



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

ESCUELA DE ARTE Y DISEÑO

PRÁCTICA PROFESIONAL

GRUPO DE DISEÑO, DECORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN S.A.

(GRUPO DIDECO, S.A.)

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

ARQUITECTO

PRESENTADO POR:

21541315

JONATHAN JOSUÉ FERRERA IZAGUIRRE

ASESOR: ARQ. YOHANDY RODRÍGUEZ

CAMPUS SAN PEDRO SULA

DICIEMBRE, 2019

AUTORIZACIÓN

Señores

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACION (CRAI)
San Pedro Sula

Estimados Señores:

La presentación del documento de tesis forma parte de los requerimientos y procesos establecidos de graduación para alumnos de pregrado de UNITEC.

Yo, Jonathan Josué Ferrera Izaguirre, de San Pedro Sula autor del trabajo de Practica Profesional: Grupo de Diseño, Decoración y Construcción (Grupo DIDECO), presentado y aprobado en el año 2019, como requisito para optar al título de Profesional de Arquitecto autorizo a:

Las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), para que con fines académicos, pueda libremente registrar, copiar y usar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en las salas de estudio de la biblioteca y la página Web de la universidad.

Permita la consulta y la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de los principales autores.

En fe de lo cual, se suscribe la presente acta en la ciudad de San Pedro Sula a los 18 días del mes de diciembre de dos mil diecinueve.

18 de diciembre de 2019

Jonathan Josue Ferrera Izaguirre
21541315

HOJA DE FIRMAS

Los abajo firmantes damos fe, en nuestra posición de miembro de Terna, Asesor y/o Jefe Académico y en el marco de nuestras responsabilidades adquiridas, que el presente documento cumple con los lineamientos exigidos por la Escuela de Arte y Diseño y los requerimientos académicos que la Universidad dispone dentro de los procesos de graduación.

Arq. Yohandy Rodríguez Pereira
Sub Directora académica Escuela de Arte y Diseño/
Jefa académica Arquitectura.
EA&D, UNITEC, SPS.

RESUMEN EJECUTIVO

Honduras, ha presentado un incremento en las actividades económicas en la industria turística y de comidas rápidas. Las más populares son las que comenzaron a ser creadas después de 1990 bajo regímenes especiales que les permitieron desarrollarse y posicionarse en el mercado.

En la empresa Grupo de Diseño, Decoración y Construcción S.A. ubicada en Colonia Las Mesetas, en el sector Suroeste de la ciudad de San Pedro Sula, Cortes, Honduras, ofrece los servicios de diseño y construcción en esta, se laboró en el departamento de diseño bajo el cargo de arquitecto proyectista, aunado se realizó un trabajo de investigación.

Se estudia el funcionamiento de un restaurante en donde se conoce su definición exacta, se analizan sus antecedentes históricos y los tipos existentes. Se estudia los fundamentos de servicios y cocina, describiendo los criterios de diseño para la iluminación, extracción y ventilación, las instalaciones hidráulicas y sanitarias, las paredes y techos, el esquema organizacional dentro de él y el equipamiento y utensilios necesarios para su correcto funcionamiento.

Para trabajar un enfoque por los restaurantes de comida rápida y comida china en donde se analizan los criterios, características y equipamientos necesarios para su diseño. Esto se logra apreciar a través de la investigación de dos casos de estudio tanto a nivel nacional como internacional, La Casa Gómez en, México, La Villa en Alemania y restaurantes específicos como Chipotle Mexican Grill, Restaurante, Don Tiki, Panda Express y Oriental King que reflejan un buen funcionamiento para conocer los principales elementos que logran hacerlo característico de su tipología.

A lo largo de 10 semanas, a través de 8 capítulos se muestra el proceso del desarrollo de varios proyectos. En donde se presentaron desde anteproyectos hasta proyectos ejecutivos como ser, Proyecto Mall Santa Rosa, Restaurante Kim Chon, Restaurante Tío Dolmo, Hotel Santa Rosa, Casa Dúplex EUA y Casa Rancho Tara. En todos ellos, se aportan planos arquitectónicos, planos ejecutivos, propuestas volumétricas, imágenes foto realísticas y presupuestos.

Al relacionar la práctica profesional con la investigación complementaria, se concluye que es de indiscutible relevancia hacer previas investigaciones a temas relacionados con el proyecto a diseñar, ya que aporta al buen funcionamiento del diseño.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS.....	2
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	2
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS DE LA PRÁCTICA	2
III. MARCO CONTEXTUAL	3
3.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	3
3.1.1. UBICACIÓN.....	3
3.1.2. SERVICIOS.....	4
3.1.3. ORGANIGRAMA.....	4
3.2. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO	5
IV. MARCO TEÓRICO	7
4.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	7
4.2. DEFINICIÓN.....	10
4.3. TIPOS DE RESTAURANTES	10
4.4. FUNDAMENTOS DE SERVICIO Y COCINA DE UN RESTAURANTE	11
4.4.1. ILUMINACIÓN.....	11
4.4.2. EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN.....	13
4.4.3. INSTALACIONES HIDRÁULICAS E INSTALACIONES SANITARIAS.....	16
4.4.4. PAREDES Y TECHOS.....	19
4.4.5. EQUIPAMIENTO Y UTENSILIOS DE COCINA.....	19
4.5. ESQUEMA ORGANIZACIONAL.....	24
4.6. CRITERIOS DE DISEÑO.....	25
4.7. RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA	27
4.7.1. DEFINICIÓN	27
4.7.2. CARACTERÍSTICAS.....	27
4.7.3. CRITERIOS DE DISEÑO.....	28
4.8. RESTAURANTES DE COMIDA CHINA	28
4.8.1. DEFINICIÓN	28
4.8.2. CARACTERÍSTICAS.....	28
V. METODOLOGÍA.....	29
5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	29
5.1.1. CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL.....	31
5.1.2. CASO DE ESTUDIO NACIONAL.....	32
5.1.3. CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL.....	34
5.2. CRONOLOGÍA DE TRABAJO	36
VI. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO.....	37
6.1. CAPÍTULO 1 SEMANA 01 Y 02 DEL 09 AL 23 DE OCTUBRE DE 2019	37
6.1.1. PROYECTO MALL SANTA ROSA	37

6.1.2.	RESTAURANTE KIM CHON:.....	43
6.1.3.	RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO:.....	46
6.1.4.	HOTEL SANTA ROSA:	51
6.2.	CAPÍTULO 2 SEMANA 03 DEL 24 DE OCTUBRE AL 30 DE OCTUBRE DE 2019.....	55
6.2.1.	CASA DÚPLEX EUA.....	55
6.3.	CAPÍTULO 3 SEMANA 04 DEL 30 DE OCTUBRE AL 06 DE NOVIEMBRE DE 2019.....	61
6.3.1.	CASA DÚPLEX EUA.....	61
6.4.	CAPÍTULO 4 SEMANA 05 DEL 06 DE NOVIEMBRE AL 13 DE NOVIEMBRE DE 2019.....	64
6.4.1.	RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO:.....	64
6.5.	CAPÍTULO 5 SEMANA DE 13 DE NOVIEMBRE A 20 DE NOVIEMBRE	71
6.5.1.	RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO	71
6.5.2.	CASA RANCHO TARA.....	73
6.6.	CAPÍTULO 6 SEMANA DE 20 DE NOVIEMBRE A 27 DE NOVIEMBRE	78
6.6.1.	RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO	78
6.7.	CAPÍTULO 7 SEMANA DE 27 DE NOVIEMBRE A 4 DE DICIEMBRE	81
6.7.1.	RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO	81
6.8.	CAPÍTULO 8 SEMANA DE 4 DE DICIEMBRE A 13 DE DICIEMBRE	87
6.8.1.	RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO	87
VII.	CONCLUSIONES	90
VIII.	RECOMENDACIONES.....	91
8.1.	A LA UNIVERSIDAD	91
8.2.	A LA EMPRESA	91
IX.	CONOCIMIENTOS APLICADOS	92
X.	VALORIZACIÓN DE LA PRÁCTICA.....	92
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	93

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación de Grupo DIDECO S.A	3
Ilustración 2 Organigrama de la empresa Grupo DIDECO, S.A.	4
Ilustración 3 Restaurantes en la Antigua Roma.....	7
Ilustración 4 Grupo Intur Honduras	8
Ilustración 5 Restaurante Fu Yi, Santa Barbara HN	9
Ilustración 6 Escala de Temperturas de color.....	12
Ilustración 7 Campana Adosada.....	15
Ilustración 8 Sistema de extracción de techo.....	16
Ilustración 9 Esquema básico de ordenamiento de cocina.....	26
Ilustración 10 Casa Gómez, México	29
Ilustración 11 Casa Libeskind Villa.....	30
Ilustración 12 Interiores de Restaurante Chipotle	32
Ilustración 13 Ubicación Restaurante DonTiki	32
Ilustración 14 Restaurante Don Tiki, Siguatepeque Honduras.	33
Ilustración 15 Restaurante Panda Express	34
Ilustración 16 Puerta china, Boulevard René-Lévesque, Canadá	35
Ilustración 17 Ubicación Mall Santa Rosa.....	37
Ilustración 18 Levantamiento fotográfico del terreno	38
Ilustración 19 Construcciones aledañas al terreno.....	38
Ilustración 20 Propuesta Volumétrica Mall Santa Rosa.....	40
Ilustración 21 Sistema de Anclajes Araña	40
Ilustración 22 Propuesta de Diseño Centro Comercial Santa Rosa	41
Ilustración 23 Mall Santa Rosa de Copán.....	42
Ilustración 24 Ubicación Restaurante Kim Chon.....	43
Ilustración 25 Levantamiento fotográfico Restaurante Kim Chon.....	43
Ilustración 26 Estado Actual de vivienda para Restaurante Kim Chon.....	44
Ilustración 27 Planta Arquitectónica de Restaurante Kim Chon	45
Ilustración 28 Ubicación Restaurante Tío Dolmo.....	46

Ilustración 29 Construcción Existente Restaurante Tío Dolmo.....	47
Ilustración 30 Construcción Existente Restaurante Tio Dolmo.....	48
Ilustración 31 Propuesta de Distribución de Servicios Sanitarios de Restaurante Tío Dolmo.....	49
Ilustración 32 Porcelanato para Tío Dolmo.....	50
Ilustración 33 Servicios Sanitarios Restaurante Tío Dolmo,.....	50
Ilustración 34 Ubicación Hotel Santa Rosa.....	51
Ilustración 35 Polígono de Terreno Mall Santa Rosa.....	52
Ilustración 36 Planta Arquitectónica de Hotel Santa Rosa.....	53
Ilustración 37 Hotel Santa Rosa de Copán.....	54
Ilustración 38 Ubicación Terreno Casa Dúplex, EUA.....	55
Ilustración 39 Medidas de terreno de casa dúplex.....	56
Ilustración 40 Propuesta A, Casa Dúplex EUA.....	58
Ilustración 41 Propuesta B Casa Dúplex EUA.....	59
Ilustración 42 Propuesta C Casa Dúplex EUA.....	60
Ilustración 43 Propuesta 1 Casa Dúplex.....	62
Ilustración 44 Propuesta B Casa Dúplex.....	62
Ilustración 45 Propuesta C, Casa Dúplex.....	63
Ilustración 46 Plano de Estructuras de Cubiertas Inferiores.....	64
Ilustración 47 Estructura de Cubierta Superior.....	65
Ilustración 48 Tijera tipo J-1.....	66
Ilustración 49 Tijera tipo J-2.....	66
Ilustración 50 Tijera tipo J-3.....	66
Ilustración 51 Castillo C-1.....	67
Ilustración 52 Castillo C-2.....	67
Ilustración 53 Castillo C-3.....	67
Ilustración 54 Columna Tipo C3.....	68
Ilustración 55 Detalle de Zapata Z-2.....	68
Ilustración 56 Detalle de Zapata ZC-1.....	69
Ilustración 57 Detalle de Zapata ZC-2.....	69

Ilustración 58 Planta de Cimentación Restaurante Tío Dolmo	70
Ilustración 59 Cubierta área de Servicios Sanitarios existentes.....	71
Ilustración 60 Planta y Paneles Eléctricos	72
Ilustración 61 Estructura de cubierta existente.....	72
Ilustración 62 Ubicación Colonia Rancho Tara	73
Ilustración 63 Distribución de espacios de Casa Rancho Tara.....	74
Ilustración 64 Propuesta Volumetrica	74
Ilustración 65 Propuesta de mueble de cocina.....	75
Ilustración 66 Levantamiento 3D Propesta de mueble de cocina	76
Ilustración 67 Planta arquitetónica de mueble de cocina	76
Ilustración 68 Mueble de cocina	77
Ilustración 69 Cuantificación de Puertas y Ventanas.....	78
Ilustración 70 Cuatificación de materiales de techo	83
Ilustración 71 Molduras de Exterior	84
Ilustración 72 Detalles de Puertas y Ventanas	85
Ilustración 73 Plano de Carpintería	86
Ilustración 74 Modelo 3D restaurante Tío Dolmo	87
Ilustración 75 Acceso lateral de Restaurante Tío Dolmo	88
Ilustración 76 Estructura de cubierta	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requerimientos de instalaciones	17
Tabla 2 Equipamiento de Cocina	19
Tabla 3 Superficies recomendadas para cocinas de colectividades	26
Tabla 4 Distribución de Plantas de Centro Comercial Santa Rosa	39
Tabla 5 Distribución de restaurante Kim Chon.....	44
Tabla 6 Distribución de obra existente de Restaurante Tío Dolmo	46
Tabla 7 Cuadro de Construcción de Hotel Santa Rosa.....	52
Tabla 8 Distribución de niveles Hotel Santa Rosa	53
Tabla 9 Límites de Propiedad de Casa Dúplex EUA.....	56
Tabla 10 Cuantificación de materiales por espacio.....	79
Tabla 11 Resultado de Cantidades de Obra	80
Tabla 12 Cuantificación de mobiliario y materiales interiores.....	81
Tabla 13 Cuantificación Materiales De Techo	83
Tabla 14 Cuantificación de Molduras de Exterior.....	84

GLOSARIO

La definición de los siguientes términos fue extraída del Diccionario de la Real Academia Española, y en algunos casos se consultó fuentes alternas.

ALERO. Sector del tejado que sobresale de la pared, cuya función es proteger del agua de lluvia.

ANTEPECHO. Parte inferior del hueco que define una ventana, el cual se levanta desde el piso y exteriormente muestra la parte frontal inferior de una ventana.

BITÁCORA DE TRABAJO. Cuaderno destinado al registro escrito de todas las tareas y actividades que se llevan a cabo a diario en una construcción, con la finalidad de dar seguimiento al control de calidad de la obra.

BUFFET. Estilo de servicio donde una comida es servida y dispuesta sobre una mesa, para que los comensales se sirvan a sí mismos los alimentos.

CASTILLO. Esfuerzos que distribuyen la fuerza del techo, en caso de ser un edificio de diferentes niveles, los pisos a la cimentación. En forma de barras verticales de hormigón, cuentan con una estructura interna de acero de refuerzo.

DECONSTRUCTIVISTA. Movimiento arquitectónico que nació a finales de la década de 1980 en el cual la apariencia visual final de los edificios se caracteriza por una estimulante impredecibilidad y un caos controlado.

DIAGRAMA DE GANTT. Es una herramienta que se emplea para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado de tiempo.

DRIVEWAY. Tipo de camino privado para el acceso local a uno o un pequeño grupo de estructuras.

GOURMET. Preparaciones que han sido elaborados con ingredientes exquisitamente seleccionados y con exhaustivos cuidados de higiene. Además, han sido elaborados por personas que, después de muchos años de experiencia y una clara pasión por la alta cocina, están preparados para ofrecer un producto que pueda ser consumido por alguien que realmente aprecie su calidad y delicadeza.

JAMBA. Elemento vertical que, a modo de pilar o columna, sostiene un arco o el dintel de una ventana o una puerta.

KELVIN. Unidad de temperatura del Sistema Internacional, de símbolo K, que equivale $1/273,16$ de la temperatura termodinámica del punto triple del agua, en la cual el sólido, el líquido y el gas están en equilibrio.

SUITE. Nombra al conjunto de sala, alcoba y cuarto de baño, dicha denominación es habitual en los hoteles y suele implicar alojamiento de alta categoría.

TIJERA. Cercha a dos aguas cuyas barras de tracción van desde la base de cada cordón hasta el punto medio del otro cordón superior.

VIGA SOLERA. Son las que se colocan en la parte superior de los muros y entre las columnas, dando confinamiento a los muros y su función es transferir las cargas del techo sobre los muros, distribuyéndolas uniformemente.

WALK IN CLOSET. Tipo de armario que cuenta con espacio suficiente para que alguien se pare en él mientras mira las prendas almacenadas. Su nombre se debe a que es lo suficientemente grande para que puedas entrar y caminar en medio de tu ropa.

I. INTRODUCCIÓN

El propósito del presente informe radica en describir las actividades realizadas durante la práctica Profesional y desarrollar una investigación que extienda los conocimientos personales y poder compartirlos a la empresa, como requisito a la culminación de estudios universitarios. Realizada durante un periodo de 10 semanas en la empresa Grupo de Diseño, Decoración y Construcción DIDECO, S.A.

En este podrá encontrar las generalidades de la empresa en la que se labora, desde su localización, visión, misión, los servicios que brinda, el organigrama de cada uno de los integrantes y el departamento en que se trabaja, en este caso, el departamento de diseño a cargo del puesto como arquitecto proyectista.

Unificando esta preparación para el ingreso del estudiante al mundo laboral, se trabajó en la investigación que complementa la práctica profesional, enfocada en los fundamentos y servicios de un restaurante. En el cual, se explora cada una de las partes para conocer a detalle los tipos y dentro de estos sus áreas, equipamientos, materialidad, iluminación, ventilación etc. A la vez, se da un enfoque a los restaurantes de comida rápida y comida china debido a que gran parte de los proyectos asignados por trabajar, se enfocan en restaurantes. Se estudia sus antecedentes históricos, su definición, características y los criterios de diseño reunidos para prevalecer en la categoría.

Como parte del informe, se describe en los trabajos desarrollados, cada una de las actividades realizadas en el periodo establecido, donde se trabajó en los proyectos Centro Comercial Santa Rosa, Restaurante Kim Chon, Restaurante Tío Dolmo, El Progreso Yoro, Hotel Santa Rosa, Casa Dúplex para Estados Unidos, Casa Rancho Tara. En los que se trabajó desde planos arquitectónicos, modelos tridimensionales, imágenes foto realísticas, planos ejecutivos y visitas a obras para el perfecto desempeño de cada uno de los proyectos.

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Lograr la experiencia en el ámbito profesional a través de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la academia vinculados con el desarrollo profesional para contribuir a la mejora de la empresa mediante un proceso investigativo que beneficie el desarrollo de los proyectos.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS DE LA PRÁCTICA

- Investigar temas relacionados a los proyectos en desarrollo para contribuir a su mejora.
- Elaborar propuestas que sean válidas para el proceso de diseño.
- Lograr con responsabilidad la aceptación y culminación de los proyectos asignados.

III. MARCO CONTEXTUAL

3.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Grupo DIDECO S.A, localizada en la ciudad de San Pedro Sula, se dedica al diseño, decoración y construcción de proyectos arquitectónicos de diferentes categorías como institucionales, residenciales, habitacionales y comerciales.

- MISIÓN

“Satisfacer las demandas crecientes de nuestros clientes, asegurando el logro de su acreditación sobre la excelencia en la calidad y la rentabilidad de todos los proyectos, y desarrollando alianzas estratégicas que contribuyan al desarrollo sostenible de nuestra sociedad.” (Grupo DIDECO, 2012).

- VISIÓN

“Ser en el 2025 reconocida como empresa líder en el mercado del diseño y la construcción siendo referentes en el servicio llave en mano como solución a los proyectos.” (Grupo DIDECO, 2012).

3.1.1. UBICACIÓN

Grupo DIDECO, S.A. se encuentra ubicado en la 20. Ave y 15 Calle, Colonia Las Mesetas, cuatro cuadras arriba de Casa Jaar, en el sector Suroeste de la ciudad de San Pedro Sula, Cortes, Honduras.

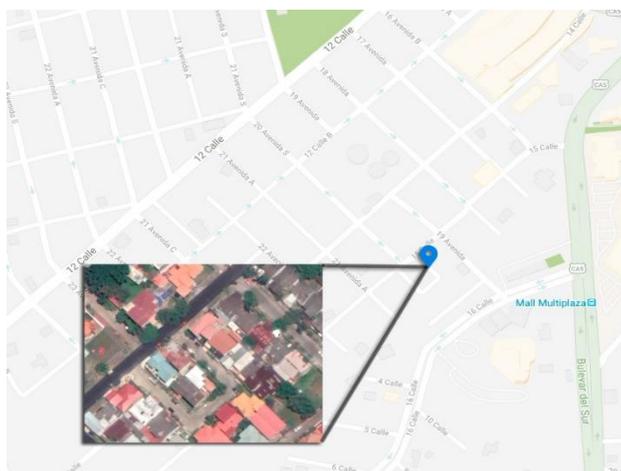


Ilustración 1 Ubicación de Grupo DIDECO S.A

Fuente: <https://goo.gl/maps/xbPfLX5GMxryXR5W7>., (2019); Gráfico: Ferrera, J. (2019)

3.1.2. SERVICIOS

Grupo DIDECO, S.A. se enfoca en brindar los siguientes servicios.

- Solución a proyectos arquitectónicos y constructivos
- Desarrollo del diseño, decoración, remodelación y construcción de proyecto.
- Diligencia legal y administrativa
- Rehabilitación parcial y mantenimiento

3.1.3. ORGANIGRAMA

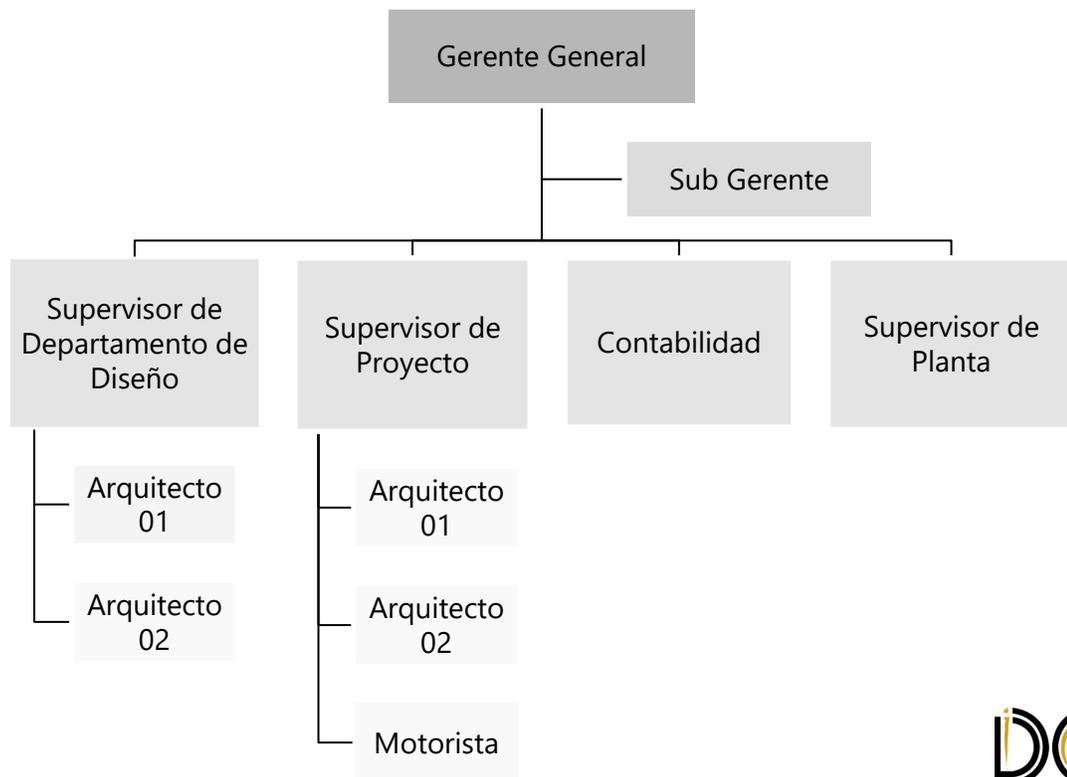


Ilustración 2 Organigrama de la empresa Grupo DIDECO, S.A.

Fuente: Ferrera, J. (2019)

3.2. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO

El departamento de diseño es el encargado de la conceptualización y desarrollo de los ante proyectos y los proyectos ejecutivos de la empresa. Este departamento es un equipo conformado por el jefe arquitecto inmediato del departamento, el Arq. Feissal Amador y dos arquitectos proyectistas, siendo liderado por el gerente general, el Arq. Sércido Rangel, en conjunto a la subgerencia, la Arq. Yohandy Rodríguez. Aquí es donde se diseña, planifica y bocetan las ideas iniciales de los proyectos en general para posterior entrega y/o ejecución de obra, en caso alguno. En este, cada uno de los proyectos pasa por el siguiente proceso:

- Definición de alcances, necesidades y objetivos

Primer contacto con el cliente en donde se da la oportunidad para ser expresado las necesidades del proyecto. Se reúnen toda la descripción de requisitos de forma detallada, incluyendo el objetivo final del proyecto.

- Programa arquitectónico

Se establece una guía para la elaboración del anteproyecto en donde se reúnen todos los deseos del propietario y se organizan según espacios o metraje cuadrado, en este se conocen las pautas y condicionantes espaciales del proyecto mismo.

- Anteproyecto

Realización de conjunto de planos, dibujos e imágenes foto realísticas utilizados para plasmar el diseño de una edificación, antes de ser construida.

- Proyecto Ejecutivo

Solución constructiva del diseño de un edificio, representado gráficamente con forma bidimensional o tridimensional que consiste en un conjunto de dibujos detallados y especificaciones de materiales y técnicas de construcción para su ejecución.

- Presupuesto

Se cuenta cada elemento a colocar en la obra y se pide cotizaciones de esta manera, se conoce la cantidad de dinero que se necesita para acometer un proyecto.

- Solicitud de permiso de construcción

Se presenta a la municipalidad tanto como el anteproyecto, proyecto ejecutivo y presupuesto para realizar trámite que tiene por objeto autorizar la obra de construcción. En este se detalla que se cumplen todas las condicionantes según las ubicaciones del proyecto para que pueda ser aprobado y proceder a la ejecución.

- Proyecto de ejecución

Aquí se añaden detalles técnicos, estructura, instalaciones, estudio de eficiencia energética, etc. para que se facilite la ejecución de la obra.

- Dirección de obra

Se encarga un arquitecto en el sitio para la supervisión de la obra, a la vez, las personas encargadas del diseño realizan visitas periódicas que corroborarán que todo se está ejecutando tal y como estaba indicado en el proyecto de esta manera evitar irregularidades durante la construcción.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La presencia de los restaurantes conocidos como un establecimiento de comida tuvieron su origen en la antigua Roma, pero debido a la caída del Imperio fueron desapareciendo y no fue hasta el siglo XVIII que surge su reaparición.

Su historia nace con el Imperio Romano, donde ya existían tabernas que servían comida y bebidas. Durante la edad media, surgieron en gran parte de Europa distintos locales como tabernas, pero no fueron considerados restaurantes debido a que su principal negocio consistía en servir bebidas y en su gran parte alcohólicas. No fue hasta 1725, que se apertura el primer restaurante situado en Madrid y hasta 1765 el segundo en la Rue de Poulies de París.

La palabra "restaurante" se comienza a popularizar en 1774 con la llegada de Jean Baptiste Gilbert a Estados Unidos de América, pero no fue hasta 1884 que se forma el primer establecimiento en la Ciudad de Nueva York llamado "Delmonico's" donde ofrecía un menú sencillo con varios vinos, pasteles de chocolate y helados fundado por John Delmonico.

A partir de 1800 se comienza hacer popular el convivio entre familiares y amigos fuera de casa, esta toma bastante éxito gracias a la observación de los detalles, halagos y gusto por satisfacer a sus clientes.

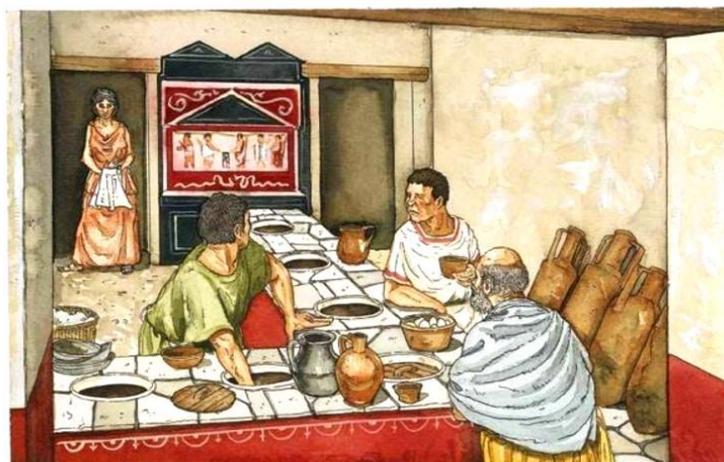


Ilustración 3 Restaurantes en la Antigua Roma

Recuperado de: [/www.labrujulaverde.com](http://www.labrujulaverde.com)

La llegada de restaurantes a Honduras remota a pequeños “drivings” que se destacaban por ser los primeros locales que tenían como máxima atracción el servicio personalizado en el automóvil donde el mesero tomaba la orden y servían el pedido en unos azafates sostenidos entre el vidrio y la puerta del vehículo. Como ser “El pingüino” que tenía como propietario a Jorge Mourra en las proximidades del Toncontín en Tegucigalpa, Francisco Morazán, siendo este el que apertura el inicio de este gran negocio.

A lo largo de los años fueron apareciendo distintos restaurantes típicos como ser, El Internacional, Chicos Club, Duncan Mayan, Las Américas, Etc. Pero el siguiente paso en la industria de restaurantes lo da Eduardo Kafati hace más de 35 años en Tegucigalpa, Honduras como el CEO de Grupo Intur (Véase ilustración 4). Una empresa orgullosamente hondureña y uno de los principales grupos operadores de franquicias de calidad mundial en la región centroamericana que inició operaciones en 1990. (Intur, 2019)



Ilustración 4 Grupo Intur Honduras

Fuente: <http://intur.hn/>

Donde deciden ofrecer a las familias hondureñas espacios de sano esparcimiento, en los que se pudiera consumir alimentos con altos estándares de calidad, higiene, servicio y precios accesibles. Fue así como se desatan los restaurantes de comida rápida en Honduras, iniciando con Burger King en 1990, donde actualmente cuenta con más de 35 establecimientos y 33 quioscos a lo largo del territorio hondureño. El rápido crecimiento de Burger King, sumado a los constantes premios a Grupo Intur por el desarrollo de las franquicias, fueron vitales para la adquisición y desarrollo de nuevas marcas.

Un año después, en 1998, Church's Chicken se sumó al portafolio de franquicias de Grupo INTUR. Nacida en Tejas en 1952, Church's Chicken es una de las franquicias de pollo más importantes en Estados Unidos y actualmente cuenta con 15 restaurantes a nivel nacional.

A lo largo de los años 90 hasta la actualidad, la aceptación que ha tenido estas franquicias en Honduras ha sido alta, añadiendo nuevas marcas como Popeyes, Dunkin Donuts, Baskin-Robbins, Pollo Campero, Chilli's, etc. que todas estas grandes marcas, son parte del orgullo de Grupo INTUR, empresa que garantiza los mejores estándares de calidad y servicio a todos nuestros fieles clientes que nos visitan diariamente. (Tips, 2017)

Pero no solo ha sido la industria de restaurantes de comida rápida que ha tenido éxito en Honduras. La migración china demuestra sus capacidades como comerciantes y su gastronomía les ha abierto un espacio en la cultura hondureña, dejando una cultura milenaria para escribir una nueva historia que ha tenido un auge muy alto.

Desde ya varios años atrás, los hondureños disfrutan de los sabores orientales en restaurantes diseminados por todos los rincones del país. El primer descendiente chino que se registra en la historia de Honduras se llamó Darío Yip. Él se estableció en San José de Colinas, Santa Bárbara (Véase ilustración 5). Después otros asiáticos continuaron sumándose al auge chino que buscaba las costas hondureñas, algunos comenzaron negocios de hotelería, el comercio de abarrotes, pero principalmente la gastronomía. (Tribuna, 2017)



Ilustración 5 Restaurante Fu Yi, Santa Barbara HN

Fuente: <http://www.elpais.hn/tag/da%C2%ADrrio-yip/>

4.2. DEFINICIÓN

Según el Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2019), restaurante se conoce a un establecimiento público donde se sirven comidas y bebidas, mediante precio, para ser consumidas en el mismo local.

4.3. TIPOS DE RESTAURANTES

Los restaurantes se pueden diferenciar en diferentes tipos de acuerdo al servicio que brindan, la velocidad con que lo hacen y la comida que sirven, esto apoya a que se puedan diferenciar para elegir cual es el más adecuado para la ocasión. (Tipos, 2019)

Se pueden diferenciar diferentes tipos:

- Restaurantes Gourmet

Los alimentos son de alta calidad y servidos a la mesa, el servicio y menú es muy parecido al de primera clase, en general se especializa en platillos poco comunes y muy bien elaborados.

- Restaurante de Especialidad

Ofrece una variedad limitada de estilos de cocina, su menú cuenta con diferentes platillos de acuerdo a su especialidad.

- Restaurante Buffet

Los comensales pueden elegir entre una gran variedad de platillos cocinados y dispuestos para autoservicio.

- Restaurante de Comida Rápida

Este tipo de restaurantes son informales y ofrecen productos simples y de rápida preparación como hamburguesas, papas, pizzas o pollo frito.

- Restaurantes Temáticos

Se clasifican de acuerdo al tipo de comida que ofrecen, donde se encuentran los que ofrecen alimentos de acuerdo a su origen (cocina italiana, francesa, argentina, etc.). (Gastronomía, 2019)

4.4. FUNDAMENTOS DE SERVICIO Y COCINA DE UN RESTAURANTE

Se llama cocina a aquel departamento cuya misión es conservar y preparar los alimentos. En esta área de mucho movimiento, cuenta con personal y se manejan también insumos; su correcto manejo permite mayores ganancias, es decir, la rentabilidad del departamento de cocina depende del cómo éstos se manejen.

Asimismo, en la cocina se origina la calidad del producto y del servicio que se está comercializando. Que el producto final o platillo siempre sea el mismo, que además sea limpio o higiénico y que goce de calidad, es de suma importancia para garantizar a satisfacción del cliente.

Los locales cuentan con tres espacios definidos:

- Área para comensales
- Cocina
- Zonas anexas
 1. Servicios sanitarios
 2. Almacenamiento
 3. Área de limpieza

El espacio necesario para el comedor que varía entre 1.5 y 2 m² por cubierto/cliente. Esta superficie representa aproximadamente el 40% del total del local, añadiéndose la cocina con un 50% y el resto, en zonas anexas como almacenes, baños, oficinas u otros espacios.

La cocina debe de estar en una ubicación privilegiada, ya que debe guardar comunicación con el comedor, los almacenes y demás espacios. Además, para que el servicio pueda ser rápido, el desplazamiento de los alimentos debe ser el menor posible. Igualmente, se debe de contar con fácil acceso para la llegada de mercancías, tránsito del personal y salida de la basura.

Las características con las que debe de contar el espacio de cocina y restaurante son:

4.4.1. ILUMINACIÓN

La buena visibilidad es necesaria para el mejor desarrollo de los trabajos. Es necesario que la luz artificial cuente con la potencia necesaria y que esté por encima de todo, para evitar sombras y

contrastes. La iluminación juega su papel crucial y definitivo de un local para crear más que un comensal alegre. (Proyectos, 2018)

La luz adecuada proporciona un ámbito tenue y privado en las mesas y zonas de asientos. Los pasillos y zonas de servicio deben estar más iluminados y la luz debe ser lo suficientemente luminosa para permitir a los comensales leer sus menús confortablemente sin perder ese ambiente íntimo y privado. Los criterios para una buena iluminación son los siguientes:

- Personalidad para el tipo de restaurante

Se tiene que tener caro la atmósfera deseada para el local, el interiorismo e iluminación deben actuar de forma positiva y la luz debe de integrarse en el espacio complementado el diseño. La luz tiene que ser sutil, suave y un poco cálida para fomentar una experiencia agradable a los clientes y hacer que se sientan cómodos, a gusto con el espacio y con ellos mismos.

- Tonalidades de color

La tonalidad e determina mediante la temperatura de color y la unidad de medida son los Kelvin (K). Una temperatura de color de 4000K (véase ilustración 6) se considera una luz muy similar a la luz natural de día. En la decoración de bares y restaurantes, se recomienda optar por una luz natural de 4000K para ambientes de día, luminosos y frescos o por una iluminación cálida en 3000K para ambientes de noche, íntimos y relajados.



Ilustración 6 Escala de Temperturas de color

Fuente: <https://www.luxolarled.com/4-claves-para-iluminar-con-exito-restaurantes-y-bares/>

- Función del espacio a iluminar

Elegir un tipo de iluminación para cada zona ayuda a crear diferentes ambientes en función del uso que se le quiera dar a cada espacio. Como áreas comunes:

1. Mesas: iluminación focal con un haz de luz que cubra la mesa desde el centro. Con una distancia mínima de 70 cm entre lámpara y mesa. Ideal para bares o restaurantes que quieren crear una atmósfera íntima.
 2. Zonas comunes: De tratarse de un restaurante íntimo, la retroiluminación o la luz focalizada decorativa juega un papel clave, como una luz guía. Si se desea un espacio luminoso y de atmósfera fresca, buscaremos una iluminación más general. A estos detalles, es importante ubicar estratégicamente lámparas decorativas que destacan la personalidad del establecimiento.
 3. Cocina: En zonas de trabajo se proponen una luz natural de día (4000k) que favorece el trabajo y genera, en este caso al cocinero, sensación de bienestar. Luminarias con un CRI superior a 80 para no distorsionar el color natural de los alimentos.
 4. Barra: La iluminación debe potenciar este ambiente. Se debe iluminar la superficie de la barra con luz puntual dirigida mediante focos o lámparas suspendidas. Además, se puede enmarcar el espacio con iluminación lineal.
- Diseño de lámparas

Al tener una óptima distribución de puntos de luz, se debe definir el estilo de las luminarias de diseño que serán el foco principal. Algunas de las tendencias que dominan el sector de la decoración de bares y restaurantes son las clásicas, industriales y minimalista.

4.4.2. EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN

Según GreenHeck, empresa especialista en sistemas de extracción y ventilación de cocinas en los Estados Unidos, es de mucha importancia la extracción del vapor y humos que se producen por el funcionamiento de la cocina. Para la extracción es necesaria la existencia de una campana con filtros sobre las zonas de cocción.

Se debe proporcionar, tanto para los empleados como para los clientes, un ambiente de seguridad y confort en las distintas áreas que componen un local de este tipo, como lo son: la cocina, el almacén, los cuartos fríos y la zona de comensales. Entre las consecuencias de estos problemas de operación, por causa del mal funcionamiento en la extracción y en la ventilación en cocinas, se encuentran: la invasión de humo, polvo y olores en el área de los comensales.

Es muy importante que la campana esté bien diseñada y cuente con todas las normas correspondientes, ya que de esa manera se consigue una extracción de menor flujo de aire. Esto permite la instalación de ductos más pequeños y ventiladores de menor caballaje, pues entre más pequeñas sean las herramientas a utilizar, se alcanza un mayor ahorro de energía que garantice el buen desarrollo del proyecto. (Sánchez, 2018)

Existen tres puntos fundamentales que hacen de un sistema de ventilación y extracción un elemento fundamental en las cocinas industriales, así como en cafeterías, fondas y restaurantes:

1. SEGURIDAD

Al existir una serie de equipamientos, como estufas de gas que desprenden calor y emiten gases de combustión, mejor conocidos como gases de salida se corre el riesgo de sufrir intoxicación. Incluso podría originarse una explosión si no son evacuados o diluidos de manera correcta.

Un buen sistema de ventilación es el encargado de mantener, dentro de los límites de seguridad, dichos contaminantes cada tipo de local tiene que reunir algunas de las condiciones.

Para que una cocina industrial sea considerada como tal, esta debe cumplir con lo siguiente:

La potencia nominal de utilización simultánea para usos de cocción y/o preparación de alimentos y bebidas sea superior a 30 kW (25 mil kcal/h).

La potencia nominal de utilización simultánea instalada para cualquier otro uso, no indicado en el párrafo anterior, sea superior a 70 kW (60 mil kcal/h)

Además, el sistema de evacuación de los humos será independiente de toda extracción o ventilación y exclusivo para cada local de cocina. Los conductos, la campana y los filtros estarán fabricados con materiales M0 (no inflamables).

El borde de la campana estará a 2 m sobre el nivel del piso, y tendrá un sobrante de 0.15 m por sus lados accesibles de la planta de cocción (Ilustración 7). Los filtros metálicos de retención de grasas y aceites tendrán una eficacia mínima del 90 por ciento en peso; estarán inclinados de 45° a 60° sobre la horizontal, y la velocidad de paso del aire será de 0.8 a 1.2 m/s, con pérdidas de carga de 10/40 pascales a filtro limpio/sucio.

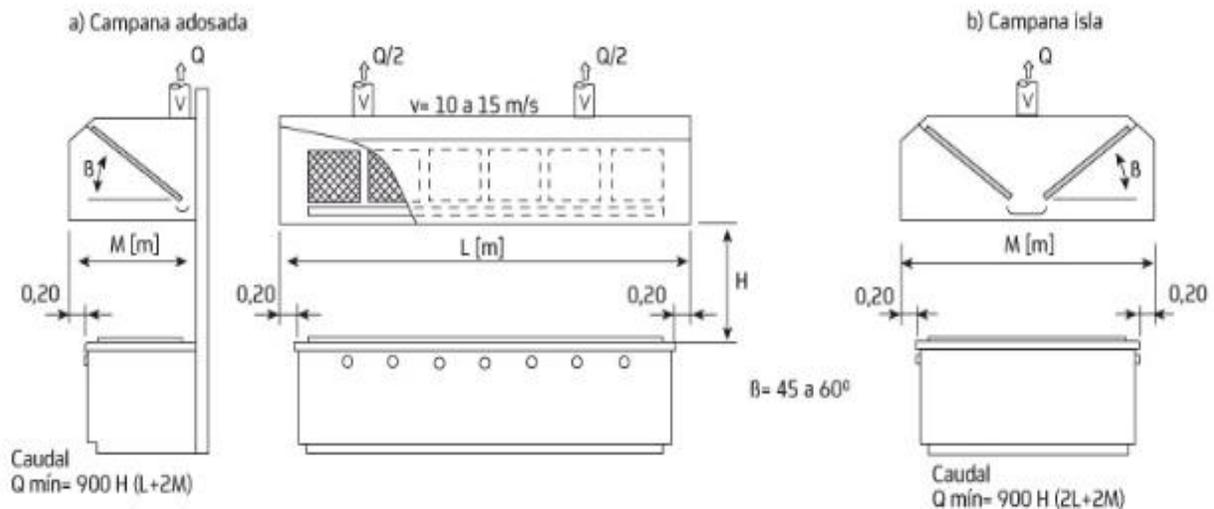


Ilustración 7 Campana Adosada

Fuente: www.mundohvacr.com.mx

2. CONFORT

Un ambiente, con condiciones de confort adecuadas, permite un desempeño laboral eficiente, por lo que se recomienda que la temperatura del aire exterior, que se va a introducir en las cocinas, no deba ser inferior a 14°C en invierno y superior a 28°C en verano.

Las cocinas industriales de restaurantes mueven grandes masas de aire para poder controlar los contaminantes. Por ello, el diseño y cálculo son recursos imprescindibles. En el caso de las cocinas simples, éstas tendrán un cálculo según las dimensiones indicadas en la ilustración 7.

Las posibles campanas de recirculación, para aplicaciones industriales, deben desaconsejarse a ultranza. Las de cocinas industriales, de lugares normalmente fríos, deben diseñarse siempre con aportación de aire primario exterior, para evitar malversar grandes cantidades de aire calefaccionado.

Un esquema común de campana, con aportación de aire primario exterior, (véase ilustración 8). El caudal de aire primario puede ser regulado por medio de compuertas accionables a mano, permitiendo en todo momento decidir la proporción idónea de la mezcla a extraer. Existen

muchas variantes de campanas en el mercado que resuelven el problema de forma original, muchas veces protegida por patentes.

En grandes cocinas todo el techo del local está tratado como si fuera una campana de extracción continua. Para lograrlo, se combinan las entradas de aire primario con los caudales de extracción, el control de las condensaciones y líquidos grasos y los puntos de iluminación.

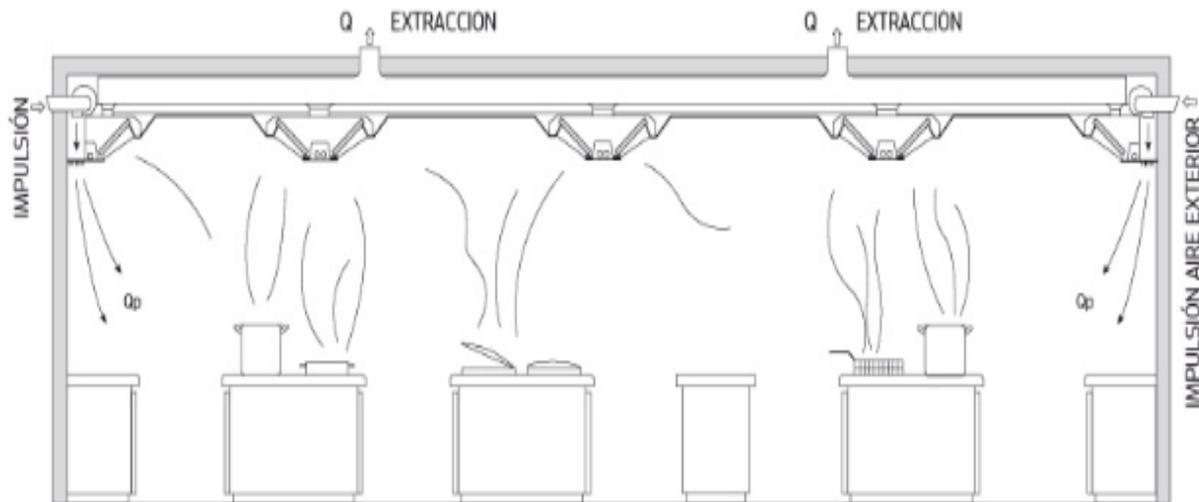


Ilustración 8 Sistema de extracción de techo

Fuente: www.mundohvacr.com.mx

Estas campanas permiten cocinar en cualquier punto del local, así como repartir los fogones, las freidoras o los hornos, sin tener en cuenta su ubicación, puesto que todo el techo extrae.

En la zona de comensales es importante mantener un ambiente libre de olores y humos, por lo que se recomienda tener una sobrepresión con respecto a la cocina, baños o accesos de 5 pascales, así como una adecuada renovación de aire por hora.

Los filtros estarán 1.2 m por encima de fuegos abiertos, y más de 0.5 m de otros focos de calor. La ventilación general de la cocina debe ser de 10 L/m². La depresión de la cocina, respecto a locales adyacentes, no debe ser superior a 5 pascales.

4.4.3. INSTALACIONES HIDRÁULICAS E INSTALACIONES SANITARIAS

La abundancia de agua corriente es fundamental para el buen funcionamiento dentro de las cocinas. Se debe tener depósitos suficientes y una red bien distribuida de agua caliente y fría, así

como grifos adecuados. Para el buen funcionamiento de la cocina debe que reunir todas las condiciones higiénico sanitarias optimas debido a lo que se manipula dentro de ellas son productos alimenticios, se deben minimizar los riesgos en la salud de los consumidores. Los equipamientos mostrados en la tabla 1, son los necesarios para el buen funcionamiento de la cocina: (Ambientales, 2013)

Tabla 1 Requerimientos de instalaciones

Equipos	Necesidades
Abastecimiento de agua y alcantarillado	Restaurantes deben tener un suministro de agua potable y alcantarillado aprobado. Instalaciones servidas por un sistema de agua potable como pozo u otro tipo de sistema.
Agua Caliente	Sistemas de generación y distribución de agua caliente deben ser suficiente para proporcionar la demanda entera de agua caliente en todo el restaurante.
Dispositivo de eliminación de grasa	Un dispositivo de eliminación de grasa como un separador de grasas o interceptor para prevenir obstrucciones en las tuberías.
Lavamanos	El número y la colocación de los sumideros de lavado de manos debe ser adecuada para servir a todos los servicios de comidas incluyendo las siguientes áreas: preparación, cocina, lavar platos, servir, platos sucios, preparación de bebidas y baños. Agua caliente y fría o templada se debe proporcionar en todos los lavaderos. El uso de fregaderos de manos se limita a lavarse las manos solamente.
Lavabo para preparación de alimentos	Se requiere un lavadero dedicado a la preparación de los alimentos para negocios que tienen frutas y verduras que requieren lavado o para negocios que llevan a cabo otras actividades que requieran colocar los alimentos en el fregadero. Sumideros de preparación de alimentos deben tener tubos de desagüe indirectos.
Lavado de los platos	Un fregadero de tres compartimentos o un lavaplatos comercial debe ser proporcionado. El área de lavaplatos debe estar equipado con escurridores separados o tablas de clasificación para utensilios sucios y limpios.

	<p>Las superficies deben estar dimensionadas para manejar picos de carga en forma sanitaria. Cada compartimiento debe ser dimensionado para permitir inmersión del utensilio más grande que se use para la comida. Cada compartimiento del fregadero debe tener acceso al agua corriente caliente y fría.</p>
<p>Máquina de lavaplatos</p>	<p>Lavaplatos mecánicos deberán ser de calidad comercial diseñado y fabricado específicamente para uso en un restaurante. Los lavaplatos domésticos o industriales de grado ligero no están aprobados para uso en un restaurante.</p> <p>La presión del agua de enjuague desinfectante no debe ser menos de 15 o más de 25 libras por pulgada cuadrada medida en la línea de agua inmediatamente adyacente a la válvula de control de enjuague final.</p> <p>Termómetros que indiquen la temperatura del agua de ultimo aclarado en lo que entra en el colector y de los ciclos de lavado y enjuague deben ser montados en la maquina o línea de agua. Las líneas de drenaje deben tener tubos de desagüe indirectos. Si el lavaplatos desinfecta con un enjuague de alta temperatura impulsado, el enjuague final de temperatura a la superficie del plato debe alcanzar 160F o más.</p> <p>Si se utiliza un desinfectante químico, él debe cumplir los requisitos y ser dispensado en la concentración adecuada.</p>
<p>Fregaderos de utensilios de limpieza</p>	<p>Se requiere la instalación de un fregadero de servicio o instalación de fregado de limpieza.</p> <p>Si la llave de agua permite que se le conecte una manguera, un interruptor de vacío será requerido.</p>

Fuente: www.co.washington.or.u

4.4.4. PAREDES Y TECHOS

Las paredes deben estar revestidas con azulejo o con algún material no poroso de fácil limpieza. El techo debe de contar con algún recubrimiento impermeabilizante para evitar la condensación por los vapores generados en la cocina.

A la vez, Los pisos, las paredes y los techos deben ser acabados, lisos y fáciles de limpiar. Las alfombras son prohibidas en áreas de preparación de comidas y/o bebidas o áreas de autoservicio. Uniones de paredes con suelo y paredes con techo deben estar juntas bien y/o selladas. Las paredes y techos deben estar terminadas en un color claro en la preparación de alimentos y áreas de servicio. Líneas de servicios públicos no pueden estar expuestas.

Todos los huecos, las grietas y los agujeros se deben reparar, llenar, cerrar y hacer liso. Se recomienda muchísimo el uso de materiales que no absorben, que sean suaves y duraderos (por ejemplo, formica, acero inoxidable, fibra de vidrio reforzada de polietileno) en las paredes detrás de las zonas de lavado de vajillas, zonas de lavar ollas y sartenes, fregadero de mapos, y cualquier área donde daño se le puede hacer daño a las paredes.

4.4.5. EQUIPAMIENTO Y UTENSILIOS DE COCINA

Otra característica para el buen funcionamiento de una cocina, es su equipamiento. Tiene que contar con todos los utensilios requeridos para la buena preparación de los alimentos y encontrarse en buen estado. A la vez, tiene que contar con fácil acceso al área de limpieza por su posible reutilización en corto tiempo.

Las características y usos de los principales equipos y maquinaria de cocina se muestran en la tabla 2.

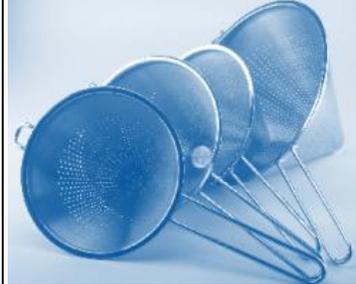
Tabla 2 Equipamiento de Cocina

UTENSILIO	USO	MEDIDA	MATERIALIDAD	IMAGEN
Estufa	Son los generadores de calor que permiten diversidad de métodos de cocción.	76cm ancho 108.5 cm alto	Acero Inoxidable	

Salamandra	También llamada gratinadora, dora la superficie de ciertas preparaciones.	50cm de ancho 98 cm de alto	Acero inoxidable	
Freidora	Son generadores de calor empleados exclusivamente para el método de cocción: freír. Regulan la temperatura para obtener el producto deseado. Su dimensión depende de la capacidad de litros de aceite que puede contener; algunos tamaños van desde los 4 hasta los 100 litros.	Cada tina en cap. de 30 litros de aceite, Frente: 0.518 cm, Fondo: 0.537 cm, Alto: 0.170 cm.	Acero inoxidable	
Parrilla	Consiste en una rejilla metálica donde se sitúa lo que se va a cocinar. Bajo ésta se coloca, a la altura conveniente, el combustible o generador de calor; éste se puede generar con gas, piedras calientes, carbón, leña o la combinación de varias.	0.50 cm de ancho 0.90 cm de largo	Acero Inoxidable	
Horno	Estructura hueca con posibilidad de cierre en ocasiones, que recibe calor de una forma u otra y en donde se depositan los alimentos para su cocción. Hay de diferentes tipos según el combustible	La medida depende del tipo de cocina a necesitar	Acero Inoxidable	

	empleado: eléctrico, de gas propano, de gas natural o de leña			
Plancha	Superficie plana de acero inoxidable donde se coloca el producto para sellarlo, asarlo o saltearlo, y que recibe el calor por la parte inferior.	0.65 cm de largo 0.35cm de ancho		
Mesa caliente	Mueble metálico de calentamiento a temperaturas menores de 100° C. Se utiliza para calentar o surtir platos al comedor a la hora del servicio, como mesa de control y distribución de platillos.	0.70cm a 1.60 m de largo 0.70cm de ancho	Acero Inoxidable	
Baño maría	Utensilio contenedor de agua caliente dentro del cual se sitúan los recipientes contenedores de alimentos para que conserven su temperatura por espacio de un tiempo determinado, generalmente lo que dura el servicio.	1.15m a 1.70 m de largo 0.70cm de ancho	Acero Inoxidable	
Mesas refrigeradas	Muebles situados dentro de la cocina o sus departamentos, empleados en la conservación por refrigeración a corto plazo, de productos de uso inmediato o constante.	1.80m de largo 0.70cm de ancho	Acero Inoxidable	

Mesa de trabajo	Superficies de apoyo o lugares donde el cocinero efectúa sus preparativos y trabajos en frío.	Varía de acuerdo a la necesidad de la cocina.	Acero Inoxidable	
Batidora	Sirve para montar, batir, mezclar y amasar bizcochos, merengues, pastas, masas, etc.	0.41 cm de largo 0.48 cm de ancho	Acero Inoxidable	
Cazo	Se usan para salsa, hervidos, purés, cremas, entre otros. Oscilan de 18 a 26 centímetros y tienen diferentes capacidades desde 1 hasta 6 litros.	Mínimo: 0.40cm de diámetro. Máximo: 100cm	Acero Inoxidable	
Marmita	Se emplea para fondos y caldos, hay de diferentes capacidades, desde 12 hasta 170 litros.	0.80cm de diámetro.	Acero Inoxidable	
Olla	Sirve para hervir, brasear y estofar. Hay de diferentes dimensiones. También existe la versión a vapor que disminuye el tiempo de cocción en dos terceras partes.	Varía de acuerdo a los litros. Mínimo: 0.28cm de diámetro. Máximo: 0.50cm	Acero Inoxidable	

Sartén	Se usa para rehogar, saltar y algunas veces para estofar. Hay de diferentes dimensiones y capacidades. Los materiales con los que están fabricados son, por lo general, aluminio o acero inoxidable; algunos poseen recubierta de teflón para evitar que se peguen los alimentos.	Varía de acuerdo a capacidad Mínimo: 0.20cm de diámetro. Máximo: 0.28cm	Acero Inoxidable	
Coladores	Se emplean para colar caldos, cremas, salsas, entre otras. Se obtiene un producto más fino cuando se pasan por los coladores convencionales o de malla y un colado más rústico con el colador chino o cónico.	Mínimo: 0.20cm de diámetro. Máximo: 0.30m	Acero Inoxidable	
Espumadera	Se utiliza para sacar productos cocinados de recipientes que estén hirviendo. Tiene la misma función que la espumadera, sólo que ésta tiene las aperturas más pequeñas.	Mínimo: 0.065cm de diámetro. Máximo: 0.10cm	Acero Inoxidable	
Cuchillos	Son las herramientas de trabajo más importantes de la cocina. Con ellos se hacen los despieces de todos los productos. Es importante que sean de una sola pieza para que al desgastarse no se desprenda el mango del filo; éste debe de cuidarse con una afiliación y uso correctos.	Variante de acuerdo al uso.	Acero Inoxidable	

Mandolina	Se utiliza para cortar papas u hortalizas. Tiene diferentes cuchillas para lograr diferentes cortes. El grosor de la rebanada es ajustable.	0.40cm de largo 0.25cm de ancho		
-----------	---	--	--	---

Fuente: <https://moodle2.unid.edu.mx/>

4.5. ESQUEMA ORGANIZACIONAL

Es fundamental establecer un esquema organizacional para establecer horarios, trabajos a realizar, y reglas dentro del restaurante en los empleados.

- Asamblea de Accionistas

Máxima autoridad, integrada por personas que son propietarias del restaurante y tiene derecho a voz. Se debe nombre un presidente, un secretario, un tesorero, escrutadores, un comisario (no socio) y un Director General.

- Director General

Socio de la empresa, tiene más conocimientos de la administración. Sirve de enlace entre la Asamblea de Accionistas y el Gerente general.

- Gerente General

Es la persona encargada de administrar la empresa. Asimismo, desarrolla el papel de administrador y organizador del buen funcionamiento.

- Contador o Auxiliar Contable

Persona encargada de registrar y controlar todas las operaciones contables. Bajo su autoridad se encuentra: secretaria, cajeros y almacenistas. Asimismo, al contador, lleva registro de todo el ingreso, se encarga de sumar todo el dinero, y anotar cuanto ha sido el ingreso.

- Subgerente

Persona encargada de apoyar al gerente. Bajo su mando se encuentran: los capitanes, barman, valet parking, hostess, personal de intendencia y mantenimiento. El subgerente es como la mano derecha de gerente, alguien que está ahí dispuesto a ayudar en todo al gerente.

- Chef

Jefe de cocina y quien se encarga de que todos los platillos se procesen adecuadamente. Bajo su mando se encuentran: cocineros, ayudantes de cocina y personal de limpieza.

El chef es la persona que conoce más a cerca de la cocina, es un profesional en todo lo que tenga que ver de platos de comida.

4.6. CRITERIOS DE DISEÑO

Las zonas de las que consta la cocina manteniendo las características que permitan organizar el trabajo de una forma racional, serán (Véase ilustración 9): (Sectoriales, 2014)

- Zona de Recepción y Almacenes, con armarios frigoríficos y
- almacén a temperatura ambiente
- Zona de Preparaciones Frías, a poder ser climatizada o al
- menos separada de la zona general de cocción
- Zona de Preparaciones Previas, cercana al bloque de
- cocción
- Zona de Cocción
- Zona de Emplatado y entrega
- Zona de Lavado

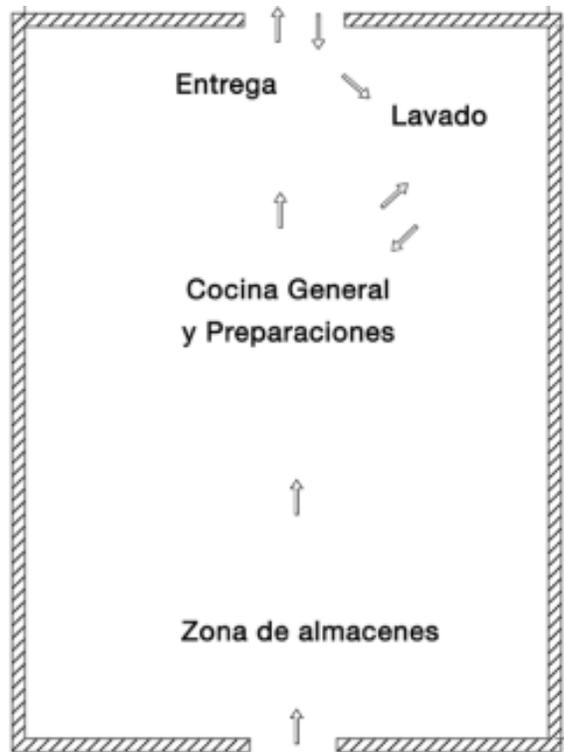


Ilustración 9 Esquema básico de ordenamiento de cocina

Fuente: <http://www.fagorindustrial.com/>

Para cada tipo de restaurante se necesitan espacios y áreas diferentes, explicados en la siguiente tabla 3:

Tabla 3 Superficies recomendadas para cocinas de colectividades

Superficie estimada para cocinas de colectividades		Superficie en metros cuadrados por comensal		
Zonas de la Cocina	Cocina de pequeño restaurante	Cocina de gran colectividad (Hasta 250)	Cocina de mediana colectividad (> 250)	Cocina de pequeña colectividad (hasta 100)
Recepción de productos	5	7	6	5
Almacén de embalajes vacíos	1	6	6	5
Basura / Desperdicios	1	5	5	4
Oficina del Jefe de Almacén	-	-		3
Suministros / Aprovisionamiento	7	18	17	17
Antecámaras	-	Armarios fríos	4	3
Cámara frigorífica para carne	Armarios fríos	Armarios fríos	6	4

Cámara frigorífica para carne blanca	Armarios fríos	Armarios fríos	6	4
Cámara frigorífica para productos lácteos	Armarios fríos	Armarios fríos	4	3
Cámara frigorífica para verdura y frutas	Armarios fríos	Armarios fríos	4	4
Congelador y cámaras para mariscos	Armarios fríos	Armarios fríos	5	4
Almacenamiento de productos refrigerados	6	10	29	22
Almacén de productos secos/alimentos	10	14	13	11
Almacén de verduras	-	9	7	5
Consumo diario	5	5	4	3
Almacenamiento de genero sin refrigerar	15	28	24	19
Preparación de verdura	6	9	7	5
Preparación de carne y pescado	10	9	6	4
Cocina caliente	30	30	25	20
Cocina fría	16	14	11	10
Pastelería	-	-	8	8
Lavado de platos	5	5	5	4
Oficina del Jefe de Cocina		4	3	3
Equipo de Cocción	67	71	65	54
Lavado de vajilla	15	12	10	10
Entrega/mostrador	7	7	9	13
Lavabos y vestuarios para el personal	-	45	35	29
TOTAL	117	191	189	164

Fuente: <http://www.fagorindustrial.com/>

4.7. RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA

4.7.1. DEFINICIÓN

Este concepto de comida, es un tipo de alimentación en donde el alimento está diseñado para ser preparado y consumido rápidamente.

4.7.2. CARACTERÍSTICAS

Una de las características más importantes de la comida rápida es que su preparación es fácil y en corto tiempo lo que permite diferentes tipos de servicio: consumo en local, recogida en local y consumo en la calle o entrega domiciliaria. También es característico que en la mayoría de los establecimientos de comida rápida no haya meseros o servicio de mesa, pero sí cuenta con

personal encargado de recoger y limpiar las mesas, preparándolas para los nuevos clientes. Las personas deben hacer fila para encargar y pagar su comida, que es entregada al instante o tras un breve lapso, para que posteriormente pueda ir a disfrutarla, sentado en el local o en otro lugar.

4.7.3. CRITERIOS DE DISEÑO

4.8. RESTAURANTES DE COMIDA CHINA

4.8.1. DEFINICIÓN

Tipo de cocina fusión que surge de los inmigrantes chinos que viajaron a América durante el siglo XIX.

4.8.2. CARACTERÍSTICAS

Esta cocina fue evolucionando en gustos e ingredientes hasta el punto de que los platos servidos en ciertos restaurantes chinos alcanzaron una entidad propia. Algunas de estas preparaciones se hicieron muy populares, se extendieron a otros países occidentales, adaptando su estilo a los gustos locales y difiriendo así levemente de la gastronomía de China. Estos restaurantes se ubicaban en ciudades donde la comida china era completamente desconocida y los platos del menú solían recibir números, y a menudo se ofrecía como acompañamiento pan y mantequilla.

V. METODOLOGÍA

5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la propuesta volumétrica del centro comercial, en el cual sigue una línea de diseño deconstructivista. Se escoge esta línea debido al auge que ha tenido en los centros comerciales de países de primer mundo. También, la ciudad se ve en la necesidad de tener un icono que destaque y sirva como motor para que las construcciones futuras tomen como ejemplo su modernidad. Para este se toma como referente los siguientes proyectos:

Proyecto: Casa Gómez

Arquitectura: SO Studio, Arq. Sergio Orduña

Ubicación: Cancún, Quintana Roo, México

Superficie: 1,000 m²



Ilustración 10 Casa Gómez, México

Fuente: shorturl.at/bftHK, (2019)

Casa Gómez se desarrolló y construyó entre 2011 y 2012, en la zona residencial del conjunto puerto Cancún. Mediante un acercamiento a la arquitectura deconstructivista, el diseño se

organiza integrando interiores y exteriores como un solo espacio a través de grandes ventanales ocultables, privilegiando las vistas principales hacia el canal y la zona hotelera de Cancún. (STUDIO, 2015)

Proyecto: La Villa

Año de construcción: 2009

Arquitectura: Daniel Libeskind

Ubicación: Datteln, Alemania

Superficie: 515 m²



Ilustración 11 Casa Libeskind Villa

Fuente: shorturl.at/ILW04, (2019)

La Villa crea un nuevo diálogo entre la vida contemporánea y una experiencia completamente nueva de espacio. El espacio de fabricación alemana escultórico construido a partir de madera de primera calidad y zinc, cumple con los más altos estándares de diseño, la artesanía y la sustentabilidad. Además de las normas de diseño, se encuentra con el cumplimiento de algunas de las más duras normas de ahorro de energía en todo el mundo. (Dazne, 2009)

5.1.1. CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL

Chipotle Mexican Grill

También conocido como Chipotle, es una franquicia de restaurantes de comida rápida especializada en cocina tex-mex. Su sede se encuentra en Los Ángeles (Estados Unidos) y cuenta con establecimientos en cinco países.

La empresa fue fundada en 1993 por Steve Ells, quien abrió un restaurante de tacos y burritos cerca de la Universidad de Denver. Se ubica en el mercado de comida rápida y buffet, ellos afirman utilizar ingredientes orgánicos, así como un trato respetuoso por el medio ambiente. Tanto su nombre comercial como el logotipo hacen referencia al chile chipotle.

Chipotle ha trabajado con empresas reconocidas como Architecture Outfit de Nueva York y Fha Arquitectos para el diseño tanto exterior como interior de sus restaurantes. De las principales características brindadas por el propietario es que la comida y la arquitectura fueran paralelas entre sí. "Nuestra comida son ingredientes simples: lo que haces con ellos. La idea con la arquitectura era, tomemos estos materiales simples y rudimentarios, pero lo que hagamos con ellos dirá algo, y lo veremos". (Ells, 1997).

La flexibilidad arquitectónica de Chipotle significa que la empresa puede adecuarse a diferentes tipos de espacios, adaptar el diseño para que se ajuste y seguir conservando en la tienda la marca inconfundible conferida por sus materiales.

Los interiores de los restaurantes, tienen un promedio de 2,200 pies cuadrados, pueden variar ampliamente, pero todos los puntos de venta de Chipotle comparten un diseño intuitivo libre de la señalización habitual de comida rápida, que Shippey (uno de los arquitectos responsable del diseño de los restaurantes) dice: "No necesita mucho esta señalización ocupada para decir: párate aquí, ordena aquí, vete de aquí", "La forma en que diseñas una tienda puede guiar muy fácilmente a los clientes".

La ilustración 12 muestra otro de los principios rectores, la transparencia. En su primer Chipotles del área de Denver, Ells quería que los clientes pudieran ver a los cocineros cortando vegetales y asando pollo, por lo que una cocina abierta era esencial. A medida que la compañía lanza entre

95 y 100 nuevas tiendas durante el próximo año, dice Shippey, intentará hacer que las cocinas sean más transparentes. (Wikipedia, 2019)

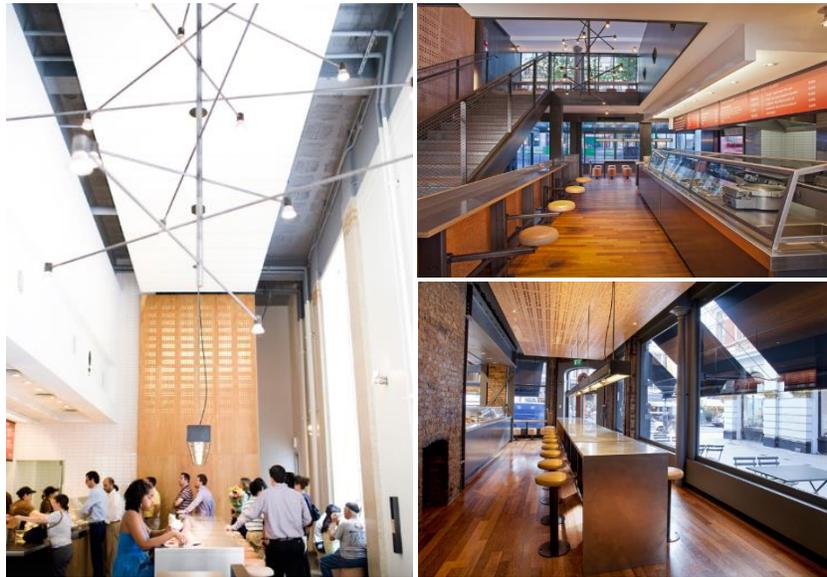


Ilustración 12 Interiores de Restaurante Chipotle

Fuente: <http://www.architectureoutfit.com/chipotle> (2019)

5.1.2. CASO DE ESTUDIO NACIONAL

Restaurante Don Tiki

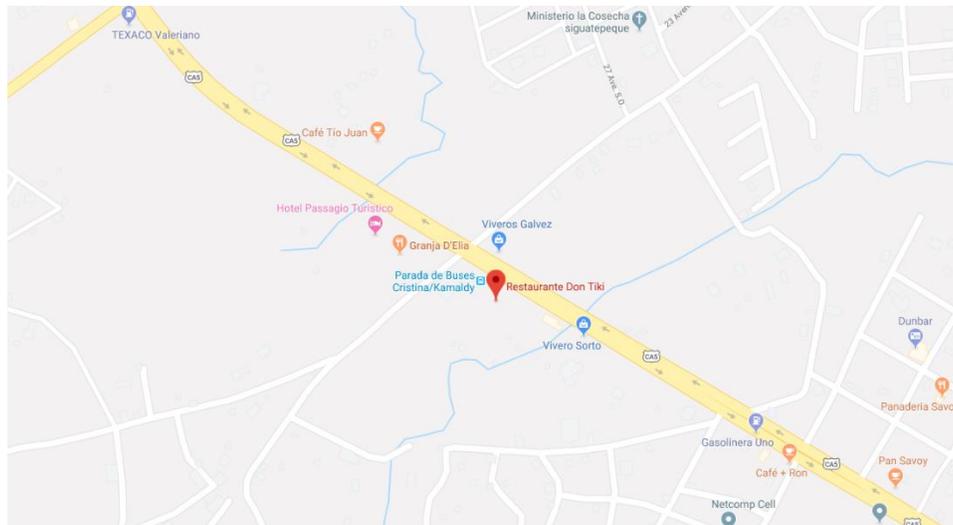


Ilustración 13 Ubicación Restaurante DonTiki

Fuente: <https://goo.gl/maps/c9x1KXKXkCRKgqxL7>

La ilustración 13 muestra la ubicación del Restaurante Don Tiki Principal ubicado en CA 5, Siguatepeque, Honduras.

Este restaurante cuenta con uno de los más grandes servicios buffet de la zona central, donde los visitantes pueden disfrutar de una completa variedad en sabor autentico e incomparable de la cocina hondureña.

El restaurante cuenta con servicio de calidad, ambientes climatizados, atención especializada, instalaciones modernas, amplios salones para eventos, estacionamiento privado y seguridad las 24 horas.

Restaurante Don Tiki cuenta con características específicas que facilita su identificación, tanto en su buena calidad de servicio y la arquitectura en sus distintos locales como ser:

- Línea de diseño rústico (Interior y exterior, véase ilustración 14)
- Distribución en forma horizontal (Permite mayor ingreso de autobuses)
- Servicio de Buffet (facilita el servicio a los visitantes)
- Ubicados en bordes de carretera (permite mayor atracción de autobuses)
- Representados por el color naranja y verde



Ilustración 14 Restaurante Don Tiki, Siguatepeque Honduras.

Fuente: <https://www.hondurastips.hn/negocio/restaurante-don-tiki/>

5.1.3. CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL

Panda Express

Es una cadena de restaurantes de que ofrece comida china americanizada, fundada por Andrew Cherng en 1983 en Glendale, California. Se encuentra principalmente en Estados Unidos; en centros comerciales, supermercados, aeropuertos, estaciones ferroviarias, parques de atracciones, estadios y campus universitarios. Es una de las cadenas de restaurantes de comida rápida china más extendida de Estados Unidos.

En 1987, Panda Express abrió su primera sucursal fuera de California, en Honolulu, Hawái, En 2004, la compañía empezó a abrir restaurantes autónomos con desde autoservicios. Panda Express tiene 1,054 restaurantes en 37 estados de EE.UU. y Puerto Rico, además de 2 establecimientos en Japón, 3 establecimientos en El Salvador, 9 establecimientos en Guatemala y continua seguirse expandiendo.

A fines de la década de 1980 y principios de la década de 1990, la marca se expandió más allá de los centros comerciales, lo cual se vio en la obligación de construir sus propios diseños exteriores con ubicaciones independientes. La principal problemática al expandirse es que no contaba con reglamentos oficiales para el diseño de los locales que respondieran a las normas de la marca. Sin embargo, a lo largo de los años, pudieron establecer y mantener elementos de diseño comunes que ayudaron a unir diseños poco armoniosos bajo las reglas de la marca.



Ilustración 15 Restaurante Panda Express

Fuente: shorturl.at/kuvwS (2019)

En el caso de Panda Express, los toldos rojos o los toldos rojos con un motivo de tablero de ajedrez (véase ilustración 15), sobre las aberturas de las ventanas se convirtieron en un elemento de diseño que se repite con frecuencia y define la marca. Los restaurantes independientes cuentan con un área entre 2,100 y 2,500 pies cuadrados y cuentan con una geometría bastante sencilla, destacando las entradas por un eje central y rompe las extensiones de pared para no hacerlas tan extensas o altas.

Las entradas enmarcadas se encuentran comúnmente en dos lados, el frente y la pared lateral opuesta al lado de entrada. Las puertas de aluminio y vidrio de colores brillantes continúan con la transparencia del escaparate proporcionada por los grandes ventanales, sirviendo tanto a las funciones de entrada como de salida.

Característico de la arquitectura del templo chino, las puertas y arcos ceremoniales chinos (véase ilustración 16) que destacan en los barrios chinos en varias ciudades de América del Norte, el pequeño techo con bordes hacia arriba en las entradas es un claro ejemplo a la vocación asiática de la marca. Por último, reclama el púrpura como un color de acento, la mayoría del exterior del edificio se inclina hacia un tono naranja / marrón claro.



Ilustración 16 Puerta china, Boulevard René-Lévesque, Canadá

Fuente: shorturl.at/kuvwS (2019)

VI. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO

En los capítulos que a continuación se presentan, se describe semanalmente el trabajo realizado en la práctica profesional.

6.1. CAPÍTULO 1 SEMANA 01 Y 02 DEL 09 AL 23 DE OCTUBRE DE 2019

6.1.1. PROYECTO MALL SANTA ROSA

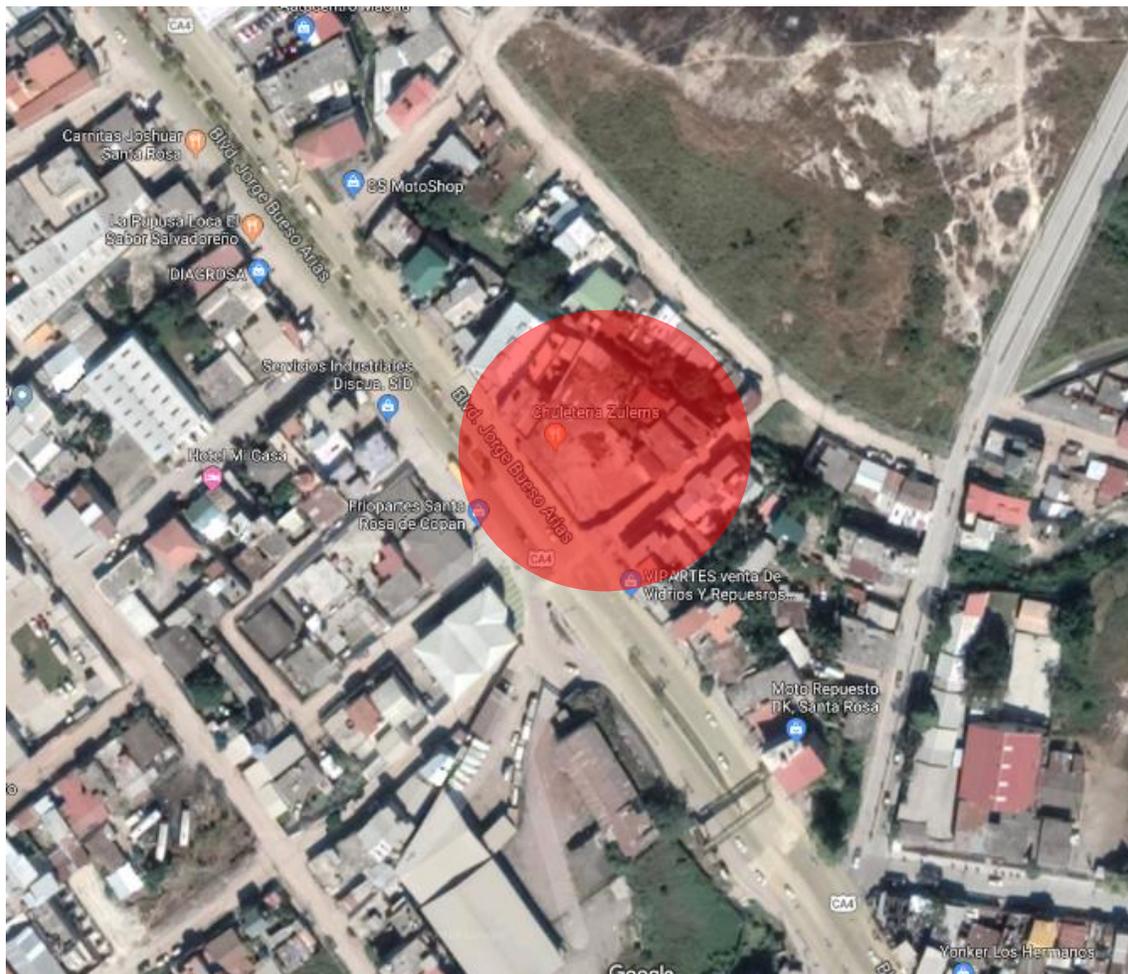


Ilustración 17 Ubicación Mall Santa Rosa

Fuente: <https://goo.gl/maps/Q8e6p4Aj3ZLhR6My5>, (2019); Gráfico: Ferrera, J. (2019)

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Santa rosa de Copán en el Bulevar Jorge Bueso Arias frente a Empresa Frio Partes Santa Rosa de Copán.

El estado actual del terreno (véase imagen 18) se muestra el poco mantenimiento que se le ha dado a este, ya que anteriormente ha sido utilizado como plantel para colocar residuos de proyectos anteriores. También, se encuentra una casa existente la cual será demolida.



Ilustración 18 Levantamiento fotográfico del terreno

Fuente: (Grupo DIDECO, 2019)

La imagen 19 muestra una de las mayores preocupaciones en la construcción de este centro comercial, el impacto que puede tener con el contexto, ya que no existe ninguna construcción de este tipo.



Ilustración 19 Construcciones aledañas al terreno

Fuente: (Grupo DIDECO, 2019)

Planta arquitectónica:

El proyecto cuenta con un área de 6,080m² distribuidos en 5 niveles (véase tabla 4):

Tabla 4 Distribución de Plantas de Centro Comercial Santa Rosa

NIVEL	CONTENIDO	METRAJE CUADRADO
Sótano	50 plazas de estacionamiento Cuarto Hidráulico Cuarto de Control Cuarto de Basura Subestación Eléctrica 1 núcleo de gradadas 1 núcleo de elevador	1,270 m ²
Primer Nivel	Acceso Principal 11 locales comerciales 1 tienda ancla 5 quioscos comerciales Servicios Sanitarios 1 núcleo de gradadas 1 núcleo de elevador 1 núcleo de gradadas eléctricas	1,190 m ²
Segundo y Tercer Nivel	11 locales comerciales 1 tienda ancla 4 quioscos comerciales Servicios Sanitarios 1 núcleo de gradadas 1 núcleo de elevador 1 núcleo de gradadas eléctricas	1,190 m ²
Cuarto Nivel	11 locales de comida Área para comensales Servicios Sanitarios 1 núcleo de gradadas 1 núcleo de elevador 1 núcleo de gradadas eléctricas Terraza Exterior	1,240 m ²

Fuente: (Grupo DIDECO, 2019)

Propuesta Volumétrica:

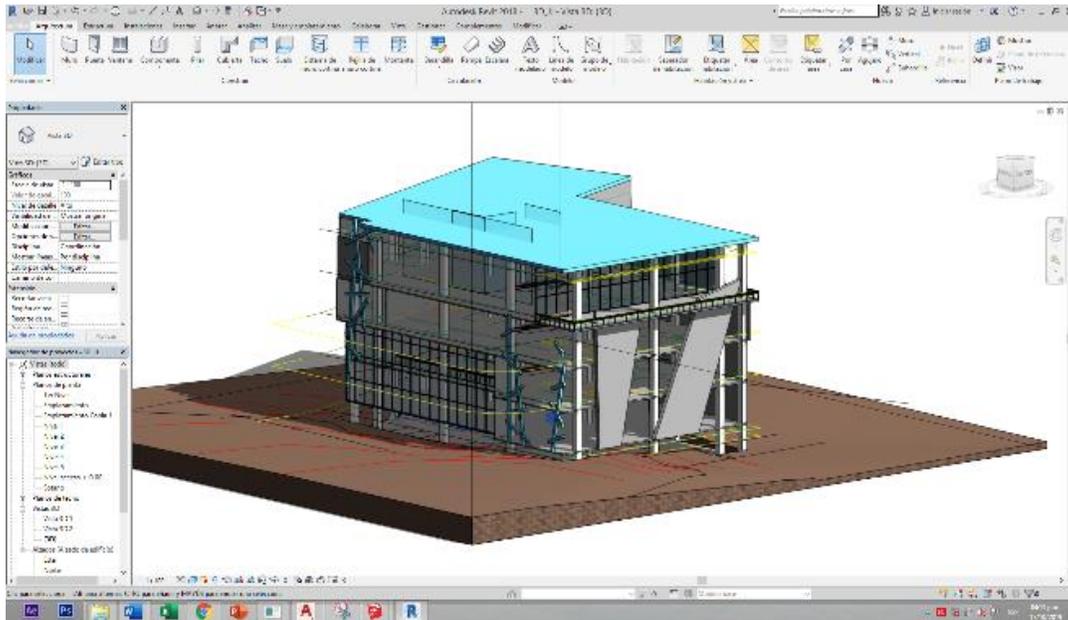


Ilustración 20 Propuesta Volumétrica Mall Santa Rosa.

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

Para iniciar con la propuesta volumétrica, se inicia con el levantamiento tridimensional en el programa de Autodesk Revit 2018, en donde cada nivel (véase ilustración 20) cuenta con una altura de 4.40 m (3.60m de altura libre y 0.80m de entre piso). Siguiendo la línea de diseño definida por los casos de estudio (Véase imagen 10) que aportan a la modernidad se coloca en las elevaciones muro cortina de vidrio con sujetadores tipo “araña”.



Ilustración 21 Sistema de Anclajes Araña

Fuente: shorturl.at/aCF68 (2019)

Uno de los requerimientos para el diseño de un centro comercial es que debido a la filtración solar las elevaciones tienen que contar con un método de protección, porque de no tenerlo a las tiendas comerciales de ropa, su producto podría verse afectado.

Por este motivo se proponen elementos de protección solar de bloque de concreto y perfiles metálicos que reduzcan la filtración solar. Estos son diseñados para que aporten a la línea de diseño deconstructivista que su principal característica es la fragmentación y el proceso de diseño no lineal. (Véase imagen 11, pág. 42)

Para destacar la entrada principal del edificio se crea un elemento que sobresale 3.00m en voladizo para proteger a los visitantes de los posibles cambios climáticos que se presenten. Este se crea con perfiles de metal de 0.30x0.30m para poder soportar la longitud deseada. A la vez, se agregan los perfiles metálicos con orden alternado para que cumpla la función de reducir la filtración solar.

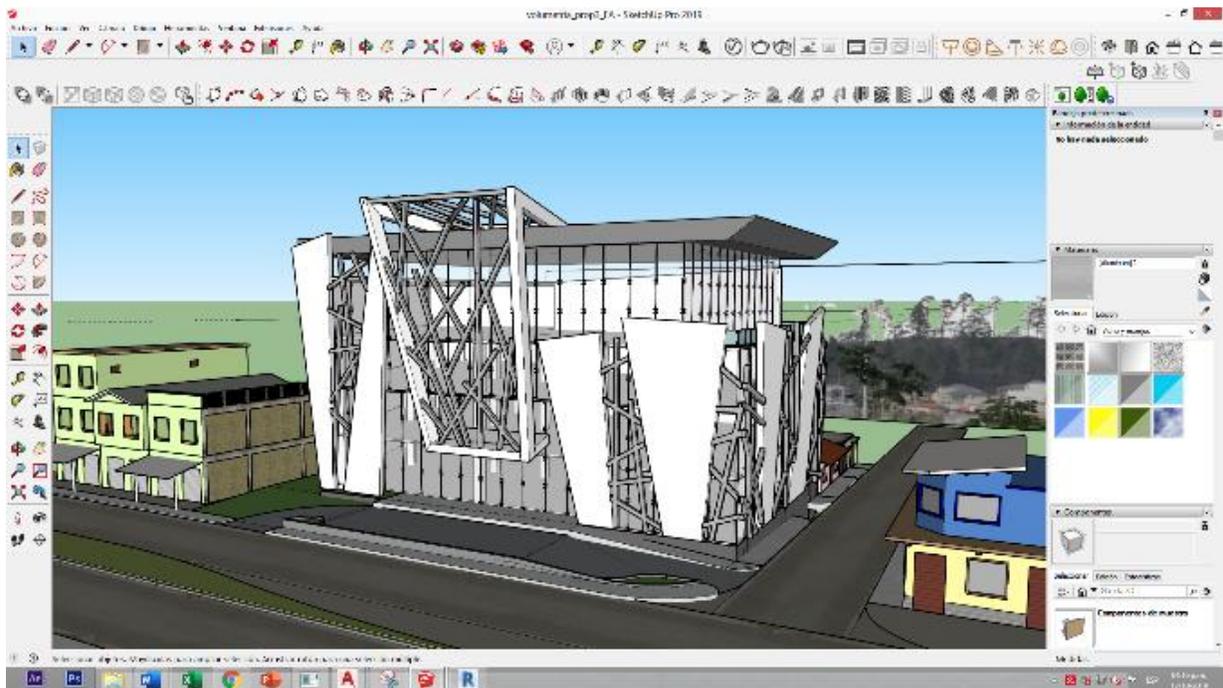


Ilustración 22 Propuesta de Diseño Centro Comercial Santa Rosa

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

Levantamiento tridimensional:

Se realizaron correcciones pendientes del modelo tridimensional para proceder con las imágenes foto realistas del proyecto, en donde se corrige la calle lateral del proyecto modificando la altura a 2.60 m que da acceso al semisótano.

A la vez, se realiza el levantamiento tridimensional del interior del semisótano para una mejor visualización del mismo.

Como se muestra en la ilustración 23, el estacionamiento tiene un intercolumnio aproximadamente de 10 x 10m, el cual se va adaptando para lograr los claros necesarios de un centro comercial y lograr la mayor cantidad de estacionamientos dentro del semisótano. A la vez, cumple con la normativa asignada en la ordenanza de Santa Rosa de Copán, respondiendo con las siguientes características:

- Plaza de estacionamiento de 2.50m x 5.00m
- Borde de protección de 0.10m alrededor de las columnas
- Retiro trasero de 5.00m
- Ancho de calle de 6.00m
- Núcleo de escalera de emergencia
- Núcleo de ascensor

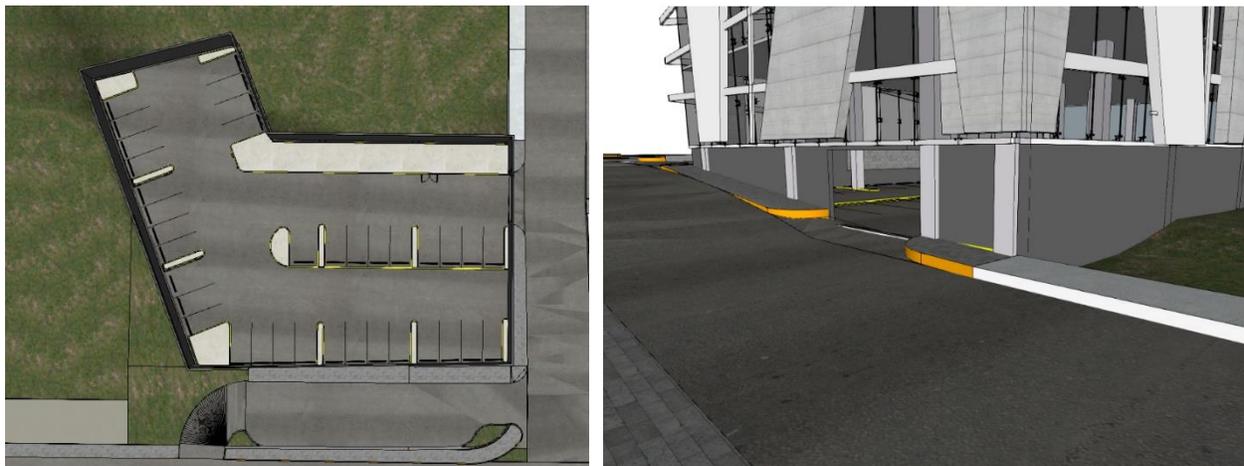


Ilustración 23 Mall Santa Rosa de Copán

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

6.1.2. RESTAURANTE KIM CHON:



Ilustración 24 Ubicación Restaurante Kim Chon

Fuente: <https://goo.gl/maps/NsqRC1LqVRuztrt7A>, (2019); Gráfico: Ferrera, J. (2019)

La imagen 24 muestra la ubicación del proyecto localizado en Barrio Rio de Piedras frente a Restaurante La Casca, San Pedro Sula, Cortés.

En el levantamiento fotográfico del exterior (véase ilustración 25) de la vivienda donde se adaptará para convertirlo en el restaurante se muestra que tiene poca relación con el exterior debido a que cuenta con un muro perimetral que rodea toda la vivienda. Una de las condicionantes a futuro para la atracción de clientes propuesta por el propietario es hacerlo más amigable con el entorno y que pueda llamar la atención de las personas que visitan el sitio.



Ilustración 25 Levantamiento fotográfico Restaurante Kim Chon

Fuente: (Grupo DIDECO, 2019)

El programa arquitectónico del proyecto, este propuesto el cliente cuenta con un área de 126 m² divididos según tabla 5:

Tabla 5 Distribución de restaurante Kim Chon

NIVEL	CONTENIDO	METRAJE CUADRADO
1	Aula 1	30.37 m ²
	Aula 2 con alacena	43.85 m ²
	Recepción	17.80 m ²
	Oficina	6.15 m ²
	Servicio Sanitario	5.20 m ²
	Sótano	19.10 m ²

Fuente: (Grupo DIDECO, 2019)

El estado actual de la vivienda (véase ilustración 26) en el que se encuentra la vivienda ha sido la causante del retraso en la remodelación, ya que en el análisis realizado dio como resultado que se encuentra en un 60% apta para convertirse en un restaurante. Cuenta con daños en cielo falso, faltante de elementos sanitarios, ventanas y puertas ausentes, láminas de la cubierta dañadas, etc. Esto debido a que estuvo mucho tiempo sin propietario que le realizara un mantenimiento constante.



Ilustración 26 Estado Actual de vivienda para Restaurante Kim Chon

Fuente: (Grupo DIDECO, 2019)

Debido a los daños existentes en la vivienda, el propietario se ve en la necesidad de realizar una solicitud de un préstamo bancario para poder cubrir una parte de los gastos que este requiera.

Es por ello que se toma el juego de planos existentes y se realiza una completa reorganización de planos ejecutivos y arquitectónicos para petición de préstamo en una agencia bancaria en donde se sigue un orden de:

- Planta de Localización
- Planta de Situación Actual
- Planta de Demolición y Paredes a Construir
- Planta de Demolición
- Planta de Paredes a Construir
- Planta Arquitectónica
- Planta Constructiva
- Planta Hidráulica
- Planta Sanitaria
- Planta Eléctrica
- Planta de Iluminación
- Planta de Carpintería
- Planta de Acabados

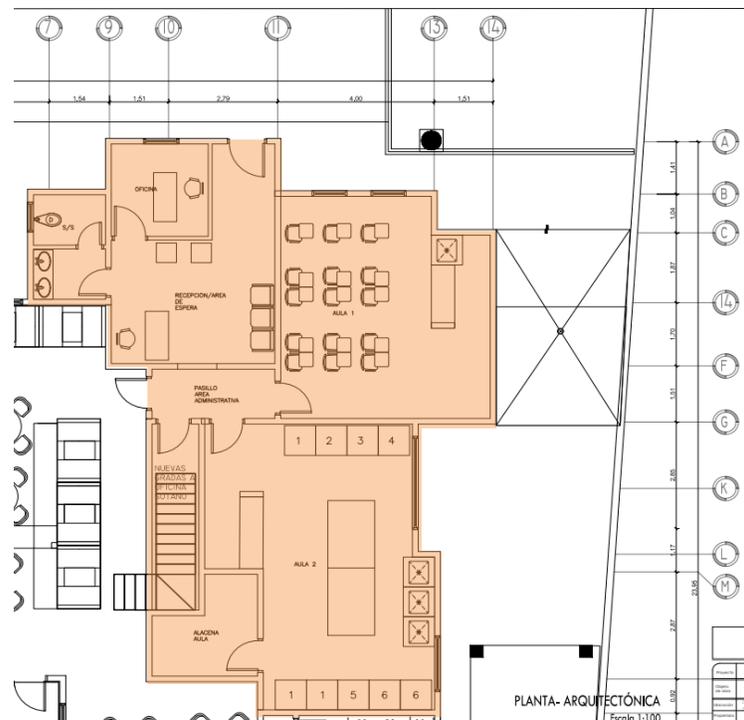


Ilustración 27 Planta Arquitectónica de Restaurante Kim Chon

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A; Ferrera, J. (2019)

6.1.3. RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO:



Ilustración 28 Ubicación Restaurante Tío Dolmo

Fuente: <https://goo.gl/maps/6PduNkvuiZaAicebA>, (2019); Gráfico: Ferrera, J. (2019)

Proyecto ubicado en Carretera CA13, Guaymitas, El Progreso, Yoro, con un área total de terreno de 3,616m².

La construcción actual cuenta con un área de 1,486 m² divididos según tabla 6:

Tabla 6 Distribución de obra existente de Restaurante Tío Dolmo

NIVEL	CONTENIDO	METRAJE CUADRADO
1	Área de Estacionamiento	642 m ²
	Área de Mesas	747 m ²
	Local 1	120 m ²
	Bodega	25.5 m ²
	Servicio al cliente / Buffet	90 m ²
	Cocina y área de preparación	190 m ²
	Local 2	33 m ²
	Local 3	33 m ²
	Servicios Sanitarios	148 m ²

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

Como se muestra en la ilustración 29 la distribución actual del restaurante no se realizó de manera eficiente, la mayoría de los espacios cuentan con áreas desperdiciadas o no cuentan con el área suficiente, este es el factor principal por el cual se está solicitando la remodelación por parte del propietario.

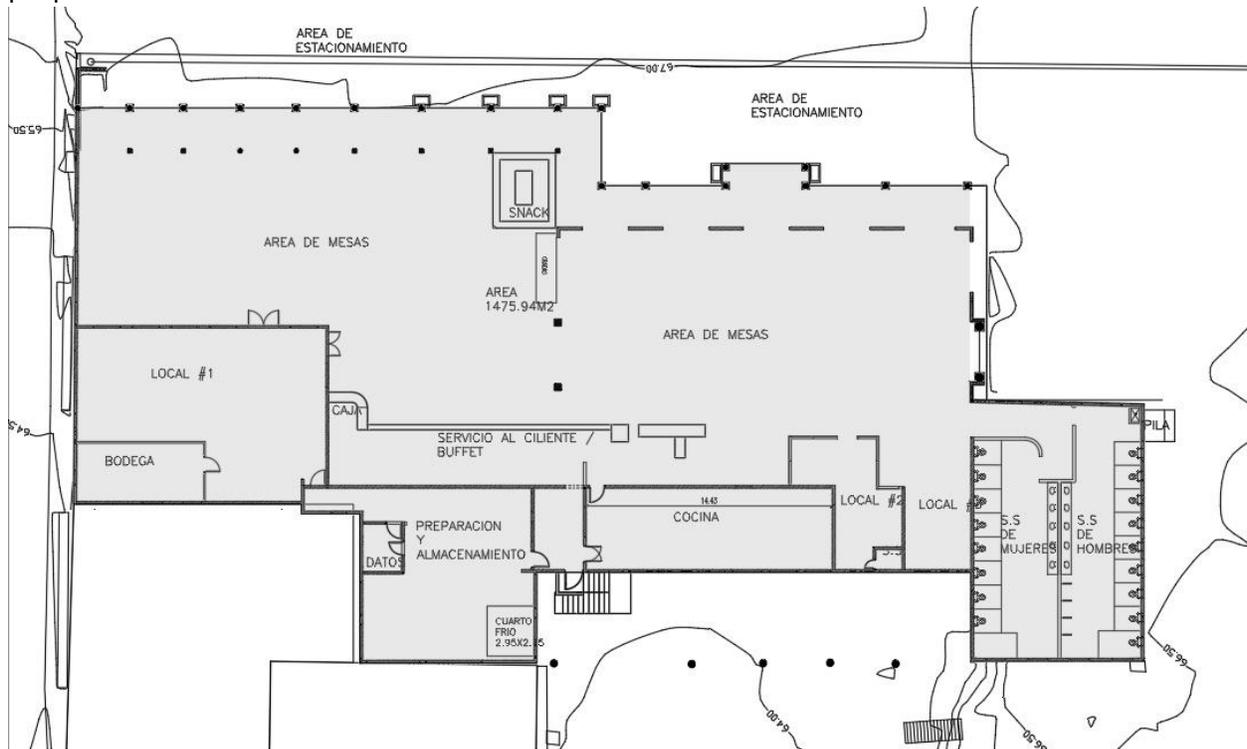


Ilustración 29 Construcción Existente Restaurante Tío Dolmo

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

Como parte de la remodelación se solicita una propuesta de diseño para la elevación principal del proyecto. Este, aunque cumple con las características de la marca Tío Dolmo (véase imagen 30), que son:

- Color naranja
- Torres que destacan los accesos principales
- Cubiertas de teja

Su poco mantenimiento ha dejado de ser poco atractivo a la vista y la atracción de los clientes disminuya.



Ilustración 30 Construcción Existente Restaurante Tío Dolmo

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

Las áreas a remodelar y crear por petición del propietario son las siguientes:

- Reubicación de servicios sanitarios
- Reubicación de asador
- Remodelación de barra de comidas y caja
- Remodelación de tienda de conveniencia
- Remodelación de DolMart
- Propuesta de construcción de DolCafé
- Propuesta de construcción de área de comedor con aire acondicionado

De las áreas a tratar se encarga el área de servicios sanitarios, involucrando la redistribución y diseño. Para los cuales se solicita por parte del propietario las siguientes condicionantes:

- Mínimo 8 inodoros y 6 lavamanos para el servicio sanitario de mujeres.
- Mínimo 6 inodoros, 5 urinarios y 6 lavamanos para el servicio sanitario de mujeres.

Se realiza una nueva distribución de servicios sanitarios ubicándolos estratégicamente para evitar visuales desde el exterior, cumpliendo con los requerimientos y brindándoles las medidas establecidas para su correcto funcionamiento

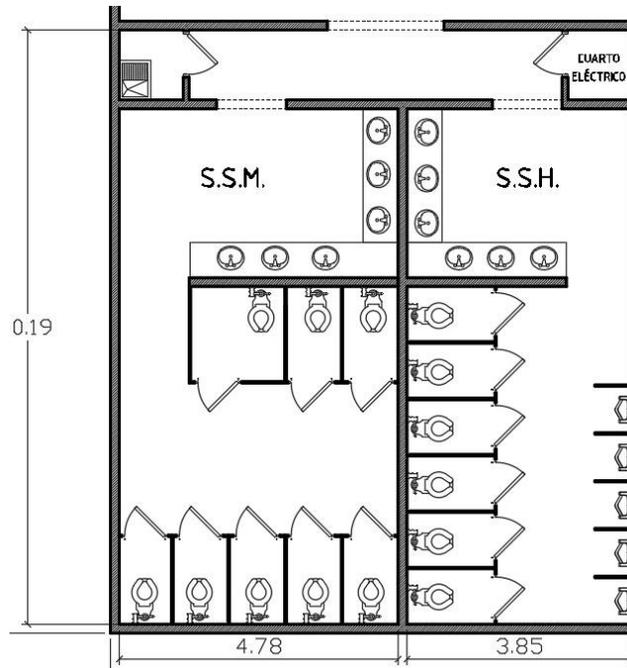


Ilustración 31 Propuesta de Distribución de Servicios Sanitarios de Restaurante Tío Dolmo.

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

Se realiza una propuesta de diseño arquitectónico para los servicios sanitarios del restaurante, en donde se sigue el enfoque minimalista que se le quiere dar a la remodelación añadiéndole la característica de rusticidad al ambiente.

La elección de la tipología de lavamanos se escoge de la materialidad de concreto, por su fácil limpieza, responde a las tonalidades de color buscadas y su bajo costo (véase imagen 33). Se diseña para que el cielo falso esté a vista pintado de color negro mate de la marca Sherwin Williams añadiéndole maseteros colgantes para mayor viveza del diseño y troncos colgantes que aparte de ser atractivos para los visitantes, funcionan para colocación de las luminarias que iluminan el lugar.

Dentro del proyecto se sigue una línea de diseño minimalista en el cual ha surgido predominante un estilo de porcelanato de 0.60m x 0.60m (véase imagen 32), buscando que sea característica de

la marca Tío Dolmo. se escoge este estilo debido a su fácil adquisición, atractivo para los visitantes, su diseño cambiante y cumple con las características de la línea de diseño.



Ilustración 32 Porcelanato para Tío Dolmo

Fuente: Grupo DIDECO, S.A. (2019); Ferrera, J.



Ilustración 33 Servicios Sanitarios Restaurante Tío Dolmo,

Fuente: Grupo DIDECO, S.A. (2019); Ferrera, J. (2019)

6.1.4. HOTEL SANTA ROSA:

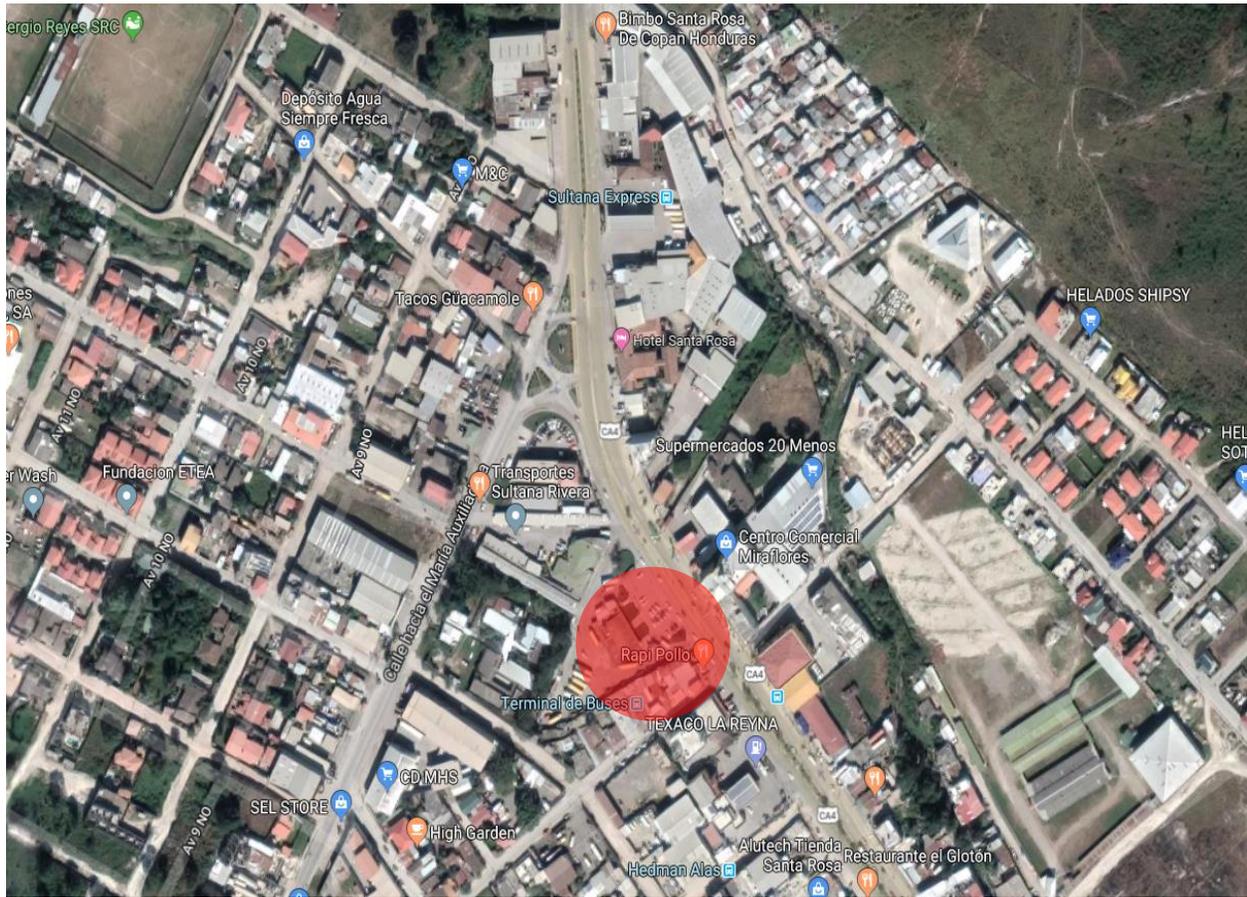


Ilustración 34 Ubicación Hotel Santa Rosa

Fuente: <https://goo.gl/maps/dQC39f8hASX9CMCFA>; Ferrera, J. (2019)

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Santa Rosa de Copán en el Bulevar Jorge Bueso Arias frente a Empresa Frio Partes Santa Rosa de Copán.

De las condicionantes dadas por el cliente para la propuesta de diseño del hotel son:

- Ocupar únicamente 17.25%(132 m²) de 765 m² total del terreno
- El terreno cuenta con 8 árboles (Ceibón) de los cuales únicamente pueden ser talados 2
- No invadir con construcción el área de estacionamiento
- Contar un área de recepción
- El acceso principal por la calle 33

Se proporcionó un levantamiento topográfico por la empresa COINCAS, donde se muestra la ubicación exacta de cada uno de los elementos existentes del terreno. El levantamiento da como resultado:

- Área: 795 m²
- Área: 0.07959 ha
- Perímetro: 130.96 ml

Con el siguiente cuadro de construcción:

Tabla 7 Cuadro de Construcción de Hotel Santa Rosa

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	1 – 2	43.98	S 86°44'32.6" E	308570	1634631
2	2 – 3	49.65	S 47°17'0.3" O	308613	1634629
3	3 – 4	3.07	N 34°5'29.7" O	308577	1634595
4	4 – 5	1.63	N 13°22'42.8" E	308575	1634598
5	5 – 1	32.63	N 10°44'56.2" O	308576	1634599

Fuente: (Grupo DIDEKO, 2019)

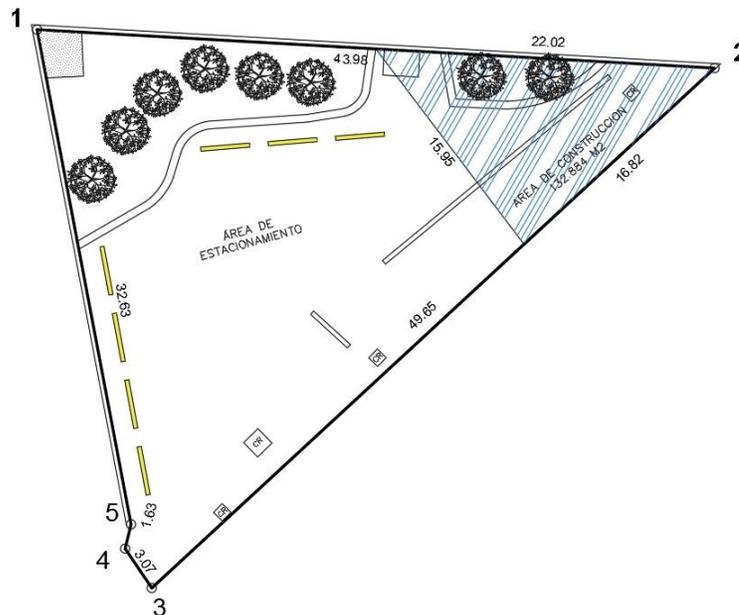


Ilustración 35 Polígono de Terreno Mall Santa Rosa

Fuente: (Grupo DIDEKO, 2019)

El proyecto contará con un metraje cuadrado de 840m² divididos según tabla 8:

Tabla 8 Distribución de niveles Hotel Santa Rosa

NIVEL	CONTENIDO	METRAJE CUADRADO
1	10 habitaciones para 4 personas con 2 cama tipo "matrimonial" (1.35 m. x 1.88 m. = 2.55 m ²). 10 baños completos en cada habitación Área de recepción 6 estacionamientos Núcleo de escaleras Área social	280 m ²
2 y 3	10 habitaciones para 4 personas con 2 cama tipo "matrimonial" (1.35 m. x 1.88 m. = 2.55 m ²). 10 baños completos en cada habitación Núcleo de escaleras Área social	560 m ²

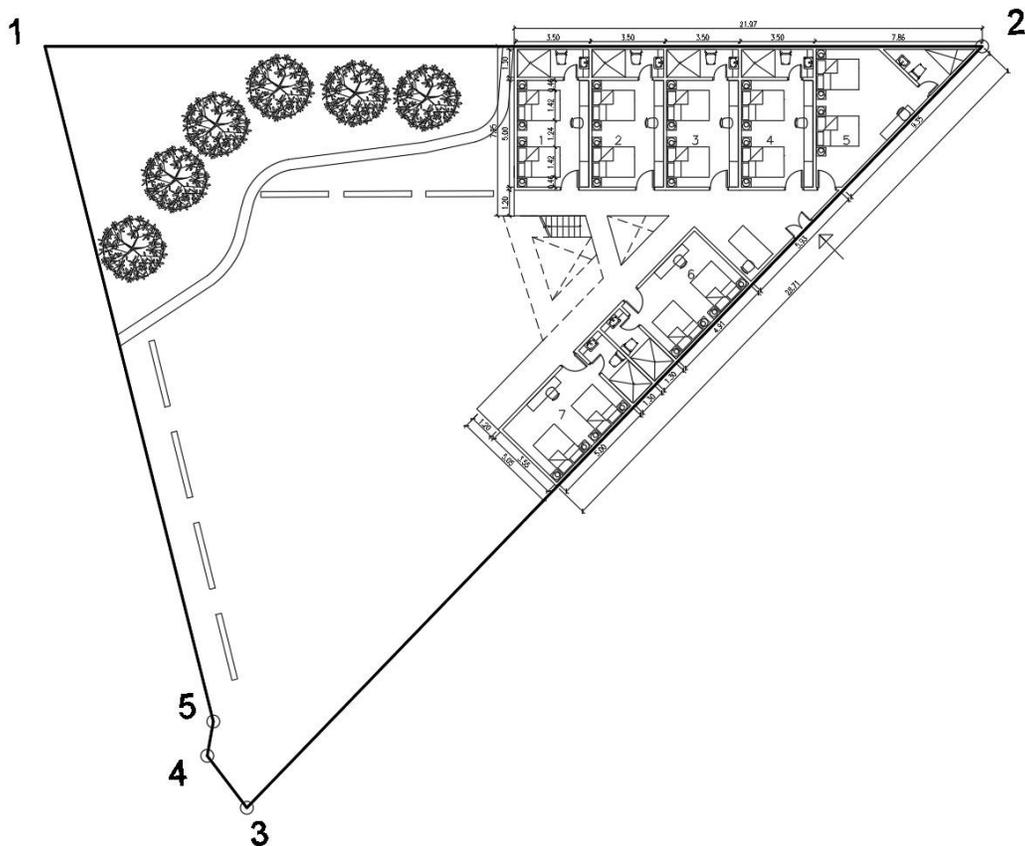


Ilustración 36 Planta Arquitectónica de Hotel Santa Rosa

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A. (2019); Ferrera, J. (2019)

Se realiza el levantamiento tridimensional para poder proceder a la etapa de diseño del proyecto el cual cumple con las siguientes características:

- Altura libre: 2.94m
- Grosor de losa 0.10m
- Altura total por nivel: 3.04m
- Barandales con panel de vidrio de seguridad templado con perfilera de acero galvanizado con altura de 0.90m
- Puertas de lámina de pvc con textura de madera para asegurar su vida útil
- Ancho de escalera de 1.20m dividida en 3 tramos con 0.15 de contra huella y 0.30 de huella
- Ancho de pasillo de 1.20m

Como solicitud del cliente para aportar un poco de la naturaleza del sitio al proyecto, se coloca un árbol en medio de la triple altura (véase ilustración 37) que destaque y sea la principal característica, de esta forma sea atractivo y pueda llamar visitantes para hospedarse.



Ilustración 37 Hotel Santa Rosa de Copán

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A. (2019); Ferrera, J. (2019)

6.2. CAPÍTULO 2 SEMANA 03 DEL 24 DE OCTUBRE AL 30 DE OCTUBRE DE 2019

6.2.1. CASA DÚPLEX EUA

La principal característica de este proyecto es su ubicación, debido a esta forma de realizar las propuestas arquitectónicas cambia completamente. Dentro de los cambios se encuentran el cambio de unidades a pies y pulgadas, reglamentos de retiros del terreno, alturas de paredes, espesores de pared y alturas.

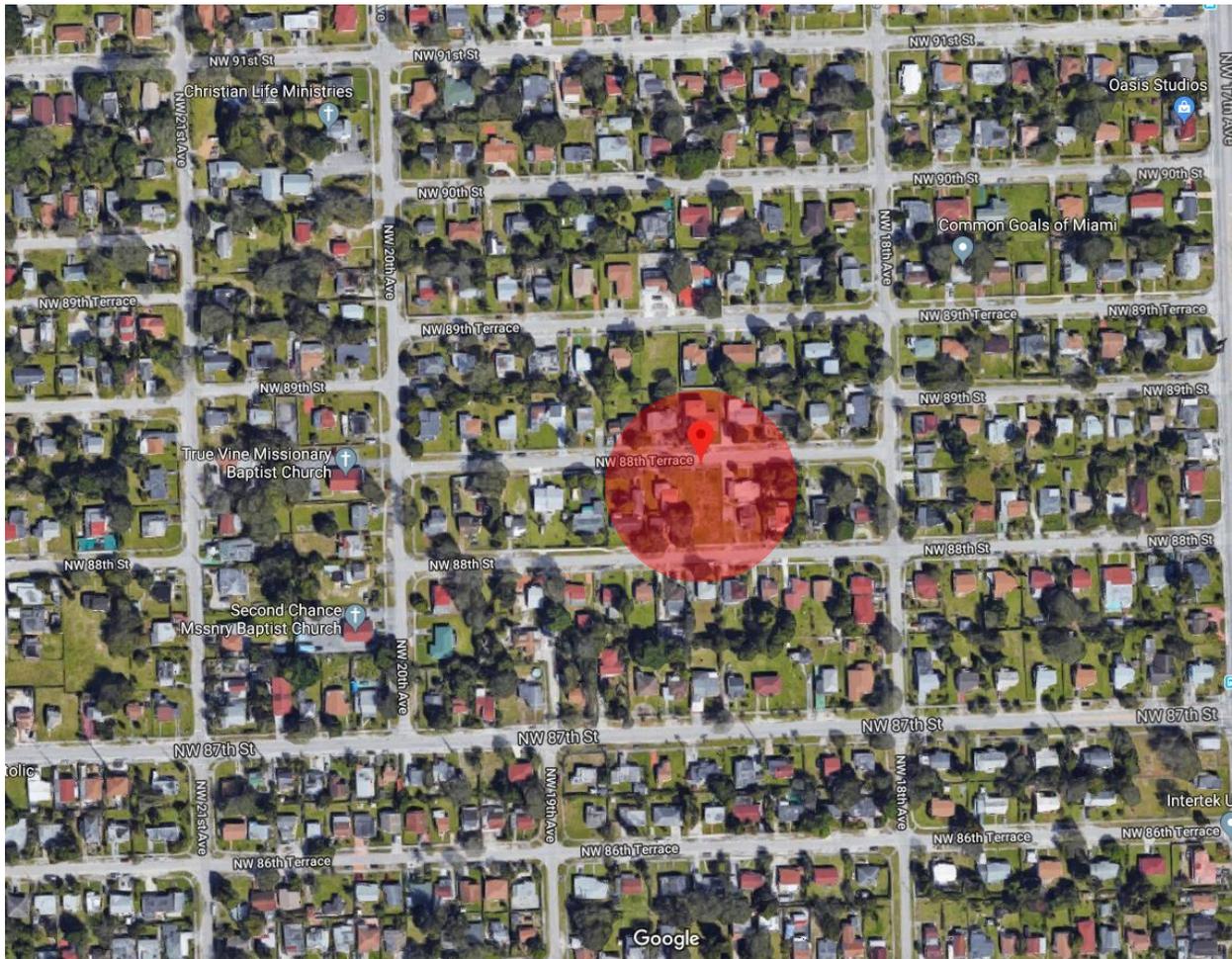


Ilustración 38 Ubicación Terreno Casa Dúplex, EUA

Fuente: <https://goo.gl/maps/EAvk7qzu3sSypUyU6>; Ferrera, J. (2019)

Como se muestra en la ilustración 39, el proyecto se encuentra ubicado en 3031030111880, West Little River, FL 33147, EE. UU. Entre las calles de NW 88th Terrace y NW 88th ST.

Debido a la ubicación del proyecto, las propuestas de diseño son adaptadas a su localidad, para cumplir con todos los reglamentos y limitantes que este proporciona. Después de definir los límites de propiedad del terreno se procede a la propuesta de diseño.



Ilustración 39 Medidas de terreno de casa dúplex

Fuente: Grupo DIDECO, S.A; Ferrera, J. (2019)

El terreno tiene 10,725 pies cuadrados con los siguientes límites de propiedad (véase tabla 9):

Tabla 9 Límites de Propiedad de Casa Dúplex EUA

COSTADO	LIMITE
Norte	25'
Sur	25'
Este	7.5'
Oeste	7.5'

Fuente: Grupo DIDECO, S.A. (2019)

Dando un total de 5,530.2189 pies cuadrados con 304' de perímetro permitidos para obra de construcción con una autorización de dos casas dentro del terreno.

El programa arquitectónico de la vivienda debe contar con lo siguiente:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- 2 habitaciones
- Baño
- 1 habitación tipo "suite"
- Baño tipo "suite"
- Walking Closet
- Área de lavandería
- Área de unidad de aire acondicionado
- Terraza exterior
- Piscina

Debido a la ubicación del proyecto se tienen que cumplir con las siguientes condicionantes establecidas para el diseño de la vivienda:

- Piscina ubicada a 75 pies de la calle
- Ubicar estratégicamente los espacios para tener una completa visual al área exterior
- Ubicar driveway a 5 pies de la pared frontal
- Habitaciones sencillas con medidas mínimas de 10' x 10' sin contar el closet
- Habitaciones tipo suite con medidas mínimas de 13' x 14' sin contar el closet
- Closet con ancho mínimo de 1.5'
- Equipamiento sanitario con distancia mínima entre ellos de 1.5'
- Puerta de acceso principal con batiente hacia el exterior
- Colocar únicamente 1 ventana con salida al exterior que funcione como salida de emergencia, las demás tienen que ser con vidrio fijo laminado y templado
- Medidas mínimas de espacio de la unidad de aire acondicionado de 2.1' x 2.1'
- Ancho mínimo de pasillos de 3.5'

Tomando como referencia estas condicionantes se dan como resultado las siguientes propuestas y se espera su aprobación.

Propuesta A, 1,250ft²:

La vivienda se distribuye en 3 bloques como se muestra en la ilustración 40, el bloque izquierdo se encuentran las dos habitaciones sencillas que cuentan con un closet de 1.10 pies de ancho (según reglamento) y superando la medida mínima de 10x10 pies. El bloque medio, se encuentra la sala, comedor, cocina, lavandería y la unidad de aire acondicionado, cumpliendo con uno de los requerimientos de poder tener vista hacia la parte posterior de la vivienda. En el bloque derecho, se localiza la master suite, con una dimensión de 13x14, con vista al exterior. Cuenta con un Walking closet de 5'7" x 5" y un baño de 9'x 8'9" con 2 lavamanos, inodoro, ducha y tina.

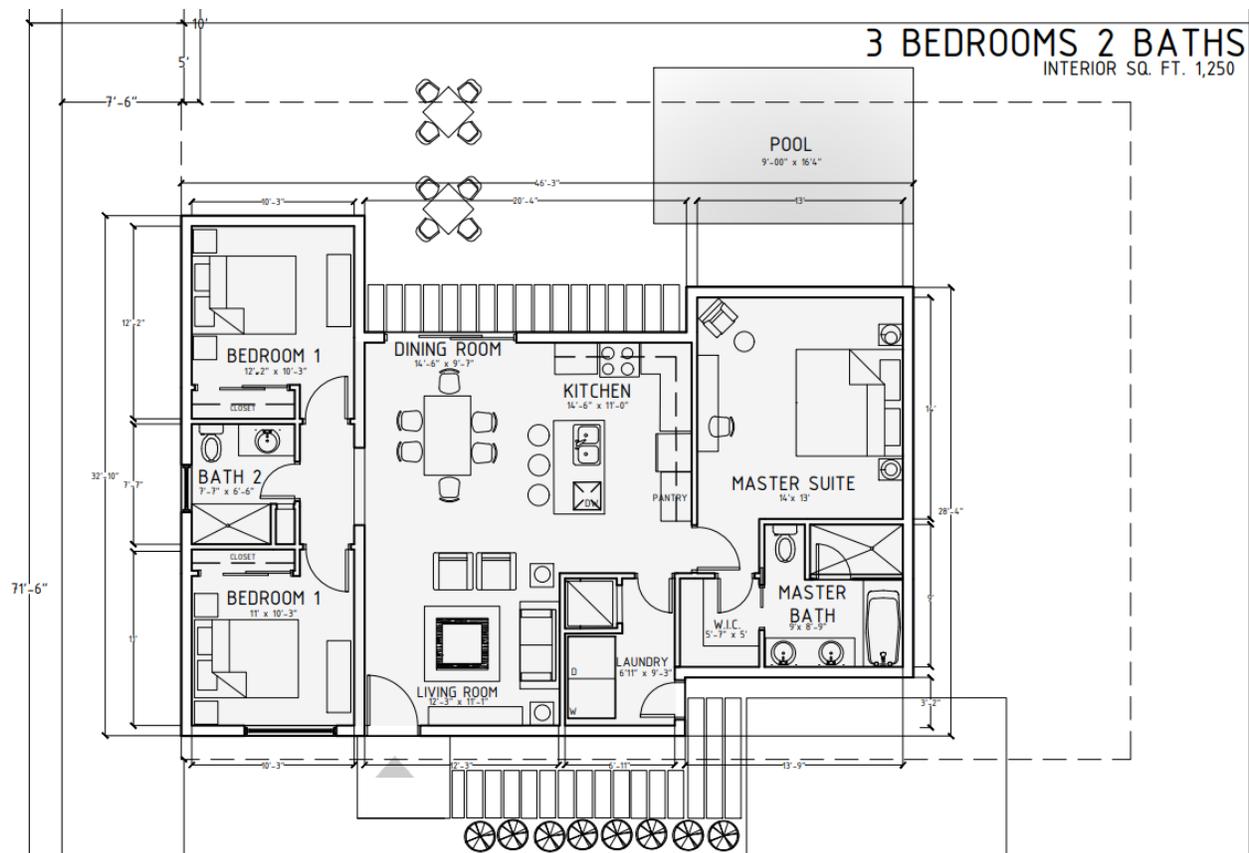


Ilustración 40 Propuesta A, Casa Dúplex EUA

Fuente: Grupo DIDECO, S.A. (2019); Ferrera, J. (2019)

Propuesta B, 1300 ft² (véase imagen 41):

La vivienda se distribuye en dos alas, en el lado derecho se crea un mono espacio de sala, comedor, cocina para poder aprovechar la vista a la parte exterior que este brinda y la iluminación natural que se crea con esta distribución. La dimensión de los espacios varía según su ubicación, pero sin perder en cuenta que no puede superar los 1,300 pies cuadrados.

En el lado izquierdo se encuentran las habitaciones, servicios sanitarios, el espacio asignado de lavandería y la unidad de aire acondicionado. Las dos habitaciones sencillas cuentan con un closet de 1.10 pies de ancho (según reglamento) y superando la medida mínima de 10x10 pies. Estas, comparten un baño el cual cumple con las medidas de 1.5 pies entre las unidades para su correcto funcionamiento.

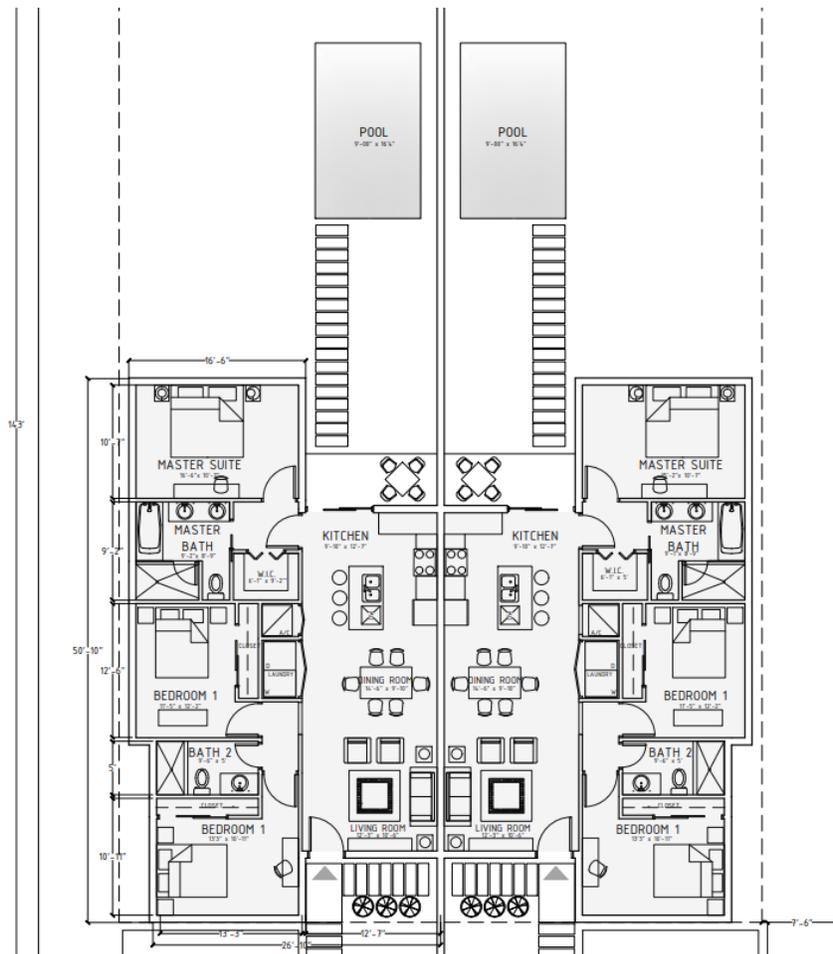


Ilustración 41 Propuesta B Casa Dúplex EUA

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Propuesta C, 1,250ft² (véase imagen 42):

La vivienda se hace compacta para poder aprovechar la mayor cantidad de área verde que sea posible. Esta propuesta cuenta con las mismas condicionantes establecidas en las propuestas anteriores, con la única diferencia que el área exterior se establece en el lado derecho del terreno.

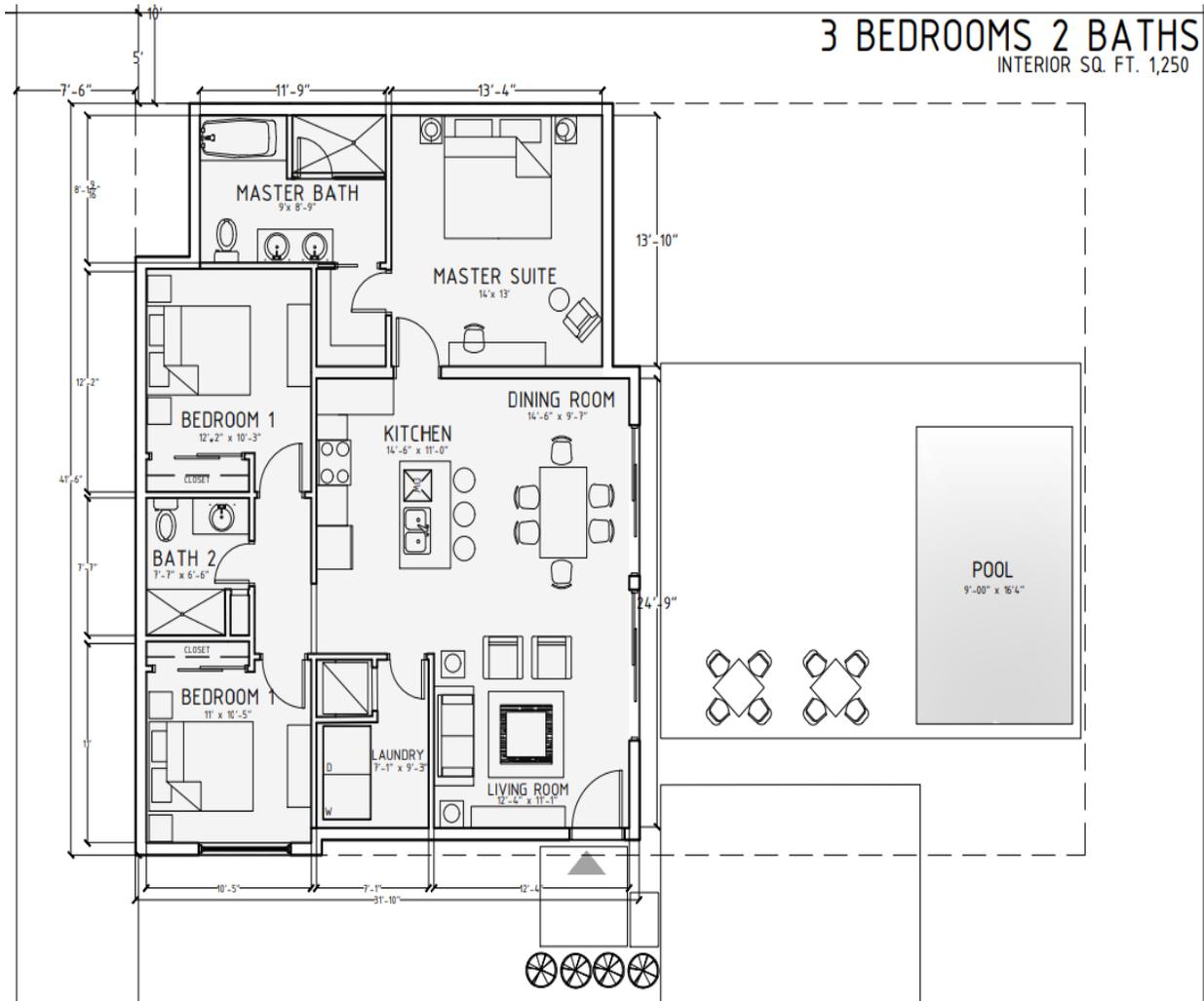


Ilustración 42 Propuesta C Casa Dúplex EUA

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Todas las propuestas fueron enviadas a 3 distintos arquitectos residentes de Estados Unidos para poder ser analizadas y sugerir cambios. Una vez ser aprobada una de las opciones se procederá a realizar diferentes propuestas volumétricas para nuevamente ser enviadas a poder elegir la mejor opción.

6.3. CAPÍTULO 3 SEMANA 04 DEL 30 DE OCTUBRE AL 06 DE NOVIEMBRE DE 2019

6.3.1. CASA DÚPLEX EUA

Las propuestas de plantas arquitectónicas fueron analizadas y la escogida fue la propuesta B (véase ilustración 41).

Como siguiente paso de anteproyecto, se diseñan 3 propuestas volumétricas de la opción seleccionada con las siguientes condicionantes:

- Elevar la vivienda a 11'
- Alturas libres mínimas de 8'
- Alturas libres máximas de 19'
- Antepecho de vidrios fijos de 4"
- Viga solera a 8'
- Cada espacio interior tiene que contar con 1 salida de emergencia
- Área de garaje no techado
- Diseño de driveway
- Aleros de 3 pies máximo

Propuesta 1 (Véase ilustración 43):

La propuesta volumétrica se divide en tres elementos principales, dos laterales y el elemento central, este con el objetivo de jerarquizar la entrada principal. Se realiza esta variante con techos a 4 aguas tomando como referencia las viviendas representativas de la zona, que tienen como característica ser sencillas y de fácil construcción.

Los elementos laterales cuentan con una altura mínima de 8 pies y una altura máxima de 13 pies, estas para contribuir al enfoque. Se agrega textura de madera en el área de las ventanas para darles un enfoque diferente y atractivo. Con respecto a las cubiertas, su punto más alto se coloca junto al borde del elemento central para evitar canales que den hacia el interior de la vivienda, de esta manera se reduce el costo total de construcción.

El elemento central se diseña buscando jerarquizar las entradas principales y poder cubrir ante los cambios climáticos. Este cuenta con 2 ventanas a 1'4" debido a que se encuentran ubicadas en el área de cocina y no es permitido una altura menor. Con respecto a la cubierta se sigue con la línea de diseño a 4 aguas con aleros de 3'.



Ilustración 43 Propuesta 1 Casa Dúplex

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Propuesta 2 (Véase ilustración 44):

La propuesta de diseño para la segunda variante, se propone con las mismas características de los elementos laterales y el central, buscando jerarquizar el acceso principal.

La volumetría de esta propuesta, mismamente se hace con referencia a las construcciones actuales del sitio, pensando en la posibilidad de poder agilizar la compra de las viviendas. Los elementos laterales se proponen completamente ortogonales con un pretil de 1.5' con varias funciones, poder esconder la cubierta a 1 agua en su interior y que los elementos le den cuerpo a la propuesta volumétrica. Se agregan ventanas de suelo a techo con vidrios fijos laminados y templados para incrementar la seguridad de la vivienda.

El elemento central contiene a los costados dos paredes con una altura de 19' que jerarquizan el elemento principal. Este es un alero inclinado que sigue las pendientes de la cubierta con un alero de 3', que a la vez busca romper con la ortogonalidad de la propuesta.



Ilustración 44 Propuesta B Casa Dúplex

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Propuesta C (Véase ilustración 45)

Dentro de la misma semana se realizaron 3 propuestas, en donde la volumetría C fue la escogida como la mejor opción para ser realizada.

En esta, se busca un enfoque moderno para salir de los diseños tradicionales de proyectos existentes, de esta forma poder captar la atención de los posibles compradores.

Para los elementos laterales se proponen con cubiertas inclinadas que aparte de hacer más atractiva la volumetría, ayuda a eliminar posibles canales internos que encarezcan el proyecto. También se colocan fascias de 2 pies de ancho que sigan la forma de la cubierta para dar más volumen, también protegen la entrada ante los posibles cambios climáticos.

Para el elemento central, siguiendo con las cubiertas inclinadas se diseñan de la misma forma, pero con inclinación opuesta a los elementos laterales, de esta forma crear mayor juego con la volumetría. Se diseña con aleros de 3 pies para poder reducir la filtración solar. La problemática al diseñar las cubiertas de esta manera es que el canal recoge las aguas lluvias queda en el interior, al ocurrir esto, se ve en la necesidad de colocar gárgolas en los extremos para poder evacuarlas.



Ilustración 45 Propuesta C, Casa Dúplex

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

6.4. CAPÍTULO 4 SEMANA 05 DEL 06 DE NOVIEMBRE AL 13 DE NOVIEMBRE DE 2019

6.4.1. RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO:

Como parte de la propuesta de remodelación del restaurante se ejecutó los siguientes planos ejecutivos para poder dar paso al presupuesto de construcción.

Plano de cubierta inferior (Véase imagen 46):

En este se muestran las 3 áreas a remodelar, área para comensales, Dolmart y DolCafé. Como parte de la estructura del área de comensales se colocarán 3 tijeras J-1 (véase ilustración 48) de 14.90 x 2.50 m de acero. Debido al material propuesto en esta área de lámina tipo teja, se tienen que colocar canaletas de 6x2x1/16" a cada 0.70m junto con los respectivos SAG-ROD de 1/2 "a cada 3.30m.

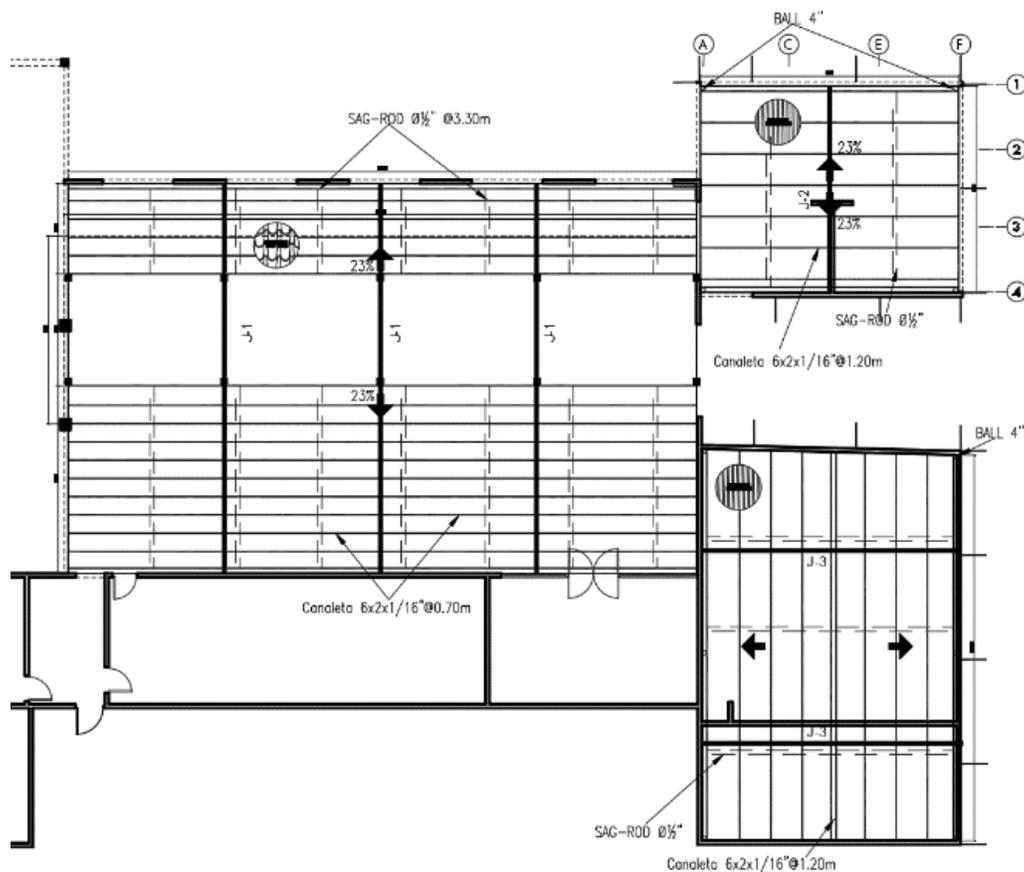


Ilustración 46 Plano de Estructuras de Cubiertas Inferiores

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para el área del Dolcafé se colocará 1 tijera tipo J-2 (véase ilustración 49) de 7.90 x 1.96 m de acero. En esta área la cubierta es propuesta de aluzinc por ende, es permitido colocar el mismo tipo de canaletas pero a cada 1.20m, junto con los respectivos SAG-ROD de ½ "a cada 3.30m. Por último, para el Dolmart, se colocarán 2 tijeras tipo J-3 (véase ilustración 50) de 2.20 x 2.95 m de la misma materialidad y especificaciones del Dolcafé.

Plano de cubierta superior (Véase imagen 47):

Una de las problemáticas presentadas por el cual surge la remodelación es las altas temperaturas presentadas debido al bajo nivel del cielo falso, por el cual como solución se propone un monitor. La estructura de este es por medio de tijeras tipo J-2 apoyadas en las tijeras tipo J-1 inferiores. Este monitor es de 7.70 de ancho x 24.25 m de largo. Se colocarán canaletas de 6x2x1/16" a cada 0.70m junto con los respectivos SAG-ROD de ½ "a cada 3.30m.

Debido al material propuesto en la remodelación de tipo teja, la estructura cambia, las canaletas de 6x2x1 se tienen que colocar a 0.70m para poder soportar el techo. Este se diseña con una pendiente del 23% para poder evacuar las aguas lluvias sin problema y que pueda enfrentar cualquier tipo de cambio climático que se presente.

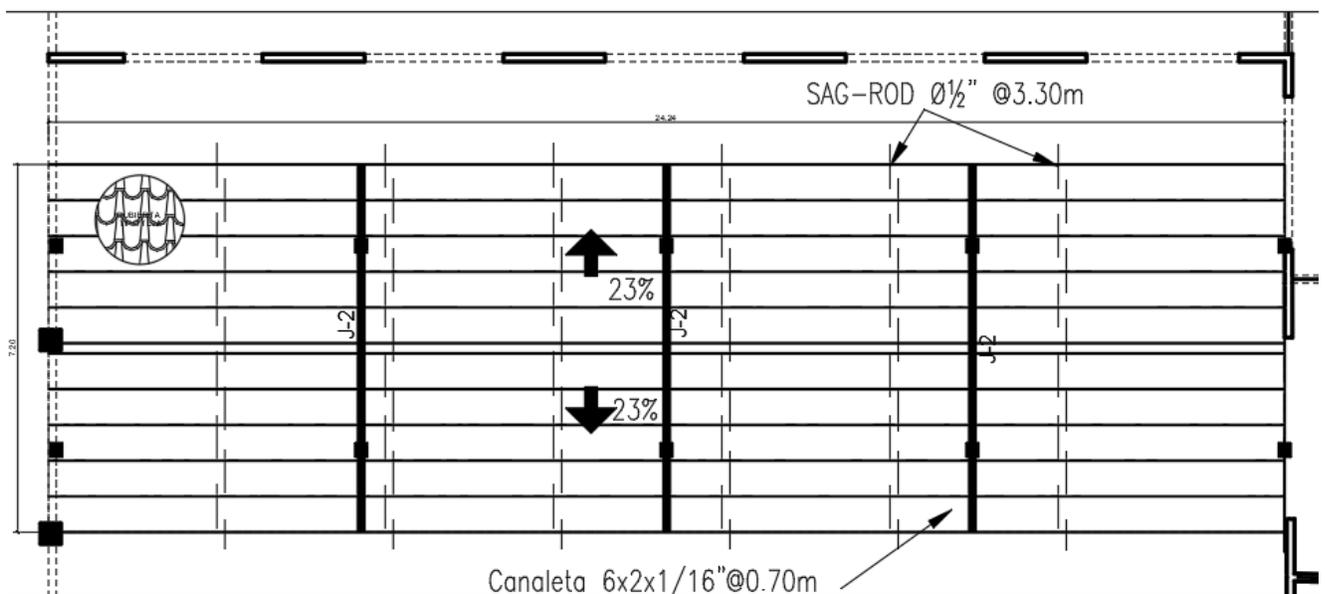


Ilustración 47 Estructura de Cubierta Superior

Fuente: Grupo DIDECO, S.A., Ferrera, J. (2019)

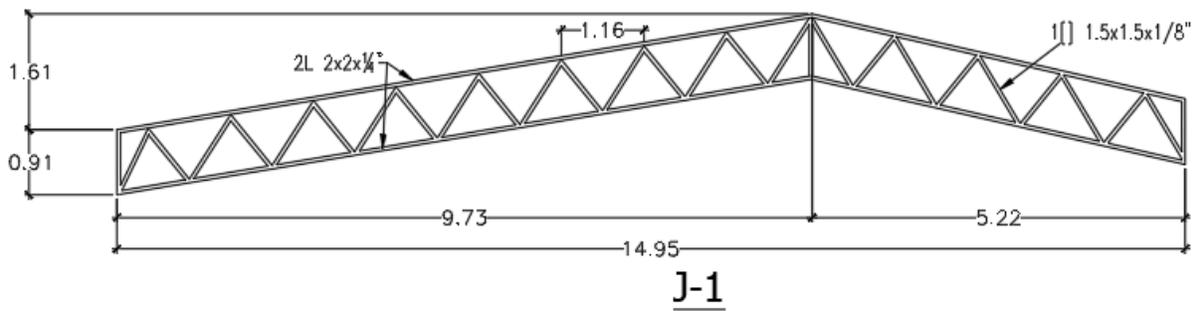


Ilustración 48 Tijera tipo J-1

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

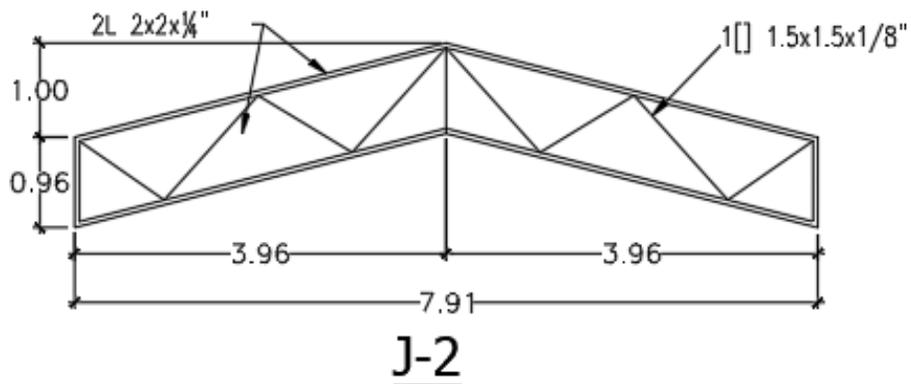


Ilustración 49 Tijera tipo J-2

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

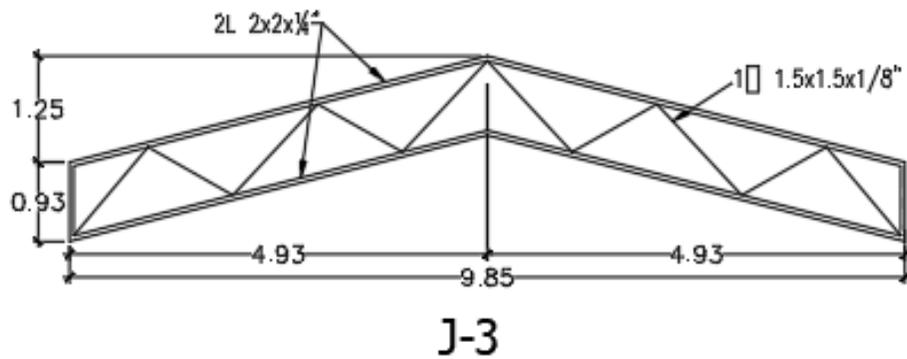


Ilustración 50 Tijera tipo J-3

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Plano de Cimentación (Véase imagen 58):

La propuesta de remodelación contara con los siguientes elementos estructurales:

- 1 Castillo C1 (Véase imagen 51):

Colocados en paredes nuevas a construir.

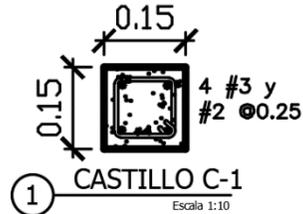


Ilustración 51 Castillo C-1

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

- 7 Castillos C2 (Véase imagen 52):

Colocados en puertas y ventanas para que funcionen como elemento estructural tipo jamba.

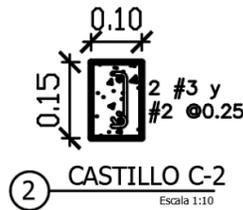


Ilustración 52 Castillo C-2

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

- 1 Castillo C3 (Véase imagen 53):

Colocado en intersecciones T para poder reducir la cantidad de castillos y solo crear 1

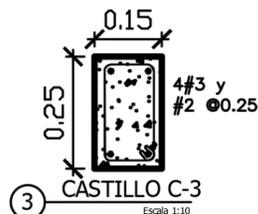
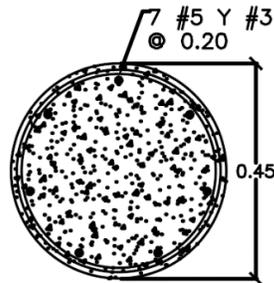


Ilustración 53 Castillo C-3

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

- 9 Columnas C3 (Véase imagen 54):

Propuestas para evitar que la remodelación juegue un papel independiente, ya que tienen el mismo diseño que con la construcción existente.

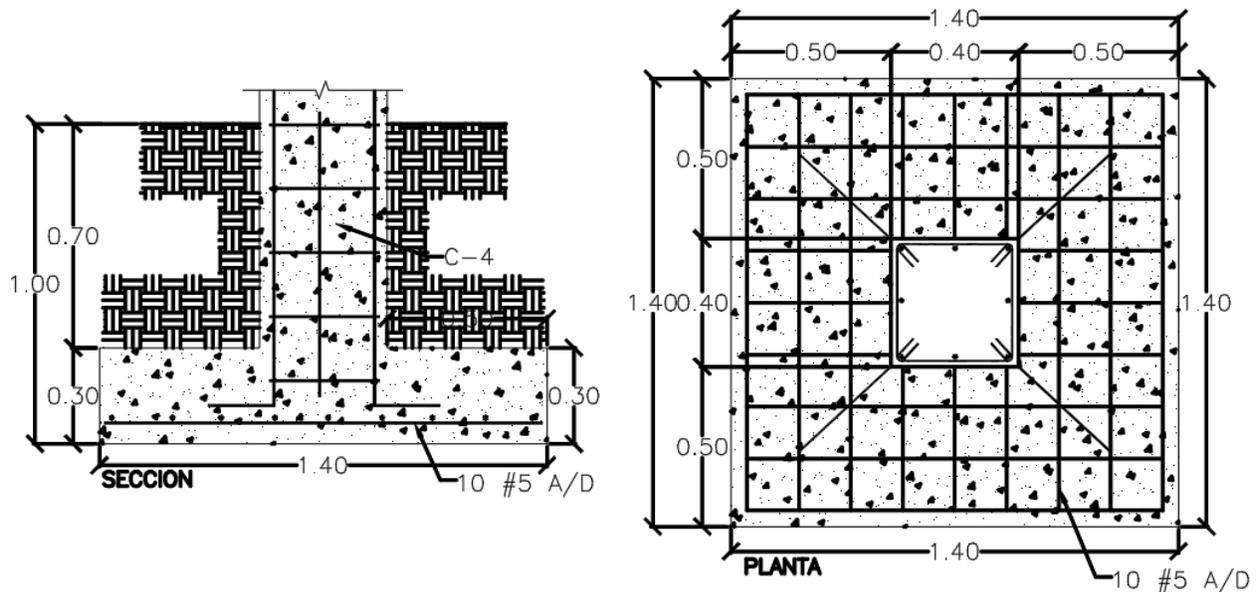


4 DETALLE C-3
Escala 1:10

Ilustración 54 Columna Tipo C3

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para la cimentación de la columna C3 se utiliza la Zapata Z-2 (Véase imagen 55):



7 ZAPATA Z-2
Escala 1:20

Ilustración 55 Detalle de Zapata Z-2

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para paredes en los bordes se utiliza la Zapata ZC-1 (Véase imagen 56):

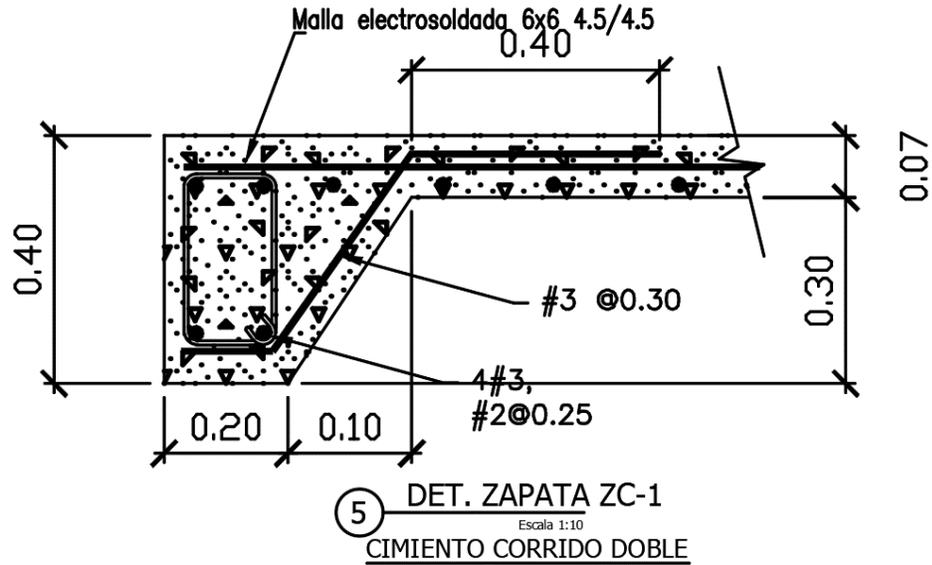


Ilustración 56 Detalle de Zapata ZC-1

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para paredes interiores se utiliza la Zapata ZC-2 (Véase imagen 57):

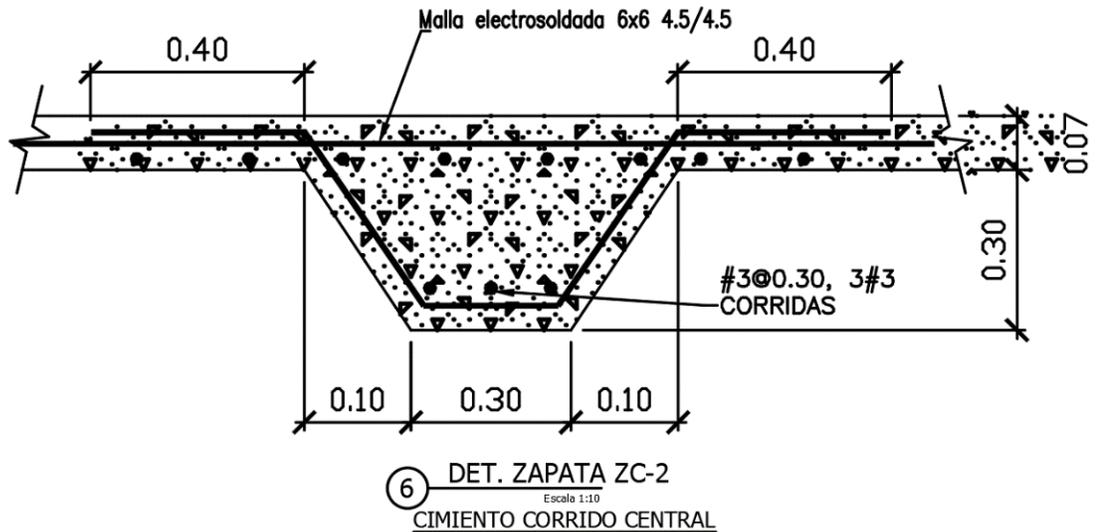


Ilustración 57 Detalle de Zapata ZC-2

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

6.5. CAPÍTULO 5 SEMANA DE 13 DE NOVIEMBRE A 20 DE NOVIEMBRE

6.5.1. RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO

Se realizó una visita al restaurante actual para corroborar medidas del levantamiento y dar paso al siguiente paso que es el presupuesto de la obra.

En el área de los baños actuales (Véase ilustración 59) se visualiza la cubierta existente el cual será demolida completamente. Debido a su mal diseño, este pone en peligro a los visitantes porque ya sufrió una caída y no fue reparada, en cualquier momento puede ocurrir una nueva.



Ilustración 59 Cubierta área de Servicios Sanitarios existentes

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Otro de los cambios a realizar es un completo ordenamiento de las instalaciones eléctricas, porque como se observa en la ilustración 60, tanto como la planta eléctrica y los paneles, no han tenido ningún tipo de mantenimiento en años.

Esto debido su condición actual es de mucho peligro, porque no se sabe si tiene filtraciones de agua, si hay roedores que anden en medio de los cables eléctricos y también que, aunque no encuentren en una zona a vista de los clientes, cualquier persona inexperta puede manipular los cables y realizar un corto circuito o hacerse daño. También se nos comentó que la planta eléctrica no se le ha realizado ningún tipo de mantenimiento desde que fue instalada, más que ser encendida y apagada, debido a esto, es requerida una visita urgente de un especialista para conocer su estado.



Ilustración 60 Planta y Paneles Eléctricos

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

En la parte estructural de la cubierta (Véase ilustración 61), existen áreas que se encuentran en sumamente peligro, ya que hay elementos estructurales que no cuentan con ningún soporte y con algún factor de cambio climático puede llegar a descender y provocar un accidente.

Se analizó y se realizó un levantamiento de todos los elementos estructurales existentes para poder adecuar exitosamente la estructura nueva. En el cual lo más importante a tomar en cuenta es la longitud y la ubicación exacta de las tijeras actuales, las cuales se encontraban iguales que en el levantamiento inicial.

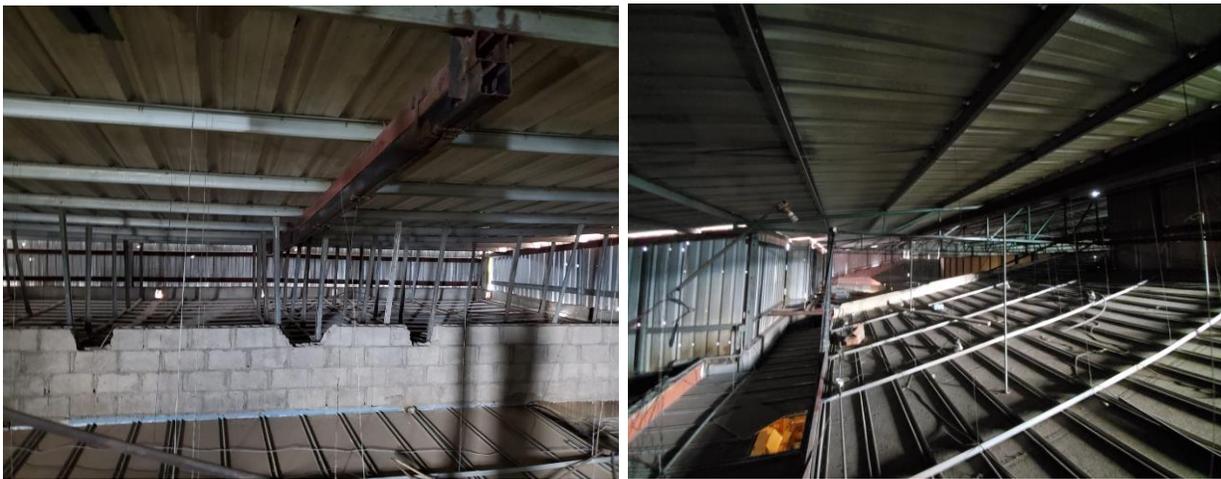


Ilustración 61 Estructura de cubierta existente

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

6.5.2. CASA RANCHO TARA

Colonia Rancho Tara, ubicada en el Segundo Anillo de Circunvalación, salida a Puerto Cortes, sector noreste de la ciudad de San Pedro Sula

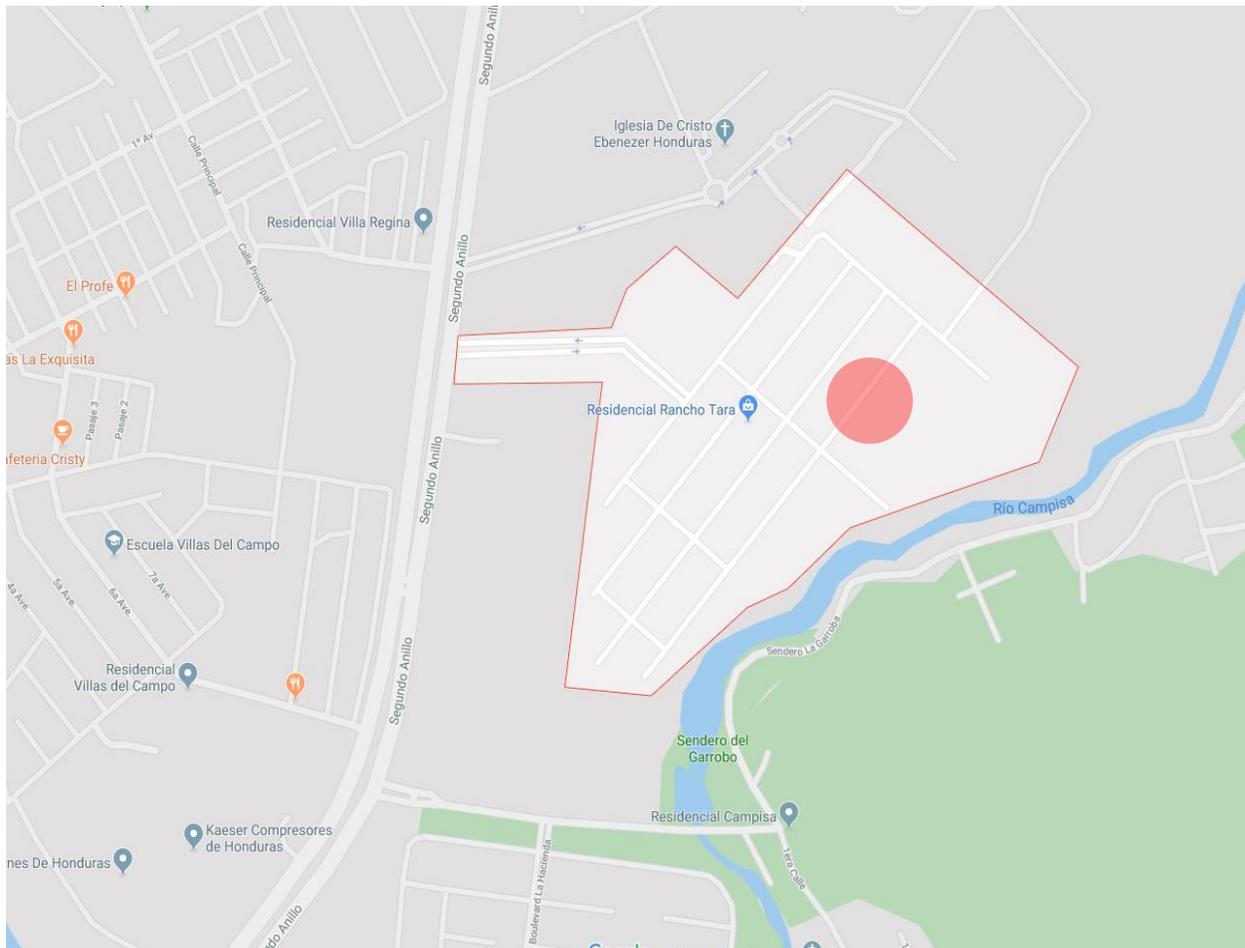


Ilustración 62 Ubicación Colonia Rancho Tara

Fuente: <https://goo.gl/maps/JXpnGQyCdVrNY4ax6>

Este proyecto es una vivienda unifamiliar de clase media, con una superficie de construcción de 140.00m². La cual cuenta con garaje para dos carros, sala, comedor, cocina, oficina, baño de visitas, lavandería, habitación principal con baño y una segunda habitación. Este programa de necesidades fue requerido por el cliente, seguidamente en la ilustración 63 se muestra la distribución de espacios, propuesta arquitectónica elaborada por Grupo DIDECO, S.A.

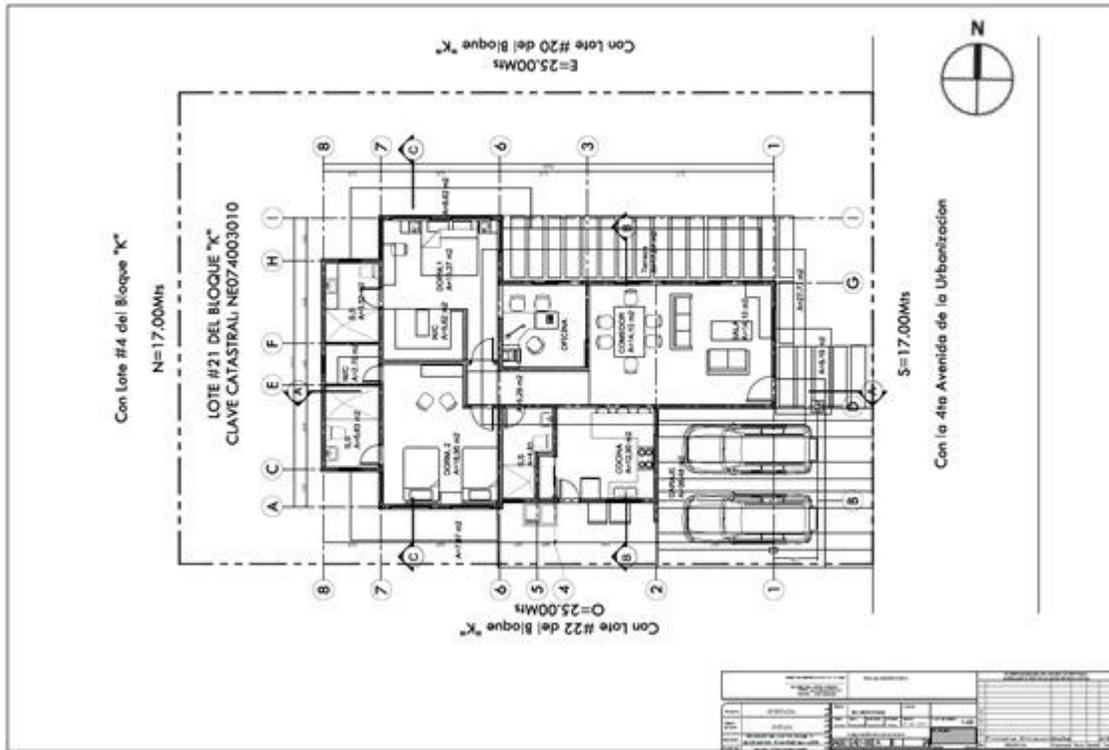


Ilustración 63 Distribución de espacios de Casa Rancho Tara

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)



Ilustración 64 Propuesta Volumetrica

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

La propuesta de volumetría (Véase ilustración 64), de la vivienda es de carácter ecléctico; combinando elementos de la arquitectura vernácula como ser el empleo de cubiertas inclinadas con grandes aleros para la protección por incidencia solar y de lluvia, grandes ventanales de piso a techo para el paso del viento y ventanas altas para la captación de luz cenital. La gama de color corresponde al empleo de un color frío, como ser el azul Valiant Violet (SW 6818) y cálido, como ser la madera y color café Sommelier (SW 7595), ambos inspirados del trópico siendo unificados por un color neutro como ser el blanco High Reflective (SW 7757).

La construcción de la vivienda inició en julio de 2019, transcurrido 4 meses aproximadamente hasta la fecha, ya se encuentra lo suficientemente avanzada para poder realizar los muebles fijos. Por el cual se solicitó realizar un levantamiento del mueble de cocina diseñado a base de la clienta en una reunión (véase ilustración 66).

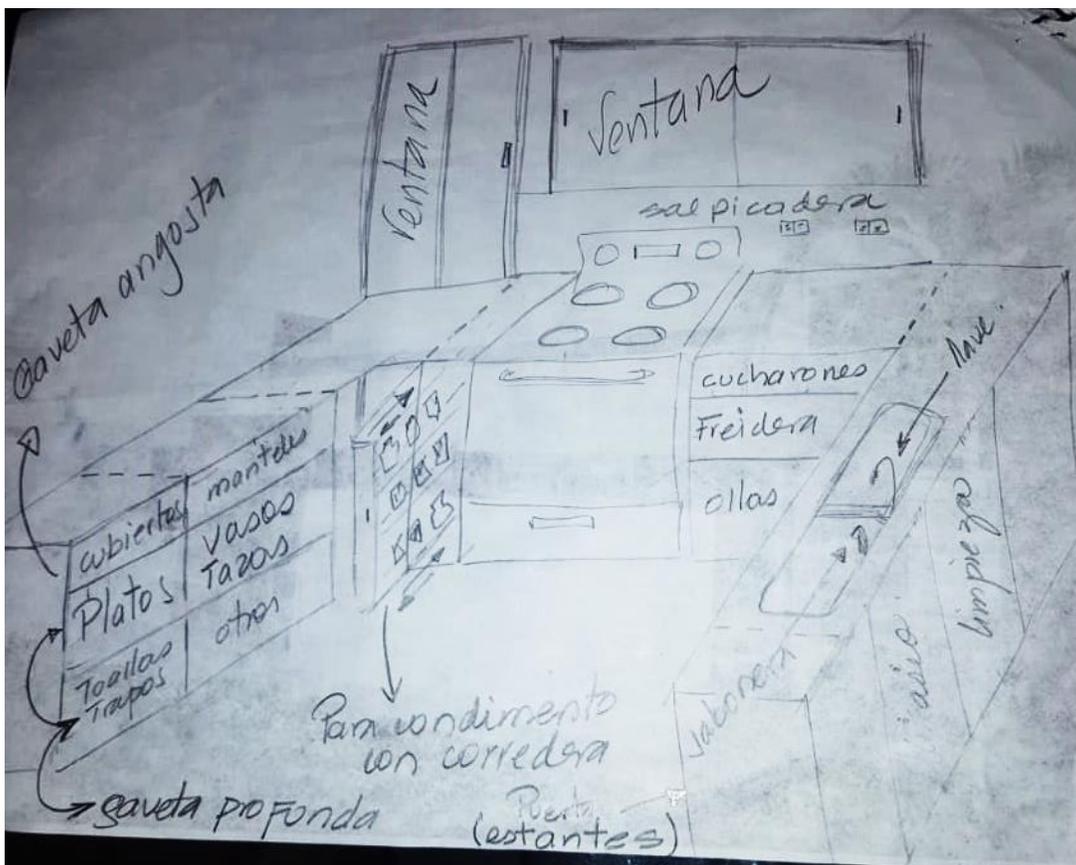


Ilustración 65 Propuesta de mueble de cocina

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

El mueble está diseñado con todos los espacios para los utensilios necesarios, como ser cubiertos, manteles, platos, vasos, cucharones, freideras, ollas, jabonera etc. variando si es necesario que la gaveta sea profunda o angosta.

Como se observa en la ilustración 66, este mueble se realizará completamente de madera de cedro con un top de imitación de mármol beige, se coloca imitación debido a que el mármol no se recomienda para cocinar por su fácil desgaste, pero la textura es deseada por la clienta.

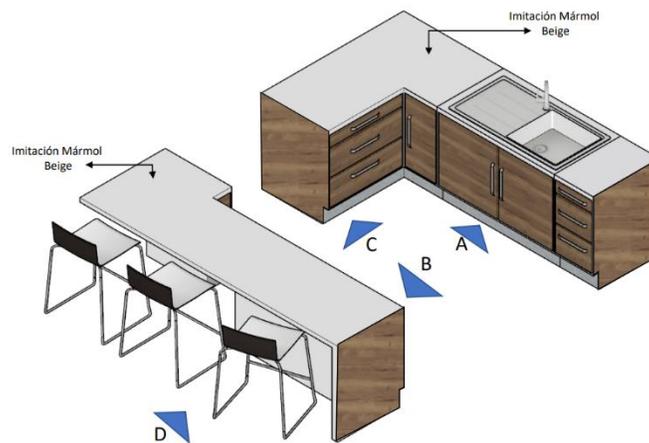


Ilustración 66 Levantamiento 3D Propuesta de mueble de cocina

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

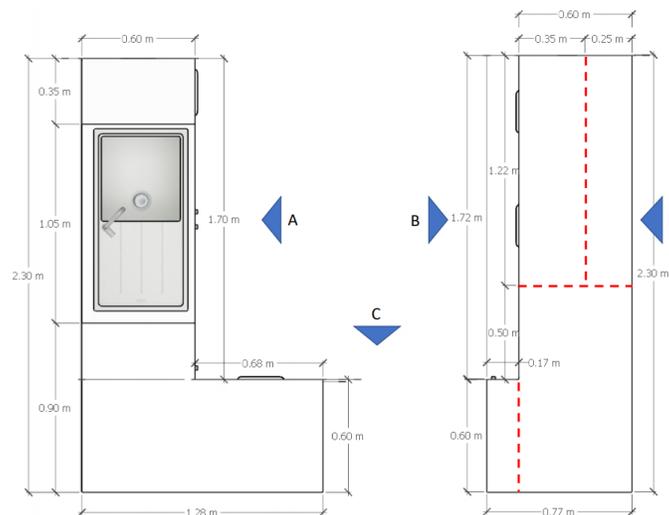


Ilustración 67 Planta arquitectónica de mueble de cocina

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para la distribución en planta (véase ilustración 67), cuenta con los anchos necesarios de un mueble de cocina (0.60m). Diseñado en U para el correcto funcionamiento y el mejor aprovechamiento del espacio. Debido a que en el lateral derecho se encuentra ubicada una ventana se proponen vacíos para aprovechar el ingreso de luz a la cocina y la persona que esté desayunando pueda aprovechar la vista que esta ofrece.

La ilustración 68 muestra que la propuesta del mueble cumple con las necesidades para su buen funcionamiento, como ser:

- Altura 0.90m
- Gavetas angostas en lo alto
- Gavetas profundas en lo bajo
- Top de 0.04m para la correcta instalación



Ilustración 68 Mueble de cocina

Fuente: Grupo DIDEKO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

6.6. CAPÍTULO 6 SEMANA DE 20 DE NOVIEMBRE A 27 DE NOVIEMBRE

6.6.1. RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO

Se cuantifico la cantidad de materiales nuevos a colocar en la obra para proceder a la realización del presupuesto. Los materiales analizados fueron:

- Canaleta 6x2x1
- J1 - 2x2x1/4
- J1 1.5x1.5x1/8
- Lámina tipo teja
- Lámina de Aluzinc
- Canal de Agua Lluvia
- Zapata Z2
- Zapata Corrida ZC1
- Zapata Corrida ZC2
- Columna C3
- Castillo C1
- Castillo C2
- Viga Dintel
- Viga Solera
- Moldura
- Bloques

Para realizar esta cuantificación, se imprime cada plano (véase Ilustración 69) y con ayuda del documento dwg, se van sacando medidas y contando cada elemento, el plano en físico funciona para ir marcando cuales ya fueron contados y tener una mayor exactitud de cuales aún no.

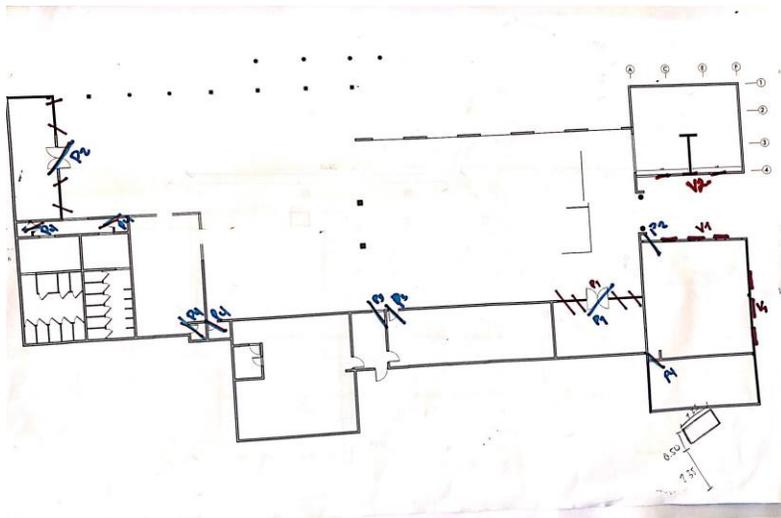


Ilustración 69 Cuantificación de Puertas y Ventanas

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

A la vez, se realiza un documento en Excel para mayor exactitud de la cuantificación mostrado en la tabla 10:

Tabla 10 Cuantificación de materiales por espacio

ESPACIO		MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	ML	total	
Comedor	Techo	Canaleta 6x2x1	U	13	24.1	313.3	
		Canaleta 6x2x1		5	6.05	30.25	
		J1 - 2x2x1/4		6	32.39	194.34	
		J1 - 1.5x1.5x1/8		6	24.83	148.98	
		Lámina tipo Teja	m2			127.07	
		Lámina de Aluzinc				203.36	
Techo Superior	Techo	Cajón		16	1.2	19.2	
		soporte		8	9	72	
		Canaleta 6x2x1		14	44.2	618.8	
		Lamina tipo Teja				360	
Café	Techo	Canaleta 6x2x2		9	9.9	89.1	
		J1 - 2x2x1/4		2	18.3	36.6	
		J1 - 1.5x1.5x1/8		2	10.5	21	
		Lámina de Aluzinc				78.3	
		Canal de agua lluvia		2	9.9	19.8	
		Bastones 6x2x1		13	2.2	28.6	
		Canaleta			105.85		
		Lámina tipo teja				35.44	
	Cimiento	Zapata Z2				10	
		Zapata Corrida ZC1				31.47	
		Zapata Corrida ZC2				5.05	
		Columna C3		8			
		Castillo C1		0			
		Castillo C2		8			
		Castillo C3		2			
	Vigas	VD				34.09	
		VS				32.07	
		Moldura				50.54	
Bloques					147.31		
Dolmart	Techo	Canalaeta 6x2x3		10	15.05	150.5	
		J1 - 2x2x1/4		4	22.2	88.8	
		J1 - 1.5x1.5x1/8		4	13.1	52.4	
		Lámina de Aluzinc				147.5	
		Canal de agua lluvia		2	15.1	30.2	
		Bastones		9	2.2	19.8	
		Canaleta				58.24	

		Lamina tipo teja				29.32	
	Vigas	Castillo C2		14			
		vs			11.41		
		vs				59.69	
						cerramiento	
	Moldura			64.67			
	Bloques			130.74			
Acceso	Vigas	VS			6.7		
		Castillo C2			2		
		Bloques			28.7		

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Dando como resultado los siguientes datos mostrados en la tabla 11:

Tabla 11 Resultado de Cantidades de Obra

Canaleta 6x2x1	1201.95
J1 - 2x2x1/4	319.74
J1 - 1.5x1.5x1/8	222.38
Lámina tipo Teja	551.83
Lámina de Aluzinc	429.16
Canal de Agua	
Zapata Z2	8
Zapata Corrida ZC1	9.8
Zapata Corrida ZC2	5.05
Columna C3	8
Castillo C1	0
Castillo C2	51
Castillo C3	2
VD	34.09
VS	192.31
Moldura	115.21
Bloques	631.1

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

6.7. CAPÍTULO 7 SEMANA DE 27 DE NOVIEMBRE A 4 DE DICIEMBRE

6.7.1. RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO

Se continúa cuantificando la cantidad de materiales nuevos a colocar en la obra para proceder a la realización del presupuesto. En este caso, no se analizan los elementos estructurales, si no los elementos de la propuesta de diseño, los materiales y mobiliarios están descritos en la tabla 12:

Tabla 12 Cuantificación de mobiliario y materiales interiores

Descripción	U/M	Cantidad
Falso techo de área de mesa abierta CF 1	U	41,00
Falso techo de área Baños CF 2	U	3,00
Falso techo de área Baños CF 3	U	3,00
Falso techo de área Baños CF 4	M2	1,00
Falso techo de área Baños CF 5	M2	1,00
Falso techo de área Suvenir CF 6	M2	2,00
Falso techo de área mesas con aires acondicionado CF 7	M2	1,00
Falso techo de área DOLMAR CF 8	M2	3,00
Falso techo de área de café CF 9	M2	1,00
Cielos área de Conveniencia		18,17
Enchape madera en pared DOLMAR	M2	20,00
Enchape madera área de mesas con aire acondicionado	M2	5,67
Enchape madera acceso lateral izquierdo al área de mesas	M2	8,20
Enchape madera acceso Suvenir, exterior	M2	15,04
Enchape madera Suvenir, Interior	M2	18,72
Enchape Tienda de conveniencia	M2	21,4
Enchape Tienda de conveniencia listón superior	M2	9,90
Enchape área de mesas derecha listón superior	M2	24,07
Enchape área de mesas Izquierda listón superior	M2	27,70
Enchape área Café y DolMart listón superior	M2	14,60
Enchape frente a baños Exterior	M2	8,45
Enchape frente a baños Interior	M2	24,13
DolMart		
Estante Para productos 1	U	15,00
Estante Para productos 2	U	8,00
Barra Servicio y caja	U	1,00
Mesones para productos Incluye cajas	U	2,00
Estantes para frutas	U	4,00
Carretas	U	2,00
Rotulo de Frutas	U	1,00
Rotulo de Bebidas	U	1,00
Rotulo Exteriores	U	2,00

Rotulo Exteriores Acceso TIO DOLMO	U	1,00
Barra de comidas		
Barra del maíz	U	1,00
Barra área de comidas	U	1,00
Estantes de víveres	U	8,00
Cajas de pared	U	40,00
Repisa con 18 cajas	U	1,00
Torre vertical	U	2,00
Rotulo HN En tu Boca	U	2,00
Pared Verde Incluir pared de TY	M2	6,62
Mobiliario café		
Repisas	Juegos	2,00
Mueble con lavadero	U	2,00
Estante Para Productos 1		2,00
Barra	U	1,00
Rotulo de Café	U	4,00
Rotulo de Tío Dolmo	U	3,00
Pared verde	M2	32,66
Enchape de Cerámica	M2	3,00
Suvenir		
Barra	U	1,00
Mesones para productos Incluye cajas	U	8,00
Carretas	U	2,00
Estantes productos 1	U	7,00
Repisa empotrada para productos	U	5,00
Repisa para productos 2 con tubo de 3/4	U	2,00
Rotulo de Suvenires	U	2,00
Tienda de conveniencia		
Repisa empotrada para productos	U	5,00
Carretas	U	2,00
Estantes productos 1	U	6,00
Rotulo tiende de conveniencia	U	1,00
Área de mesas con aires acondicionado		
Cajas de pared	U	16,00
Rotulo HN En tu Boca		2,00
Pared verde	U	10,65

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para la cuantificación de materiales se apoya de los respectivos planos para mayor credibilidad del número, a la vez la información se va colocando en una tabla de Excel descrita en la tabla 13:

- Cuantificación de flashing, canaletas y canales (Ver tabla 13 para resultado de materiales):

Tabla 13 Cuantificación Materiales De Techo

MATERIALES PARA TECHO		
Material	U	Cantidad
Canal de agua lluvia	ML	74.8
Flashing	ML	296.98
Caballote	ML	83.01

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

En este caso se utilizaron los siguientes planos impresos (véase ilustración 70):

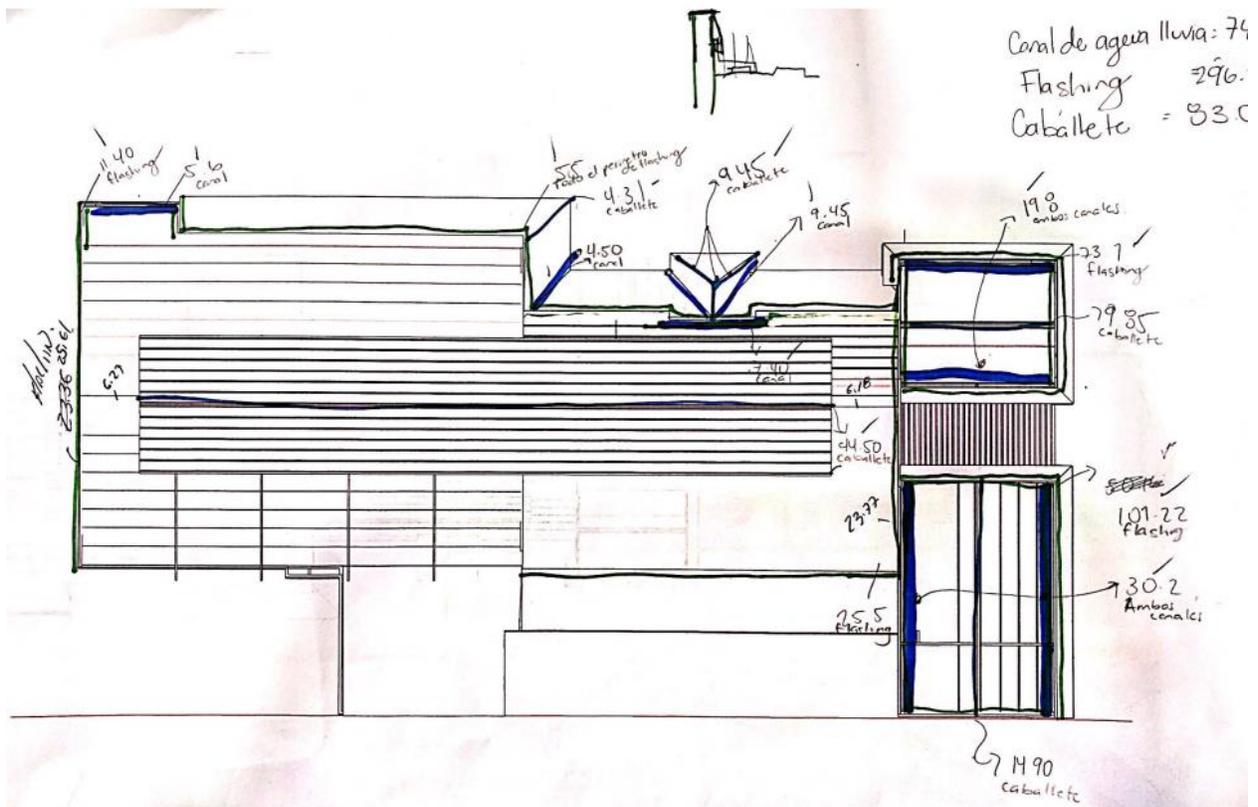


Ilustración 70 Cuantificación de materiales de techo

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

También, se realizó la cuantificación de detalles de molduras de exterior para el área de construcción nueva, descrita en la siguiente tabla:

- Cuantificación de molduras (Ver tabla 14 para resultado de materiales):

Tabla 14 Cuantificación de Molduras de Exterior

MOLDURA DE EXTERIOR		
Material	U	Cantidad
DOLMART	ML	60.2
CAFÉ	ML	65.35
ACCESO	ML	6.95
Total:		132.5

Fuente: Grupo DIDECO, S.A. Ferrera, J. (2019)

. En este caso se utilizaron los siguientes planos impresos (véase ilustración 71):

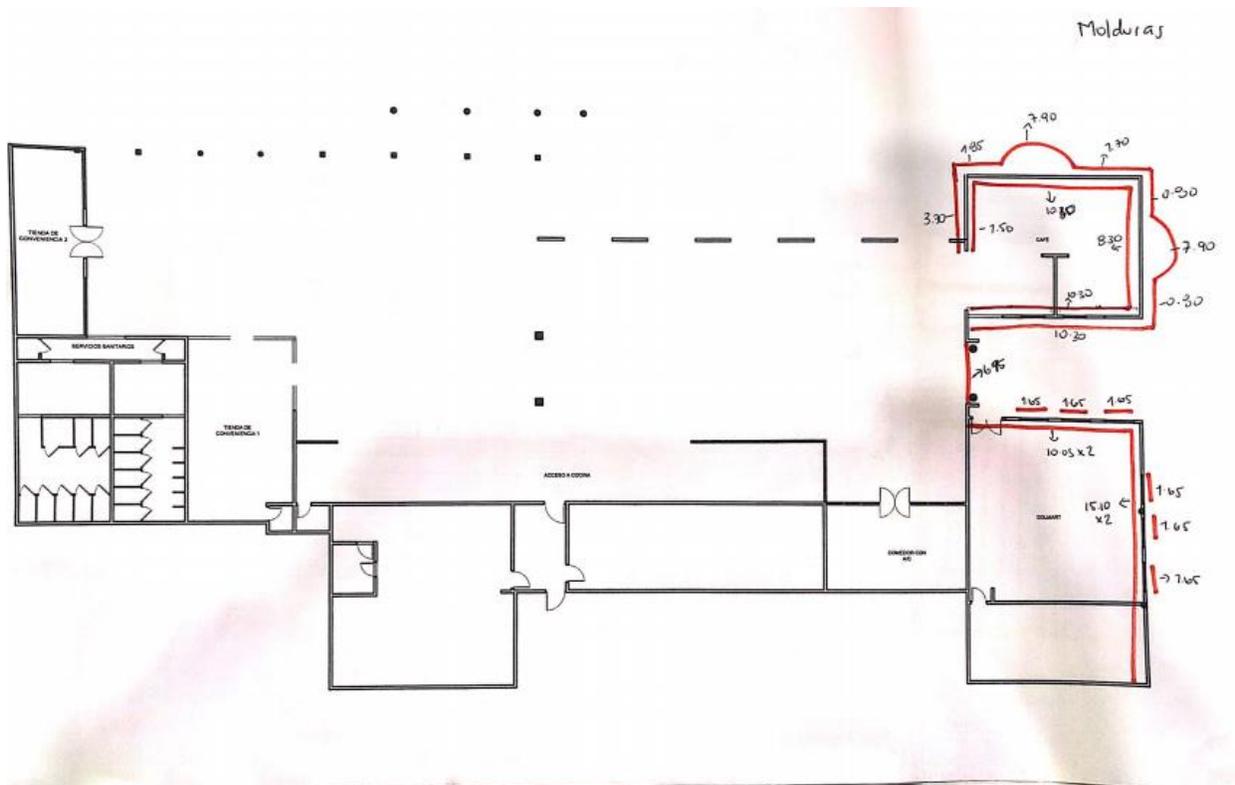


Ilustración 71 Molduras de Exterior

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Para la cuantificación de carpintería se realizó un plano para su cuantificación (véase ilustración 73). En este, se detalla y se diseña cada puerta y ventana para cada espacio en específico. Los materiales utilizados en puertas de servicio son de madera (véase ilustración 72), en las demás áreas son de vidrio fijo con carpintería de pvc. Para las ventanas (véase ilustración 72), absolutamente todas son de carpintería de pvc con vidrio fijo, variando en medidas de acuerdo a cada espacio.

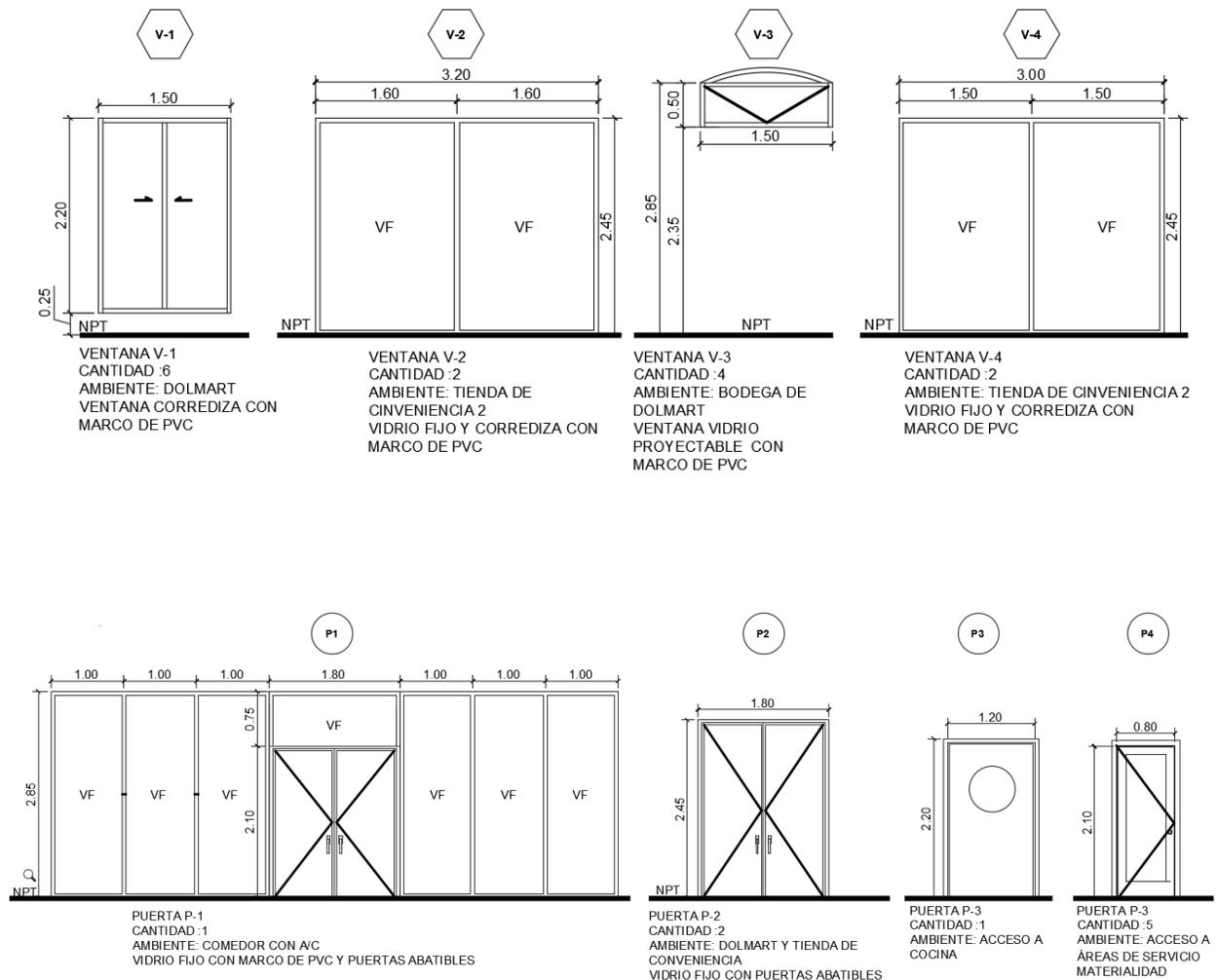


Ilustración 72 Detalles de Puertas y Ventanas

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

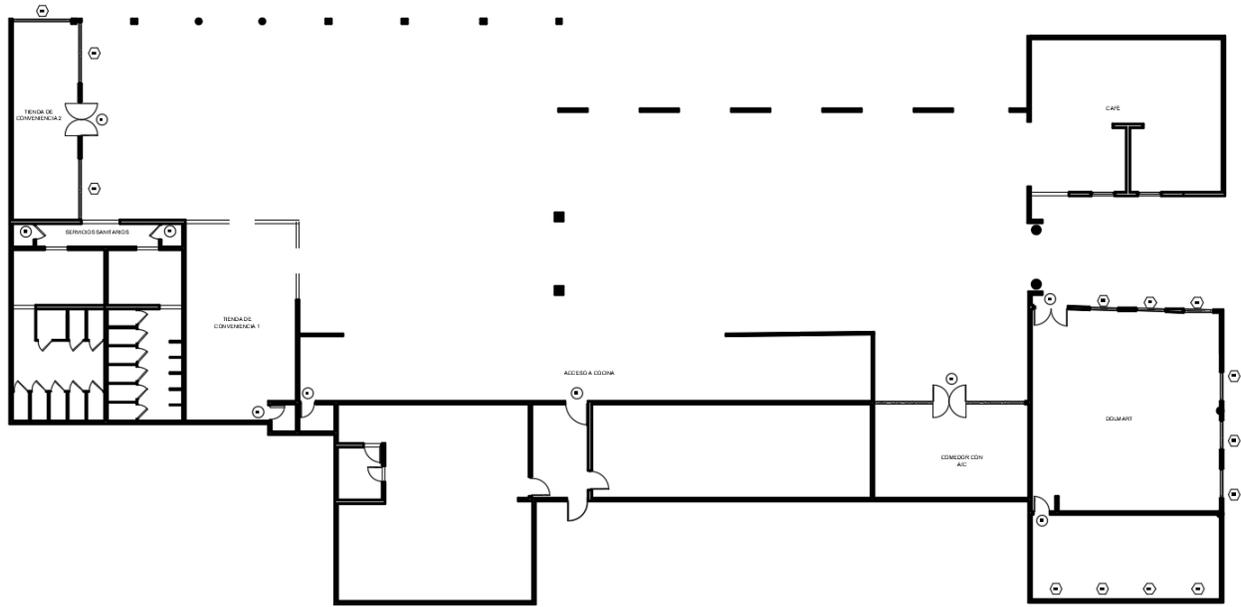


Ilustración 73 Plano de Carpintería

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

6.8. CAPÍTULO 8 SEMANA DE 4 DE DICIEMBRE A 13 DE DICIEMBRE

6.8.1. RESTAURANTE TÍO DOLMO, EL PROGRESO YORO

Se completó la parte de cuantificación de materiales para la presentación del presupuesto al cliente. Una vez terminada esta parte, se procede a realizar correcciones presentadas en los modelos tridimensionales por si el presupuesto es aceptado, estos tienen que estar sin errores para proceder a la construcción.



Ilustración 74 Modelo 3D restaurante Tío Dolmo

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Se corrigieron las vigas soleras en el área de construcción nueva del DolCafé, principalmente sus alturas a 2,40m. La viga solera superior presenta un caso especial ya que, según el diseño, tiene dos arcos en los laterales de 7.90 metros lineales, los cuales necesitan atención especial a la hora de la construcción (véase ilustración 74).

En el acceso lateral del restaurante (véase ilustración 75), se presentaba un problema debido a la nueva estructura de la cubierta. Se visualizaba todas las canaletas desde la entrada y era muy poco atractivo, por lo cual se decidió agregar más altura a una pared existente llevándola hasta 6,90 m para poder cubrir completamente la estructura y no perder la visión del diseño que se tiene. Esto favoreció al diseño porque como se nos es enseñado a lo largo de la academia los accesos tienen que contar con una jerarquización para que las personas que visiten el lugar puedan ubicarse más fácilmente. Mismamente, se le agrega moldura y los respectivos elementos estructurales de viga solera y castillos.



Ilustración 75 Acceso lateral de Restaurante Tío Dolmo

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

Como ultima corrección se analizó una problemática presentada en la parte interior del restaurante en la estructura del área para comensales (véase ilustración 76). Las vigas joist no contaban con un área para colocar la placa metálica por el cual la solución presentada fue levantar el muro 1.40m ubicado en el área de barra para poder soportar las vigas metálicas.

A vez, la construcción existente no contaba con abanicos de techo, por lo cual como propuesta de remodelación se proponen colocar 3 ventiladores industriales de 3,00m de diámetro para crear un mejor confort en el área. para su estructura se realiza por medio de canaleta de 6 pulgadas adheridas a las vigas joist.

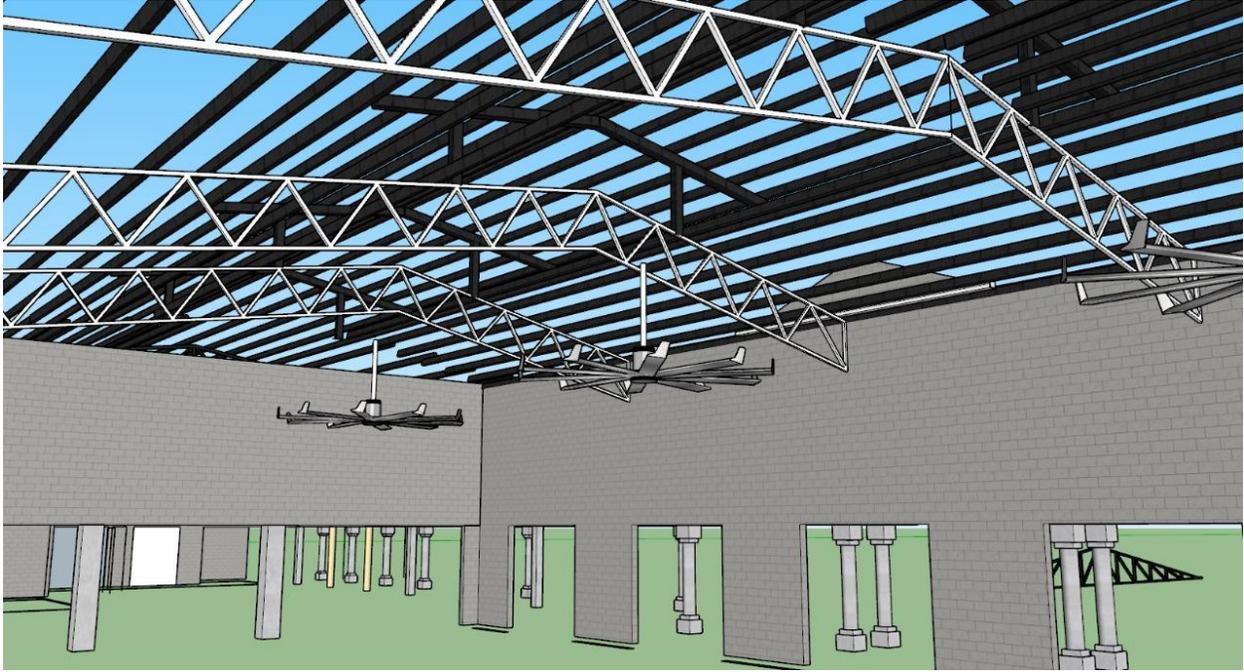


Ilustración 76 Estructura de cubierta

Fuente: Grupo DIDECO, S.A.; Ferrera, J. (2019)

VII. CONCLUSIONES

La investigación juega un rol central para el incremento de conocimiento, establece contacto con la realidad, expande los conocimientos actuales y disminuye el riesgo de cometer errores por la ausencia de investigación previa. Se comprende la importancia de desarrollar distintas variantes permite el análisis de factores que integren y favorezcan la propuesta de diseño, de esta manera se logra la culminación del proyecto con éxito y aprendiendo de las oportunidades de mejora.

Durante la práctica se comprendió la aceptación de críticas constructivas ha permitido la autoevaluación, lo cual posibilitó la variabilidad en los puntos de vista logrando en el desarrollo del proyecto una culminación positiva. De la parte investigativa dio como resultado que el diseño de una cocina de acuerdo a las medidas sanitarias, la operación y la seguridad logra un buen funcionamiento, facilita las operaciones y mejora la calidad del trabajo del equipo.

En conclusión, estudios realizados acerca de los fundamentos de servicio y cocina de un restaurante aportaron la información necesaria para recomendar la aplicación de metodologías, que agilicen las propuestas de diseño llevados a cabo en la empresa Grupo DIDECO, S.A.

VIII. RECOMENDACIONES

8.1. A LA UNIVERSIDAD

- Enfatizar y enseñar la importancia de obtener más experiencia en el ámbito laboral durante la vida universitaria.
- Realizar informes o proyectos de investigación desde las clases de diseño arquitectónico para familiarizarse con la metodología de práctica profesional.

8.2. A LA EMPRESA

- Aumentar la enseñanza de métodos constructivos por medio de visitas constantes a campo que aporten al conocimiento de los estudiantes.

IX. CONOCIMIENTOS APLICADOS

Los conocimientos aplicados durante la práctica profesional tuvieron un enfoque técnico y teórico. Iniciando con el estudio de referentes, se siguió el proceso de aprendizaje de las clases de diseño arquitectónico, para poder crear volumetrías únicas y propias. En la elaboración de planos, se aplicaron conocimientos aprendidos a lo largo del desarrollo en la academia y se reforzaron en la práctica profesional especialmente por los distintos proyectos trabajados en la empresa. Para el desarrollo de modelado tridimensional e imágenes foto realísticas, se tuvo un buen desempeño gracias al nivel desempeñado en las asignaturas. Al ser asignados proyectos desde cero, en donde se trabaja desde el proceso creativo hasta cantidades de obra, se descubre la importancia y el aporte que tiene cada una de las clases desde el inicio en la academia hasta el final.

X. VALORIZACIÓN DE LA PRÁCTICA

Es indiscutible la influencia que tiene sobre el alumno el trabajo desarrollado en la práctica profesional. Se despierta el interés por temas nuevos para indagar y adquirir conocimientos cada vez más. A la vez, se genera un sentido de responsabilidad y se entiende completamente que los errores cometidos dentro de la oficina generan repercusiones en el campo. Es decir, la meticulosidad y el cuidado con el detalle, específicamente el constructivo, adquiere gran valor, pues cualquier error equivale a tiempo y dinero.

Se destaca la importancia de trabajar en equipo y lo significativo que es la comunicación entre los integrantes para que el proyecto culmine con éxito total. La experiencia adquirida durante este periodo fue valiosa y no puede ser reemplazada género

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Ambientales, D. d. (2013). *Departamento de Salud y Servicios Humanos Ambientales*. Obtenido de <https://www.co.washington.or.us/HHS/EnvironmentalHealth/FoodSafety/Business/upload/General-Restaurant-Requirements-Spanish-12-2013.pdf>
- Coordinadores Académicos y Docentes Asesores. (2012). *Guía de Estructura y Estilo para Informes de Práctica Profesional y Proyecto de Graduación*. Tegucigalpa: Facultad de Ingeniería UNITEC.
- Dazne, A. (16 de Junio de 2009). *ARQuitectura*. Obtenido de <https://blog.is-arquitectura.es/2009/06/16/casa-prefabricada-daniel-libeskind/>
- Gastronomía, C. d. (12 de Enero de 2019). *Cursos de Gastronomía*. Obtenido de <https://www.cursosgastronomia.com.mx/blog/consejos/tipos-de-restaurante/>
- Intur, G. (2019). *Grupo Intur*. Obtenido de <http://intur.hn/>
- Nilson, A. H. (2013). *Diseño de Estructuras de Concreto*. Colombia: McGraw Hill.
- Proyectos, L. (2018). *Lumínica Proyectos*. Obtenido de <https://www.luminicaproyectos.com/iluminacion-de-restaurantes>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española, XXII Edición*. Madrid, España: RAE.
- Sánchez, M. (2018). *Mundo HVAC&R*. Obtenido de <https://www.mundohvacr.com.mx/2013/05/sistemas-de-extraccion-y-ventilacion-en-restaurantes/>
- Sectoriales, W. P. (Febrero de 2014). *FAGOR*. Obtenido de <http://www.fagorindustrial.com/uploads/documentacion/archivos/es/cocinas-restaurantes-dimensiones-reducidas-es.pdf>
- STUDIO, S. (2015 de Septiembre de 2015). *ArquiTOUR*. Obtenido de <http://www.arquitour.com/casa-gomez-so-studio/2013/07/>
- Tipos, H. (2019). *Hay Tipos*. Obtenido de <https://haytipos.com/restaurantes/>

Tips, H. (2017). *Honduras Tips*. Obtenido de <https://www.hondurastips.hn/2017/05/18/los-restaurantes-mas-antiguos-tegucigalpa/5/>

Tribuna, L. (13 de Junio de 2017). *Diario La Tribuna*. Obtenido de <https://www.latribuna.hn/2017/06/13/aquellos-restaurantes/>

Wikipedia. (24 de Septiembre de 2019). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Chipotle_Mexican_Grill

Zelaya Oviedo, C. A., & Paredes Heller, J. (2012). *Manual para la redacción de Tesis de Posgrado*. Tegucigalpa: Facultad de Posgrado UNITEC.