



PRÁCTICA EN EL AREA ARQUITECTONICA – URBANA -TECNOLOGICA

INFORME FINAL

Estudiante

Daniel Stiven Quiñonez Mahecha

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA FACULTAD DE

ARQUITECTURA

VILLAVICENCIO, META

Mayo 2024



PRÁCTICA EN EL AREA ARQUITECTONICA – URBANA -TECNOLOGICA

INFORME FINAL

Estudiante

Daniel Stiven Quiñonez Mahecha

Escenario de prácticas empresariales:

ARINCO

Jefe inmediato:

Arq. Normal Constanza Silvia Valencia

Monitor de prácticas empresariales:

Arq. Eder Forero Mayorga

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA FACULTAD DE

ARQUITECTURA

VILLAVICENCIO, META



Nota de Aceptación de la Decanatura de Arquitectura.

Arquitecta Melva Irene Diaz Diaz

Decana de la Facultad de Arquitectura

Nota de Aceptación del Coordinador.

Arq. Andrés Hernán Varón León

Nota de Aceptación del Tutor.

Arq. Normal Constanza Silva Valencia

Nota de Aceptación del Monitor

Arq. Eder Forero Mayorga



Nota Dedicatoria

A Dios quien hasta aquí me ha ayudado; por su amor incalculable, inagotable, incomparable.

A mi familia, el tesoro más grande que tengo y tendré.



Nota de Agradecimientos

Agradezco a los que han aportado a mi vida académica, a los tutores y arquitectos que hacen una buena labor y enseñan con pasión, agradezco a la arquitecta Norma por confiar en mí y darme la oportunidad de aprender. Agradezco a todas las personas que me rodean, por su paciencia, su ayuda, su compañía.



Lista de Anexos

Tabla 1.....21

Tabla 227

Lista De Figuras

Figura 1.13

Figura 2.13

Figura 3.14

Figura 4.15

Figura 5.15

Figura 6.17

Figura 7.18

Figura 8.18

Figura 9.18

Figura 10.19

Figura 11.20

Figura 12.20

Figura 13.21

Figura 14.22

Figura 15.23

Figura 16.24

Figura 17.24

Figura 18.30

Figura 19.31

Figura 20.32



Tabla de Contenido

PRÁCTICA EN EL AREA ARQUITECTONICA – URBANA -TECNOLOGICA.....	1
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA FACULTAD DE	
ARQUITECTURA.....	1
Nota Dedicatoria	4
Nota de Agradecimientos.....	5
Lista de Anexos	6
Lista De Figuras	6
Reseña Histórica	10
Plan Estratégico De La Empresa.....	10
Misión.....	10
Objetivos.....	10
Metas	10
Funciones Y Procedimientos A Desarrollar.....	11
Objetivos Del Practicante.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	12



Metas Propuestas	12
Diagnostico Y Problemáticas	12
Cronograma De Actividades Realizadas	13
Porcentajes De Implementación Del Plan De Practicas.....	16
Descripción De Las Actividades Y Funciones Desarrolladas Por El Practicante	16
Actividades Realizadas A Corte.....	17
3d de vivienda prefabricada en PVC.....	17
Modelado 3D Hotel en Mesetas, Meta.	18
Diseño y modelado 3D cocina para hotel en Mesetas, Meta	20
Cantidades de obra	21
Modelado 3d.....	22
Postproducción de modelos 3d	25
Normativa Interna Y Externa Que Rige A La Entidad De Practica.....	25
Normas de remuneración salarial y periodos de pago	25
Normas de horarios de trabajo: Asistencia y puntualidad.....	25
Normas de vestuario.....	26
Normas de formación	26
Normas de actitud y comportamiento.....	26



UNIMETA

Fundada en 1985

VICERRECTORADO ACADÉMICO,
INVESTIGACIONES Y PROYECCIÓN SOCIAL Y
ESCUELA DE ARQUITECTURA

9

Cuidado de los materiales facilitados por la empresa	27
Estructura Del Diagnostico	27
Plan De Mejoramiento	27
Porcentaje De Implementación Del Plan De Practica Presentado Al Inicio De La Practica Laboral, A La Fecha Del Informe	28
Aportes Y Sugerencias A La Entidad De Práctica.....	29
Productos Como Resultado Del Aporte A La Práctica.....	29
CONCLUSIONES	34



Reseña Histórica

Arinco (2015), “Somos una empresa constituida en enero del 2010 través de la cámara de comercio con número de matrícula 10372; Una empresa dedicada al diseño, construcción, interventoría y remodelación de obras. Estamos capacitados para la elaboración de avalúos, presupuestos, programación, gestión y residencia de obra en las áreas de arquitectura, Ingeniería, urbanismo y construcción. (ARINCO S.A.S). La empresa se conformó por un equipo interdisciplinario de arquitectos calificados, que pueden garantizar la seriedad y calidad de los trabajos realizados”. (Pag. 12)

Plan Estratégico De La Empresa

Misión

Somos una empresa privada dedicada a prestar un excelente servicio, satisfaciendo las necesidades de los clientes ofreciendo seriedad respaldados por profesionales y los equipos adecuados para el óptimo desempeño en nuestros proyectos. (Arinco 2015)

Visión

Ser una empresa destacada en nuestro campo y mantenernos dentro del desarrollo tecnológico y constructivo a través del tiempo desarrollando excelentes trabajos y obteniendo los mejores resultados. (Arinco 2015)

Objetivos

- Brindar servicios de construcción, diseño y Remodelación.
- Aumentar la oferta de vivienda en la ciudad.
- Participar en las postulaciones de diferentes proyectos públicos.

Metas

- Desarrollar proyectos urbanísticos y arquitectónicos en la ciudad.



- Incentivar la construcción y el desarrollo sostenible en la ciudad.

Funciones Y Procedimientos A Desarrollar

Las principales funciones dentro de la empresa en la contribución de diagramación, digitalización de planos 2d, procesos de diseño arquitectónico 2d, el uso de software 3d para la visualización de proyectos arquitectónicos y urbanos:

Realizar proyectos en 2D y 3D de proyectos arquitectónicos utilizando herramientas como AutoCAD. Sketchup, con el fin de facilitar la comprensión de los usuarios.

Elaboración de planos arquitectónicos, en específico la realización de plantas, cortes y fachadas arquitectónicas.

Diseño de cartilla de mobiliario con el uso de programas de modelado 3D, y el uso de software de postproducción de la empresa Adobe.

Objetivos Del Practicante

Objetivo General

Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas durante los nueve semestres de academia, poner en práctica las aptitudes asimiladas en la universidad. Aportar en mayor a menor medida a la empresa ARINCO donde desarrollaré las prácticas laborales.



Objetivos Específicos

- Consolidar los conocimientos aprendidos durante la carrera, en aspectos como el diseño de proyectos arquitectónicos, el modelado 3D y postproducción de renders.
- Mejorar los procesos de diseño mediante la observación de una institución más elaborada y consolidada como ARINCO
- Desarrollar nuevos conocimientos que aporten al conocimiento general de la arquitectura y afines.

Metas Propuestas

Adquirir conocimientos acerca de administración de obra

Desarrollar habilidades blandas para poner en práctica después de la carrera.

Fortalecer el proceso de diseño arquitectónico.

Mejorar las habilidades de comunicación digital para la presentación de proyectos

Aprender de la mano de profesionales los diferentes procesos para la ejecución de un proyecto arquitectónico.

Diagnostico Y Problemáticas

Se acuerda con la representante legal de ARINCO (Arquitectos e ingenieros de Colombia Consultoría y Construcción SAS. El inicio de las prácticas laborales desde el día 26 de febrero, con una capacidad horaria de 25 horas semanales de lunes a viernes en las oficinas de ARINCO ubicada en el barrio grama con dirección Crr 30 # 46 A26).

Se asignan las actividades a realizar los primeros días de prácticas, percibiendo un alto grado de confianza por parte de la empresa en la asignación de tareas. Se encuentra que existe



buenos procesos dentro de la empresa, una línea de autoridad clara y buenas aptitudes de los arquitectos que trabajan en la empresa. No se encuentra problemas durante el diagnóstico.

Cronograma De Actividades Realizadas

Los días 26, 27 y 28 de Febrero se realiza el diseño y modelado 3d en el programa de sketchup de una cocina para un hotel que esta desarrollando la empresa en el municipio de San Martin.

Figura 1.

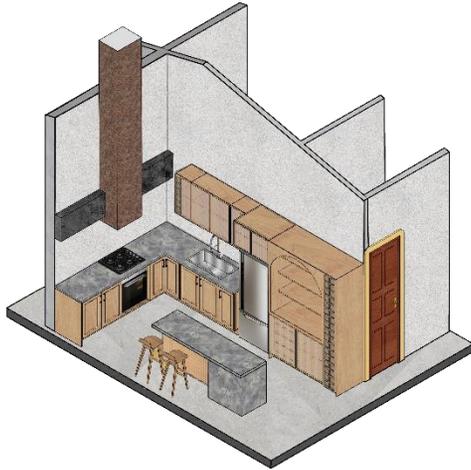
Imagen Construcción de Cocina Arinco



Imagen modelo de las entregas como practicante a la empresa Arinco

Figura 2.

Imagen Construcción de Cocina Arinco



Los días 29 de febrero y 1 de marzo se realiza la postproducción de algunas imágenes de la cocina para la posterior realización de una cartilla de mobiliario Figura 2 y Figura 3

Figura 3.

Imagen Construcción de Cocina Arinco

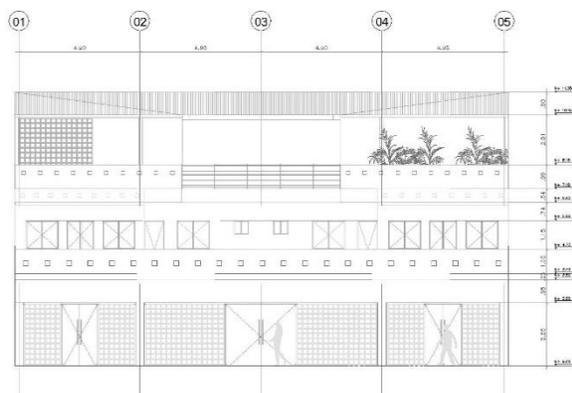


Los días 29 de febrero y 1 de marzo se realiza la postproducción de algunas imágenes de la cocina para la posterior realización de una cartilla de mobiliario Figura 2 y Figura 3



Figura 4.

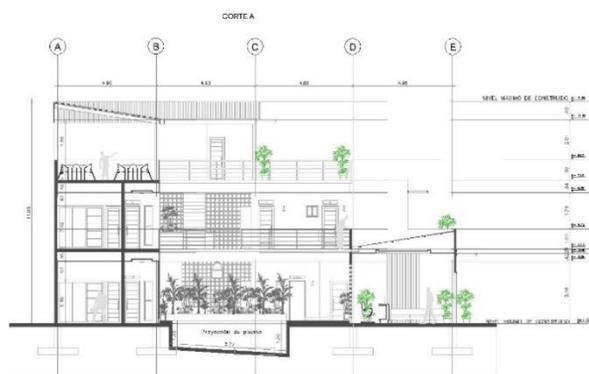
Producción de planos arquitectónicos



El lunes 4 y martes 5 de marzo, se realizó la producción de planos arquitectónicos en específico cortes y fachadas de un proyecto arquitectónico que ha venido desarrollando ARINCO Figura 4 y Figura 5

Figura 5.

Producción de planos arquitectónicos



El lunes 4 y martes 5 de marzo, se realizó la producción de planos arquitectónicos en específico cortes y fachadas de un proyecto arquitectónico que ha venido desarrollando ARINCO Figura 4 y Figura 5



Desde el día 6 de marzo, se ha venido trabajando en grupo en la presentación de un proyecto de casas prefabricadas, el aporte que se ha hecho es en la organización de carpetas, foliación de documentos.

Porcentajes De Implementación Del Plan De Practicas

- Diseño arquitectónico 2D: 25%
- Diseño de mobiliario: 17.24%
- Diseño cartilla de mobiliario: 18.28%
- Diseño arquitectónico 3D y renderizado: 22.35%
- Revisión de planos arquitectónicos: 45.45%

Descripción De Las Actividades Y Funciones Desarrolladas Por El Practicante

Las principales funciones dentro de la empresa en la contribución de diagramación, digitalización de planos 2d, procesos de diseño arquitectónico 2d, el uso de software 3d para la visualización de proyectos arquitectónicos y urbanos:

Realizar proyectos en 2D y 3D de proyectos arquitectónicos utilizando herramientas como AutoCAD. Sketchup, con el fin de facilitar la comprensión de los usuarios.

Elaboración de planos arquitectónicos, en específico la realización de plantas, cortes y fachadas arquitectónicas.



Diseño de cartilla de mobiliario con el uso de programas de modelado 3D, y el uso de software de postproducción de la empresa Adobe.

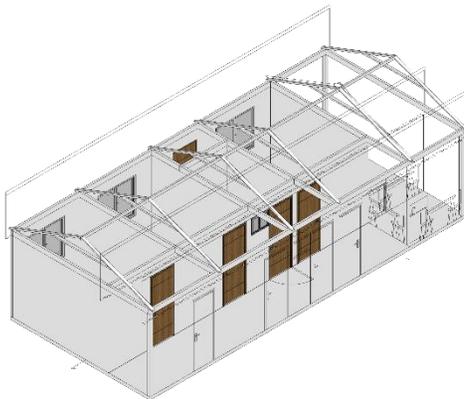
Actividades Realizadas A Corte

3d de vivienda prefabricada en PVC

Se realizó el modelado 3D vivienda prefabricada en material PVC para crear una representación tridimensional virtual de la vivienda, y tener una mejor comprensión completa de la estructura, con el fin de ver de forma más clara de la apariencia final de la vivienda desde diferentes ángulos.

Figura 6.

Modelo en 3D

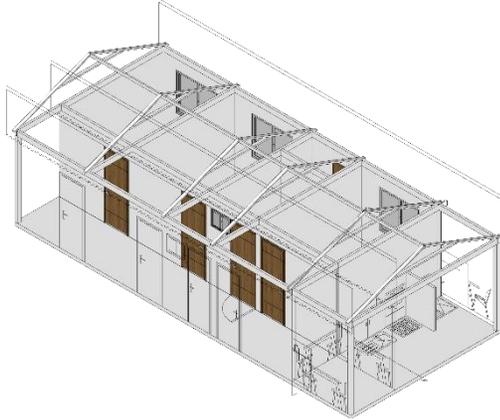


Axonometria 3d



Figura 7.

Modelo en 3D



Axonometría 3D

Modelado 3D Hotel en Mesetas, Meta.

Se realizó el diseño interior y modelado 3d de las alcobas y baños del hotel diseñado por ARINCO SAS, en la ciudad de Mesetas, Meta, el diseño y modelado debía cumplir con ciertas especificaciones como: Incluir los puntos eléctricos, tener las características del estilo tropical, contar con el mobiliario necesario para que exista una percepción de confort dentro de la habitación.

Figura 8.

Modelo 3D



Figura 9.



Modelo 3D



Figura 10.

Modelo 3D





Figura 11.

Modelo 3D



Diseño y modelado 3D cocina para hotel en Mesetas, Meta

Se realizó el diseño interior y modelado 3d de la cocina del hotel diseñado por ARINCO SAS, en la ciudad de Mesetas, Meta, el diseño y modelado debía cumplir con ciertas especificaciones como: Incluir los puntos eléctricos, tener las características del estilo tropical, contar con el mobiliario necesario para que exista una percepción de confort dentro del espacio.

Figura 12.

Modelo 3D





Axonometría 3D

Figura 13.

Modelo 3D



Axonometría 3D

Cantidades de obra

Se realizó el cálculo de las cantidades de ladrillo calado en el formato de 20x20 que se usará en el hotel diseñado por ARINCO SAS, en la ciudad de Mesetas, Meta

Tabla 1.

Cantidades de Obras



CANTIDADES LADRILLO CALADO DE 10X20X20				
EJE	MEDIDA LARGO	MEDIDA ALTO	DESCUENTOS	TOTAL
PRIMER NIVEL				
1(C-E)	9,81	4,00	4,85	34,39
3(D-E)	4,45	4,00		17,80
4'(C-D)	2,09	4,00		8,36
C'(3-4)	2,01	4,00		8,04
D(3-4)	1,63	4,00		6,52
E(1-3)	9,47	4,00	1,6	36,28
TOTAL PRIMER NIVEL				111,39
SEGUNDO NIVEL				
1(A-A')	1,30	2,97		3,86
1(B-C)	1,77	2,97		5,26
1(C-D)	1,50	2,87		4,31
2(C-D)	1,50	2,87		4,31
3(C-D)	1,50	2,87		4,31
A(1-5)	19,30	3,18	10,97	50,40
TOTAL SEGUNDO NIVEL				72,44
TERCER NIVEL				
1(B-C)	1,77	2,87		5,08
1(C-D)	1,50	2,87		4,31
TOTAL TERCER NIVEL				9,38
CUARTO NIVEL				
4'(B-C)	2,09	2,97		6,21
4'(C-D)	1,81	2,97		5,38
TOTAL CUARTO NIVEL				11,58
ÁREA TOTAL LADRILLO CALADO				204,79
TOTAL CANTIDAD LADRILLOS CALADOS				5120

Por medio de esta tabla se logra identificar la cantidad de materiales.

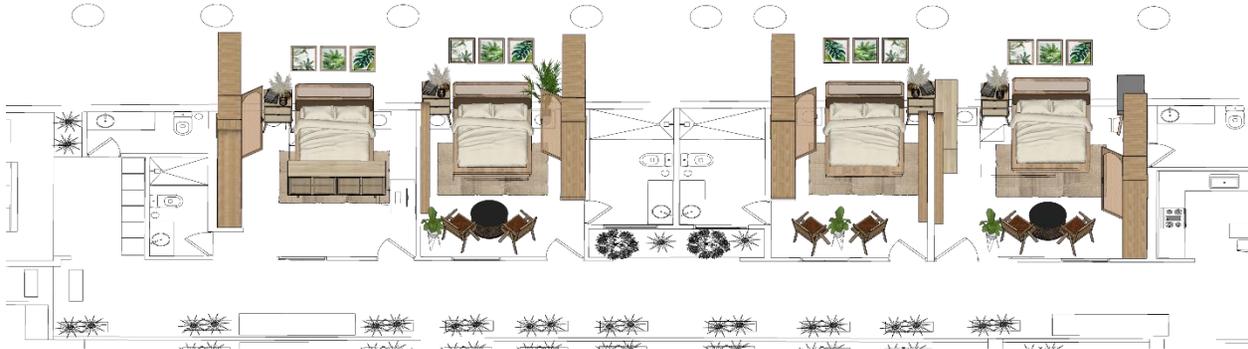
Modelado 3d

Se realizó el modelado 3D de habitaciones, baños y cocinas del hotel diseñado por ARINCO SAS, en la ciudad de San Martín, Meta para crear una representación tridimensional virtual del hotel, y tener una mejor comprensión completa de la estructura, con el fin de ver de forma más clara de la apariencia final del hotel. Posteriormente el modelo se usó para sacar renders.

Figura 14.



Modelo 3D hotel



Por medio de esta imagen se identifica como quedara el espacio a construir.

Figura 15.

Modelo 3D hotel



Por medio de esta imagen se identifica como quedara el espacio del baño a construir.



Figura 16.

Modelo 3D Hotel



Por medio de esta imagen se identifica como quedara el espacio del baño a construir.

Figura 17.

Modelo 3D Hotel



Por medio de esta imagen se identifica como quedara el espacio del baño a construir.



Postproducción de modelos 3d

Se elaboró la postproducción de las imágenes de los espacios diseñados anteriormente, con el fin de mejorar la calidad de la representación de los elementos gráficos. Para esta labor se usaron programas de adobe como Photoshop e Illustrator.

Normativa Interna Y Externa Que Rige A La Entidad De Practica

Normas de remuneración salarial y periodos de pago

En el momento de contratar a un trabajador se le expondrán las condiciones económicas. Nunca por debajo del convenio que le afecte.

Se le indicará que, en caso de tener un buen rendimiento para la empresa, se le podrá dar una mejora a lo largo del año; y en qué concepto.

Normas de horarios de trabajo: Asistencia y puntualidad

Cada responsable, en función a criterios de producción y comerciales, determinará dentro de su departamento:

- El horario de trabajo.
- Descansos en horario de trabajo.

En ningún caso se puede dejar a un cliente sin atender dentro del horario de trabajo.

Todos los trabajadores han de ser puntuales.

El trabajador debe solicitar a su responsable inmediato, al menos con un día de antelación, su incorporación a su puesto más tarde de la hora fijada para la entrada.

El responsable de cada centro de trabajo comunicará a los trabajadores el calendario laboral del año y los días de cierre en función de las festividades locales, regionales y nacionales.



Normas de vestuario

El responsable, y dependiendo de la función de los diferentes puestos, facilitará el vestuario necesario conforme esté definido en ley.

Normas de formación

En cada centro, una vez contratado un trabajador, se le formará adecuadamente para la labor a desarrollar, según procedimientos del departamento de calidad.

Aprovechando esta formación, se le informará del organigrama de la empresa.

Normas de actitud y comportamiento

Las oficinas están abiertas al público, por lo que serán frecuentes las visitas de clientes. En todo momento deben presentar un estado impecable y dar una imagen de orden.

Por ello se evitará:

- Hacer reuniones en los pasillos o en la recepción.
- Dejar cajas en los pasillos.
- Así como dejar las mesas desordenadas o llenas de papeles al acabar la jornada.
- O dejar sucios los aseos o los lavabos.
- Comer en las oficinas (salvo en los sitios habilitados a tal fin).
- Y, en general, cualquier tipo de actitud impropia de una organización ordenada y eficiente.

Cada persona se ocupará al final de su jornada de apagar el ordenador y de apagar las luces de su puesto de trabajo, si es el último en abandonar las oficinas.



Cuidado de los materiales facilitados por la empresa

La empresa pone a disposición de todos los empleados una serie de materiales que deben ser especialmente cuidados para el buen funcionamiento de esta, como son: ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, fax, escáner, cámaras digitales, ordenadores portátiles, proyectores, etc. Arinco (2015) Formato de normas internas

Estructura Del Diagnostico

Para la elaboración del diagnóstico de la empresa ARINCO SAS, se realizó un análisis DOFA, para la evaluación de la empresa, con el objetivo de crear estrategias de crecimiento y visualización de los aspectos amenazantes de la misma.

Tabla 2

Tabla DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
-Bajo uso de programas BIM -Poca coordinación de los Programas usados por los trabajadores	- Gran variedad de sectores laborales - Implementación de programas BIM
FORTALEZAS	AMENAZAS
-La empresa tiene alta calidad humano Hacia las personas que trabajan allí -Gran reconocimiento en la ciudad	- El no uso de programas BIM puede entorpecer las actividades de la empresa

Plan De Mejoramiento

De acuerdo con el análisis DOFA se propone un plan de mejoramiento que contribuya al crecimiento y mejor accionar en los procesos dentro de la empresa, se realiza a través de una serie de recomendaciones expuestas a continuación:



- Revisar y simplificar los procesos internos para aumentar la agilidad y la eficiencia en la gestión de proyectos y recursos.
- Implementación de programas BIM en los diseños, estos programas permiten eficiencia y exactitud en cada propuesta estructurada
- Identificación de los proveedores de materiales y herramientas, con el objetivo de lograr un desarrollo de los proyectos de manera eficaz.
- Desarrollo de una base de datos de todos los proveedores, para contar con una herramienta de apoyo a la hora de cotizar materiales.
- Participación de la empresa en concursos locales, regionales, nacionales e internacionales con el fin que la empresa obtenga mayor una experiencia y conocimiento.

Porcentaje De Implementación Del Plan De Practica Presentado Al Inicio De La Practica Laboral, A La Fecha Del Informe

A la fecha del informe realizado hasta el día 5 de abril de 2024 se ha realizado un total de 180 horas, lo que corresponde al 85.71% de horas totales, que he realizado en la empresa ARINCO SAS. De ese total de horas corresponden a:

- Diseño arquitectónico 2D: 78%
- Diseño de mobiliario: 83.50%
- Diseño cartilla de mobiliario: 23.85%
- Diseño arquitectónico 3D y renderizado: 59.80%



- Revisión de planos arquitectónicos: 95.8%

Aportes Y Sugerencias A La Entidad De Práctica

Los principales aportes hechos a la entidad de prácticas, fue el apoyo en las diferentes actividades realizada durante las 210 horas de las prácticas laborales, estas se enfocaron en el diseño de mobiliario, revisiones de planos arquitectónicos, diseño 3d y renderizado.

El trabajo en equipo evidencia algunas dificultades que se presentaron a la hora de realizar dichas responsabilidades, ya que las diferencias de software de diseño, las versiones y la experiencia de los que participaron en el trabajo fue contraproducente.

Por esto se sugiere el uso de programas de la siguiente forma:

- Revit 2022 para el diseño arquitectónico
- Sketchup 2022 para el diseño de interiores y modelado de mobiliario
- Lumion 11 para realizar renders
- AutoCAD 2022 para dibujo planimétrico 2

Productos Como Resultado Del Aporte A La Práctica

Los productos aportados a la entidad se dividen en cinco proyectos específicos en los que se apoyó en diferentes áreas, estos proyectos son dos hoteles ubicados en la ciudad de Mesetas, Meta los cuales se están en la fase de diseño arquitectónico, el tercer proyecto es un hotel ubicado en San Martín, Meta el cual se encuentra en obra, el cuarto proyecto se trata de una vivienda prefabricada en PVC, un sistema innovador a nivel nacional, este proyecto es una



vivienda rural. El quinto proyecto de igual forma se trata de una vivienda prefabricada en PVC, en este caso se planea ubicar esta vivienda en zonas urbanas.

Figura 18.

Proyecto vivienda rural de interés social



Por medio de esta imagen se logra identificar el proyecto de vivienda de interés social



Figura 19.

Proyecto vivienda interés social en área urbana

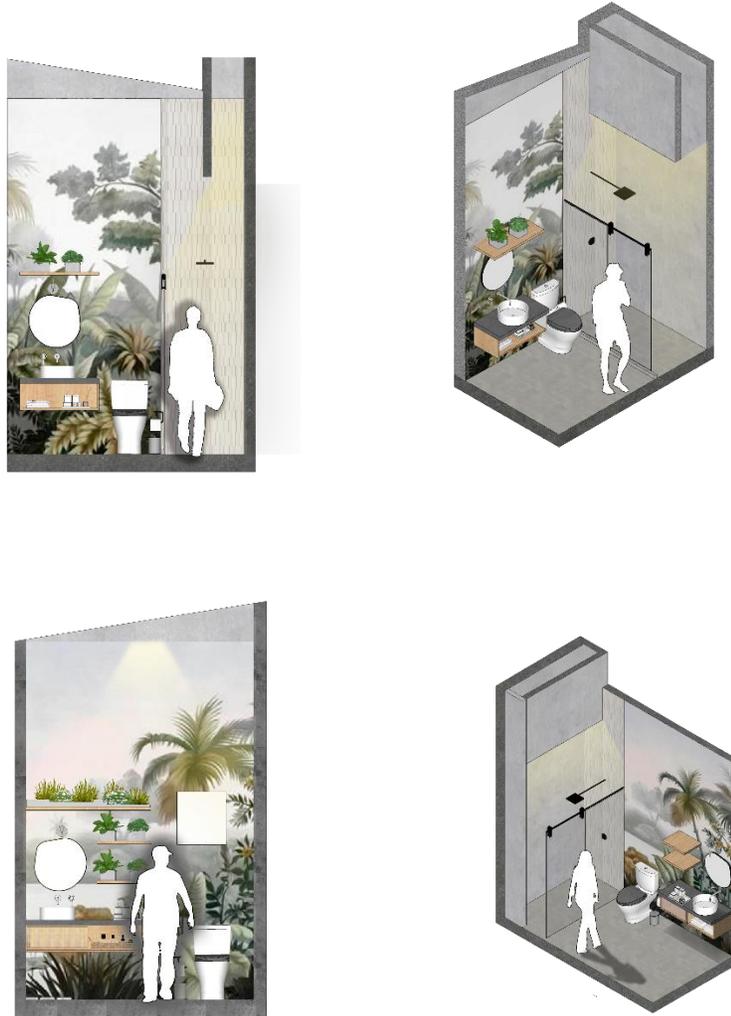


Por medio de esta imagen se logra identificar el proyecto de vivienda de interés social



Figura 20.

Hotel en San Martin, Meta



Por medio de esta imagen se logra identificar el proyecto de estructura de hotel en San Martin



Anexas 1.

CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONALES



arinco
Consultoría y construcción S.A.S

Villavicencio 26 de abril de 2024

CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE PRÁCTICAS

Arq. Melva Irene Díaz Díaz

Decana de la Facultad de Arquitectura de la Corporación universitaria del Meta

Cordial saludo,

ARINCO CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S CERTIFICA QUE:

El señor DANIEL STIVEN QUIÑÓNEZ MAHECHA Identificado con cédula de ciudadanía 1.001.201.079, estudiante de la Facultad de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Meta, llevó a cabalidad y de forma eficiente sus obligaciones y actividades según su convenio de practicante durante el tiempo que permaneció en la empresa desde el día 26 de Febrero hasta el 16 de abril del año 2024, cumpliendo así con satisfacción 210 horas de práctica en su totalidad.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente.

Norma Constanza Silva Valencia

CC. 40.404.244 de Villavicencio

Directora de Proyectos Arinco

Arinco.arquitectura2023@gmail.com

3118540913



CONCLUSIONES

La etapa de prácticas laborales en la empresa ARINCO S.A.S fue finalizada con éxito, logrando aportar en varios proyectos distintos, apoyando en todo lo ordenado y sirviendo este proceso en el crecimiento profesional. Asimismo, la incorporación de la metodología BIM permitirá llevar a cabo el coworking de una mejor manera. A nivel personal la experiencia obtenida en la empresa fue inmensa y de enorme valor.