la realización del cronograma de trabajo, generalidades entre ellas en especial los objetivos de la práctica y la realización del perfil de la empresa **SARquitectura**.

Para las revisiones siguientes el Arq. Chávez se encontraba saturado de trabajo por lo cual me vi en la necesidad de solicitar el cambio de tutor para bajar cargas al Arquitecto, quien de igual manera accedió y permitió la tutoría del Arq. Samuel González para este informe. Con el Arq. González realizamos tres revisiones presenciales donde abarcamos la continuación de los proyectos con una guía de memoria descriptiva a la cual iba a seguir en cada uno de los proyectos que había realizado tanto en **SARquitectura** y en otros lugares antes de la práctica.

Los días de revisiones fueron: lunes 19 de marzo, viernes 23 de marzo y el sábado 14 de abril del presente año, en donde acordamos una revisión final para el día viernes 20 de abril, la cual no se pudo dar y se pospuso hasta que la situación de la universidad mejorará.

6.1. Conclusiones:

La práctica profesional realizada en la empresa **SARquitectura** (Arquitectura – Construcción – supervisión), concluye con la realización de este informe que está basado sobre todo el aprendizaje y entrenamiento laboral adquirido en el periodo de mayo 2017 hasta marzo 2018 y antecedentes, donde tuve la experiencia de formar parte de una oficina con la inserción del trabajo formal como arquitecto, en el cual pude lograr compartir mis conocimientos adquiridos durante la universidad y experiencias laborales basadas en el diseño y levantamiento de edificios.

Este informe se llevó a cabo en un periodo establecido en el organigrama propuesto para su culminación, que fue desde diciembre 2017 hasta abril 2018 el cual fue una experiencia provechosa para poner en práctica la realización de memorias descriptivas de proyectos y anteproyectos detalladas, además de ello realizar propuestas para la presentación de una empresa a como es el caso de esta, que no contaba con un perfil.

El grupo de trabajo me deja gran experiencia en la manera de relación que se vive en el ámbito laboral, el saber tratar con personas y sus caracteres con ética y respeto al igual que con los clientes y colaboradores de distintas especialidades en la construcción.

Durante todo este periodo puedo concluir que mi estadía en **SARquitectura** fue de suficiente provecho para adquirir nuevos conocimientos y despertar el apetito a nuevas experiencias laborales con buenos fundamentos en el diseño, desarrollo de proyectos, levantamiento de edificios, alcance de obras, modelación de maquetas 3D y algunos conocimientos en supervisión.

Capítulo 7. Bibliografía

1. Nueva Cartilla de la construcción. MTI. 2011
2. Memoria Descriptiva Jesús B. Lorenzo
3. Formulación de proyectos de diseños urbanos. Tema n°5: La estructura de desglose de trabajo (EDT) según la guía PMBOK/ 30-04-2012/ sesión 10 segunda parte.
4. Ley 588: Ley de colegiación y del ejercicio profesional.
5. Normativa de culminación de estudios Universidad Nacional de Ingeniería - UNI
6. Informe final. práctica profesional supervisada realizada en la empresa Construcciones y Diseños Duarte, S.A. CODUSA. Francela Uriarte. 2016
7. Informe de práctica profesional en la empresa SARquitectura, Arquitectura-construcción-supervisión. Saúl Castro. 2017

Capítulo 8: Anexos

Planos

Casa de Campo Alfredo Arauz

Planos
Apartamentos Sandra Siu

Planos
Colegio Centro América

Planos
Caseta de vigilancia