

**Supervisión técnica del proyecto mirador del Valle, en la ciudad de Valledupar –  
Departamento del Cesar en las etapas constructivas y de postventa realizado por la  
empresa JS ingeniería & Construcciones SAS**

**Andrés Loreto Gómez Carrillo**

**Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Civil**

**Director**

**German Hernando Acevedo**

**Maestría en ingeniera Estructural en la Arquitectura**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Ingeniería Civil**

**2024**

## Contenido

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                                                                                                                     | 8  |
| 1. Perfil de la empresa .....                                                                                                                          | 10 |
| 2. Marco normativo .....                                                                                                                               | 11 |
| 3. Objetivos.....                                                                                                                                      | 11 |
| 3.1. Objetivo general .....                                                                                                                            | 11 |
| 3.1.1 Objetivos específicos.....                                                                                                                       | 12 |
| 4. Desarrollo de la práctica .....                                                                                                                     | 12 |
| 4.1. Actividades de supervisión de obra en el proyecto mirador del valle.....                                                                          | 12 |
| 4.2. Control documental del contrato llevando a cabo la bitácora y acta de entrega del proyecto a las labores de residencia y supervisión de obra..... | 21 |
| 4.3. Dialogar con el cliente para estipular fecha de entrega del trabajo.....                                                                          | 29 |
| 5. Análisis DOFA resultado de la practica .....                                                                                                        | 29 |
| 5.1. Análisis desde la empresa .....                                                                                                                   | 29 |
| 5.2. Análisis personal .....                                                                                                                           | 30 |
| 6. Aportes.....                                                                                                                                        | 31 |
| 7. Lecciones aprendidas.....                                                                                                                           | 33 |
| 8. Recomendaciones .....                                                                                                                               | 34 |
| 9. Conclusiones.....                                                                                                                                   | 35 |
| Referencias.....                                                                                                                                       | 37 |

**Lista de tablas**

**Tabla 1.** *Aportes del estudiante*..... 32

**Tabla 2.** *Lecciones aprendidas del estudiante* ..... 33

**Lista de figuras**

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> <i>Cronograma inspección actividades apartamentos</i> .....                  | 13 |
| <b>Figura 2.</b> <i>Información del dueño del inmueble</i> .....                              | 13 |
| <b>Figura 3.</b> <i>Solicitud de cambio puertas</i> .....                                     | 14 |
| <b>Figura 4.</b> <i>Cotizaciones de materiales de obra en ferreterías</i> .....               | 15 |
| <b>Figura 5.</b> <i>Cotizaciones de materiales de obra en ferreterías</i> .....               | 15 |
| <b>Figura 6.</b> <i>Cotizaciones de materiales de obra en ferreterías</i> .....               | 16 |
| <b>Figura 7.</b> <i>Solicitud de material programa multifoxx</i> .....                        | 17 |
| <b>Figura 8.</b> <i>Solicitud de material programa multifoxx</i> .....                        | 17 |
| <b>Figura 9.</b> <i>Solicitud de material programa multifoxx</i> .....                        | 18 |
| <b>Figura 10.</b> <i>Solicitud al contratista para realizar actividad en obra</i> .....       | 19 |
| <b>Figura 11.</b> <i>Cortes de obra contratistas</i> .....                                    | 20 |
| <b>Figura 12.</b> <i>Cortes de obra contratistas</i> .....                                    | 20 |
| <b>Figura 13.</b> <i>Cortes de obra contratistas</i> .....                                    | 21 |
| <b>Figura 14.</b> <i>Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra</i> .....          | 22 |
| <b>Figura 15.</b> <i>Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra</i> .....          | 22 |
| <b>Figura 16.</b> <i>Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra</i> .....          | 23 |
| <b>Figura 17.</b> <i>Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra</i> .....          | 24 |
| <b>Figura 18.</b> <i>Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra</i> .....          | 24 |
| <b>Figura 19.</b> <i>Evidencia fotográficas avances de obra</i> .....                         | 25 |
| <b>Figura 20.</b> <i>Evidencia fotográficas avances de obra</i> .....                         | 25 |
| <b>Figura 21.</b> <i>Registro fotográfico de anomalías apartamentos</i> .....                 | 26 |
| <b>Figura 22.</b> <i>Registro fotográfico supervisión limpieza tanques subterráneos</i> ..... | 27 |

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 23.</b> <i>Registro fotográfico de anomalías apartamentos</i> ..... | 28 |
| <b>Figura 24.</b> <i>Registro fotográfico humedad en pasillos</i> .....       | 28 |
| <b>Figura 25.</b> <i>Análisis DOFA empresa</i> .....                          | 30 |
| <b>Figura 26.</b> <i>Análisis DOFA personal</i> .....                         | 31 |

### **Resumen**

El siguiente documento se desarrolló en base a la pasantía empresarial en la empresa JS ingeniería y construcciones S.A.S. con el fin de optar por el título de Ingeniero Civil. En el presente informe se especifican las actividades desarrolladas durante los seis meses de practica en los cuales fueron enfocados en el apoyo de los procesos administrativos, la supervisión de actividades de postventa, supervisión de cierres constructivos de obra y apoyo en la ejecución y supervisión del proyecto. Se realizaron visitas en los apartamentos de las etapas ya entregadas con el fin de evidenciar las anomalías presentadas por los propietarios para que con los conocimientos técnicos de Ingeniería Civil dar solución y mejorar la calidad de vida de las personas.

*Palabras clave:* supervisión de cierres constructivo de obra, actividades de postventa, ingeniería civil, procesos administrativos

### **Abstract**

The following document was developed based on the business internship at the company JS engineering and construction SAS. In order to opt for the title of civil engineer. This report specifies the activities developed during the six months of practice in which they were focused on supporting administrative processes, supervision of after-sales activities, supervision of construction closures, support in the execution and supervision of the Project. Visits were made to the apartments of the stages already delivered in order to highlight the anomalies present by the owners so that with the technical knowledge of civil engineering they could provide a solution and improve the quality of life of the people.

*Keywords:* supervision of construction closures, after-sales activities, civil engineering, administrative processes

### **Introducción**

JS Ingeniería & Construcciones S.A.S tiene como fin la ejecución en el diseño, construcción, interventorías y gerencia de proyectos con calidad, en el mínimo tiempo optimizando los recursos y cumpliendo con los más altos estándares exigidos en el sector público privado, todo esto es gestionado por el área de proyectos la cual es la encargada de realizar supervisión de actividades de obra, apoyos a los procesos administrativos, cotizaciones, visitas, para que los clientes puedan tener una visión general de los procesos a realizar en cada etapa del proyecto. La pasantía se enfocó específicamente en esta área, en la cual el practicante desempeña la función de asistente de proyectos apoyando al tutor de la empresa en sus funciones

En este documento se resume la información de las prácticas desempeñada por seis meses, de modo que se permita explicar adecuadamente la forma en la cual el pasante cumplió en su área de trabajo.

A continuación, en este informe se desarrolla la información importante a tener en cuenta para comprender la finalidad de las practicas, inicialmente se definirá el perfil de la empresa, luego se presenta un marco normativo el cual lleva una lista de las normas y lineamientos que consolida el país para las edificaciones, luego se definen los objetivos de la pasantía para poder enfocar las principales funciones del practicante en la empresa JS Ingeniería & Construcciones S.A.S a partir de esto se desarrolló la practica en el cual se especifican las actividades que componen cada uno de los objetivos generales y específicos, posteriormente se realiza una matriz DOFA en la cual se describen las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas tanto de la empresa como la del practicante y a partir de esta matriz se describen los aportes realizados por el practicante en distintos aspectos y las lecciones aprendidas por medio del desempeño de estas actividades.

Finalmente se definen las recomendaciones del practicante a la entidad que pueden servir para mejorar el desempeño de los empleados en el área de proyectos y las conclusiones finales de la pasantía.

## **1. Perfil de la empresa**

La empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS está conformada por 3 áreas: la primera área de ventas, la cual es la encargada de vender el proyecto a los clientes que llegan a través de publicidad, por medio el sistema radial, vayas informativos o clientes requeridos de entidades financieras como el fondo nacional del ahorro. Esta área también es la encargada de comercializar las unidades disponibles al cliente, explicarles como está distribuido el proyecto e ir vendiendo, escriturando y se hace entrega del inmueble mientras que la parte de obra va generando la construcción a partir de un número de unidades de apartamentos que ya tenga lista.

La segunda área es la contable, la cual es la encargada de revisar todos los estándares de compras de materiales de obra que se realizan mediante el pedido de multifoxx para los proyectos, realizar pagos y llevar diariamente la contabilidad de la empresa de una forma ordenada.

La tercera área es la de proyectos (en la cual se desarrolló la pasantía empresarial), esta área es la encargada de desarrollar y ejecutar los proyectos en las distintas ramas de la ingeniería y construcción; enfocándose en los sectores públicos y privados tales como: Diseño y construcción de urbanizaciones, interventoría de proyectos, construcción de acueductos, alcantarillados y mejoramiento de viviendas y remodelaciones.

Esta área cuenta con un profesional en ingeniería civil el cual es el encargado de supervisar todos los entregables que se realizan y él envió de cotizaciones al área de proyectos para aprobar cualquier actividad que se vaya a realizar en la obra.

Los productos que se desarrollan en la empresa se basan en los mejoramientos de vivienda, el diseño y construcción de urbanizaciones, entre otras actividades.

La empresa cuenta con gran cantidad de infraestructura en proyectos urbanísticos donde se ha construido 34 obras civiles eléctricas, metalmecánica radio bases en las ciudades de Cartagena, barranquilla, Valledupar y Cúcuta.

## **2. Marco normativo**

Para el desarrollo de las obras de construcción nuevas es necesario tener en cuenta los documentos que rige la norma y los decretos que han sido creados para realizar cualquier tipo de proyectos de una manera eficaz, a continuación, se mostrarán los documentos necesarios:

- El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Norma técnica colombiana NTC 4595 (Ingeniería civil y arquitectura)
- Norma técnica colombiana NTC 4596 (Señalización para instalaciones y ambientes escolares)
- Norma Técnica Colombiana (NTC 1500)
- NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano.
- Decreto 1077 de 2015: *Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*
- Plan de Ordenamiento Territorial

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo general**

Supervisar de manera técnica el proyecto mirador del valle en las etapas de construcción y postventa considerando los procesos administrativos y el control documental acorde con lo exigido por la NSR10 y el decreto 949 de 2022 dentro de la empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS

**3.1.1 Objetivos específicos**

Realizar seguimiento de los procesos constructivos de obra gris en el proyecto mirador del valle con el fin de que las actividades queden ejecutadas a la perfección

Ejecutar el control documental del contrato llevando a cabo la bitácora y acta de entrega del proyecto a las labores de residencia y supervisión de obra

Responder las anomalías requeridas en el proceso de postventas por partes de los clientes a la empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS

**4. Desarrollo de la práctica****4.1. Actividades de supervisión de obra en el proyecto mirador del valle****4.1.1. *Realizar un cronograma en la obra donde se estipule el tiempo de las actividades de ejecución del proyecto***

Una vez el cliente realiza la solicitud de cualquier anomalía del apartamento, lo primero que se estipula es una visita al apartamento para mirar que día se le puede hacer el arreglo para darle fecha de inicio y tiempo de duración de acuerdo a la actividad, con esta condición se procede a realizar el cronograma de obra en un formato de Excel.

Figura 1. Cronograma inspección actividades apartamentos

Actividades Apartamentos 2 - Excel

Gelen Ladino

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número

General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Complementos

APARTAMENTOS ETAPA 3 SUB 1

| APARTAMENTOS ETAPA 3 SUB 1 |           |                                                                                                                                                              |            |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|
| ADICIONALES                |           |                                                                                                                                                              |            |  |  |  |  |  |  |
| TORRE                      | PARTAMENT | DESCRIPCION                                                                                                                                                  | FOTOGRAFIA |  |  |  |  |  |  |
| 11                         | 101       | butron de llave de gas<br>detallar plafones de la sala<br>emboquillar cocina<br>plafón del baño auxiliar<br>pintar zona de labores                           |            |  |  |  |  |  |  |
| 11                         | 102       | butron de llave de gas<br>detallar plafones de la sala<br>limpiar switches y toma<br>corrientes<br>pintar zona de labores                                    |            |  |  |  |  |  |  |
| 11                         | 104       | butron de llave de gas<br>Humedad en zona de<br>labores<br>Detalle en ventanas zona de<br>labores<br>Pintar zona de labores<br>Hacer falta sanitario en baño |            |  |  |  |  |  |  |
| 11                         | 201       | butron de llave de gas<br>Detalle en ventanas baño<br>auxiliar<br>Pintar alcoba principal                                                                    |            |  |  |  |  |  |  |
| butron de llave de gas     |           |                                                                                                                                                              |            |  |  |  |  |  |  |

Torre 4 Torre 5 Torre 10 Torre 11

Figura 2. Información del dueño del inmueble

ETAPA 2 DETALLES APARTAMENTOS - Excel

Gelen Ladino

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número

General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Complementos

APTO

| PROYECTO MIRADOR DEL VALLE    |              |              |              |                  |                                 |             |           |                                                                                                                                                         |               |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ETAPA 2 subetapa 1            |              |              |              |                  |                                 |             |           |                                                                                                                                                         |               |
| CRA 18D, 60-74                |              |              |              |                  |                                 |             |           |                                                                                                                                                         |               |
| Clase inmueble                | Nomenclatura | No. Matricul | Identificaci | Lugar Expedicion | CLIENTE                         | No. CONTACT | FECHA ENT | DETALLES PARCIALES Y FINALES                                                                                                                            | OBSERVACIONES |
| APTO                          | 504          | 190-195332   | 1065830826   | VALLEDUPAR       | DARIO CAMILO PLATA MENDOZA      | 3015457018  |           | Arreglo finisar en el cuarto principal, ya que se presenta por medio de la azotea porque el manto esta partido y resane de ventanas alcoba 1 y alcoba 2 |               |
| APTO                          | 301          | 190-195333   |              |                  |                                 |             |           | Puerta del baño con defectos                                                                                                                            |               |
| APTO                          | 104          | 190-195336   | 1065627492   | VALLEDUPAR       | DIANA MERCEDES OBREDOR HINCAPIE | 3135425013  |           | Cambio de enchape                                                                                                                                       |               |
| APTO                          | 203          | 190-195339   | 1065592563   | VALLEDUPAR       | DIANA MARGARITA SANDOVAL GELVIZ | 3215211504  |           | Destape de tubería aire acondicionado cuarto principal                                                                                                  |               |
| APTO                          | 502          | 190-195489   | 1192759894   | VALLEDUPAR       | VALERIA ISABELLA RAMIREZ CUELLO | 3014427851  |           | Cambio de puerta del baño y filtracion de agua en las ventanas                                                                                          |               |
| APTO                          | 101          | 190-195492   | 19690696     | CHIMICHAGUA      | KENNE MARCEL RICO FRAGOZO       | 3152768098  |           | Arreglo butron entrada del apartamento                                                                                                                  |               |
| APTO                          | 501          | 190-195508   | 1067592989   | VALLEDUPAR       | BEATRIZ ELENA GARCIA MUÑOZ      | 3218337390  |           | Destape de la tubería del aire y cambio de cenefa del baño auxiliar                                                                                     |               |
| APTO                          | 502          | 190-195618   | 77193508     | VALLEDUPAR       | GERMAN EMILIO MARTINEZ MARTINEZ | 3116147359  |           | Arreglo de humedad y filtracion en la pared de la alcoba 2, presentada por la azotea                                                                    |               |
| APTO                          | 504          | 190-195620   | 1065603181   | VALLEDUPAR       | OSIRIS ELENA FUENTES GUERRERO   | 3012245550  |           | Arreglo de canto en el baño                                                                                                                             |               |
| APTO                          | 504          | 190-195621   |              |                  | LISBETH ORDAZ                   | 3116147359  |           | Filtracion pared de alcoba 2                                                                                                                            |               |
| Filtracion en zona de labores |              |              |              |                  |                                 |             |           |                                                                                                                                                         |               |

TORRES12,13,14,15

Listo Accesibilidad: todo correcto

84%

**Figura 3. Solicitud de cambio puertas**

| TORRE | APTO | MATERIAL                            | DIRECCIONES                                            | CANTIDAD | FOTOGRAFIA |
|-------|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|------------|
| 12    | 102  | HOJA Y MARCO<br>PUERTA<br>PRINCIPAL | HOJA: 2,311<br>0,77 MARCO:<br>70H12,49/<br>COLOR PRUNE | 1        |            |
| 12    | 402  | HOJA Y MARCO<br>PUERTA<br>PRINCIPAL | HOJA: 2,348<br>0,77 MARCO:<br>70H12,49/<br>COLOR PRUNE | 1        |            |
| 12    | 404  | HOJA Y MARCO<br>PUERTA<br>PRINCIPAL | HOJA: 2,311<br>0,77 MARCO:<br>70H12,49/<br>COLOR PRUNE | 1        |            |

#### 4.1.2. Solicitar las cotizaciones de los materiales en las ferreterías y mano de obra a los contratistas

Con el listado de materiales y cantidad que se necesitan para hacer las actividades en la obra, se procede a contactar diferentes ferreterías para mirar cual tiene mejor precio. Teniendo en cuenta las cotizaciones de cada ferretería se hacía una comparación para comprar los materiales en la que diera el mejor precio final

[85 CotizacionCVE\\_2115652480.pdf](#)

Tomado de Ferretería EASY, (13 de marzo 2023)

**Figura 5.** Cotizaciones de materiales de obra en ferreterías

|                                                                                      |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>FERRETERIA CESAR S.A.S EN REORGANIZACION</b>                                      |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| Nit:892301090-1                                                                      |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| CALLE 20 N° 11 - 06 VALLEDUPAR - CESAR. Tel: 3157415391 - 57433332                   |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| Resolución DIAN No. 18764039712570 17/11/2022 Rango CDN-50001 al CDN-200000 AUTORIZA |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| REGIMEN COMUN                                                                        |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| SOMOS AGENTES RETENEDORES DE ICA                                                     |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES SEGUN RESOLUCION DIAN No. 000041 01/30/2014          |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| <b>COTIZACION No. 67358</b>                                                          |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
|                                                                                      |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| <b>NIT/CC: 830504499</b>                                                             | <b>RAZÓN SOCIAL: JS INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S</b> |                 |               |                               |                 |                     |
| Telefono: 3789178-                                                                   | Dirección: CARRERA 65 84 - 162                            |                 |               |                               |                 |                     |
| <b>VENDEDOR: JAVIER BUELVAS REDONDO</b>                                              | <b>REFERENCIA:</b>                                        |                 |               |                               |                 |                     |
|                                                                                      |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| <b>CANT.</b>                                                                         | <b>UNIDAD</b>                                             | <b>BD</b>       | <b>CODIGO</b> | <b>DESCRIPCION</b>            | <b>VR. UNIT</b> | <b>DCT</b>          |
| 1.00                                                                                 | UND                                                       |                 | 51602020      | CODO GALV. 3" X 90            | 44,957.00       | 5                   |
| 3.00                                                                                 | UND                                                       |                 | 44104170      | ADAP. MACHO 3" PAVCO.         | 23,793.00       | 20                  |
| 1.00                                                                                 | UND                                                       |                 | 44105060      | BUJE SN 3" X 2" PAVCO.        | 5,753.00        | 20                  |
| 5.00                                                                                 | UND                                                       |                 | 44104590      | CODO PR 2" 90 PAVCO.          | 12,118.00       | 20                  |
| 1.00                                                                                 | UND                                                       |                 | 44108090      | UNION PR 2" PAVCO.            | 4,458.00        | 20                  |
| 1.00                                                                                 | UND                                                       |                 | 44108120      | UNION PR 3" PAVCO.            | 21,848.00       | 20                  |
|                                                                                      |                                                           |                 |               | <b>Información Tributaria</b> | <b>Base</b>     | <b>Vr. Impuesto</b> |
|                                                                                      |                                                           |                 |               | IVA 19%                       | 173,931.55      | 33,047.00           |
|                                                                                      |                                                           |                 |               |                               |                 |                     |
| <b>PARCIAL</b>                                                                       | <b>DESCUENTO</b>                                          | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IVA</b>    | <b>EXENTO</b>                 | <b>RETEFTE</b>  | <b>RET</b>          |
| 208,985                                                                              | 35,053                                                    | 173,932         | 33,047        | 0                             | 0               |                     |

EL DESCUENTO ES VALIDO PARA PAGOS DE ERICTICO CONTADO. LOS PRECIOS ESTAN SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

EQUIPO:FERRECESAR\_W11

Zafiro - Elaboró: JAVIERB

1 de 1

**Figura 6.** Cotizaciones de materiales de obra en ferreterías

Cotización

martes, 17 de octubre de 2023

Cotización No.  Fecha 17/10/2023 Resolución DIAN No. N.A.

NIT 830504499  JS INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. REGIMEN COMUN ☐ Aplicar Retenciones

Dirección CARRERA 65 84 - 162 Teléfono 3789178 Email CONTABILIDADJULIANSADE@GMAIL.COM

Convenio o Contrato NO APLICA Orden de compra

Referido  Medio de Pago Efectivo

| CÓDIGO   | EXIST | UND | BD | DESCRIPCION               | CANTIDAD | IVA % | DCTO % | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | SERIAL |
|----------|-------|-----|----|---------------------------|----------|-------|--------|----------------|-------------|--------|
| 51809430 | 16    | UND | B5 | NIPLES GALV 1 1/4 X 2     | 2,00     | 19,00 | 0,00   | 4.767,00       | 11.345,46   |        |
| 44108050 | 29    | UND | B4 | UNION PR 1 1/4" PAVCO     | 1,00     | 19,00 | 0,00   | 1.992,00       | 2.370,48    |        |
| 22552260 | 343   | UND | B4 | ADAP. MACHO 1 1/4" TIGRE  | 1,00     | 19,00 | 0,00   | 3.435,00       | 4.087,65    |        |
| 44104020 | 46    | UND | B4 | ADAP. HEMBRA 1 1/4" PAVCO | 1,00     | 19,00 | 0,00   | 3.363,00       | 4.001,97    |        |
| 44104560 | 30    | UND | B4 | CODO PR 1 1/4" 90 PAVCO   | 1,00     | 19,00 | 0,00   | 3.960,00       | 4.712,40    |        |
| 40801805 | 4     | UND | B4 | SOLDADURA PVC CESSOL 1/4  | 1,00     | 19,00 | 0,00   | 66.590,00      | 79.242,10   |        |

| Parcial       | Gravado                      | Exento  | Descuento | SubTotal     | IVA          | Retención en Fuente | Retención IVA | Retención ICA |
|---------------|------------------------------|---------|-----------|--------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|
| \$ 88.874,00  | \$ 88.874,00                 | \$ 0,00 | \$ 0,00   | \$ 88.874,00 | \$ 16.886,00 | \$ 0,00             | \$ 0,00       | \$ 0,00       |
| Flete \$ 0,00 | AutoRenta Ley 1819 \$ 488,81 |         |           |              |              |                     |               |               |

Peso (Kg) 0 Dcto. Max. 5

Observación

**TOTAL A PAGAR \$ 105.760,00**

**4.1.3. Una vez escogida la ferretería donde se va a realizar la compra de los materiales, realizar la solicitud en el programa multifox para que autoricen el pago y despacho del material**

Finalizada la selección de la ferretería que ofrecía el mejor precio, se realizaba el pedido en el programa multifox de los materiales con las cantidades y se solicitaba la documentación necesaria para realizar el pago por parte del área de contabilidad de la empresa, se le pedía el RUT, certificado bancario y cotización para que esta área se encargara de generar el pago

Figura 7. Solicitud de material programa multifo

Consultar Entradas de Almacén

Por Insumo en Todo el Periodo

| Entradas                                        |                |         |            |               | Totales        |                 |               |               |             |             |
|-------------------------------------------------|----------------|---------|------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| Codigo: 11902 ENCHAPE MOSAICO 0.327 X 0.327 MTS |                |         |            |               | UND            |                 |               |               |             |             |
| Cantidad                                        | Valor unitario | % IVA   | Valor IVA  | Total entrada | Cant.consumida | Cant.disponible | Fra.proveedor | Remis.proveed | Rec.almacen | PresupuestC |
| 33.00                                           | 8.319.00       | 19.0000 | 52.160.13  | 326.687.13    | 33.00          | 0.00            | EBA289 - R8   | EBA289        |             | DIR         |
| 40.36                                           | 8.319.00       | 19.0000 | 63.804.32  | 399.616.56    | 40.36          | 0.00            | EBA290 - R8   | EBA290        |             | DIR         |
| 41.36                                           | 8.319.00       | 19.0000 | 65.384.93  | 409.516.17    | 41.36          | 0.00            | EBA290 - R8   | EBA290        |             | DIR         |
| 40.26                                           | 8.319.00       | 19.0000 | 63.646.26  | 398.626.60    | 40.26          | 0.00            | EBA290 - R8   | EBA290        |             | DIR         |
| 2.00                                            | 14.277.31      | 19.0000 | 5.425.37   | 33.980.00     | 2.00           | 0.00            | VP10000010    | VP1000001000  |             | DIR         |
| 77.00                                           | 8.319.00       | 19.0000 | 121.706.98 | 762.270.08    | 77.00          | 0.00            | EBA1333       | EBA1333       |             | DI2         |
| 80.00                                           | 8.319.00       | 19.0000 | 126.448.81 | 791.968.91    | 80.00          | 0.00            | EBA1333       | EBA1333       |             | DI2         |
| 6.00                                            | 7.484.73       | 19.0000 | 8.532.59   | 53.441.00     | 6.00           | 0.00            | EBA1385       | EBA1385       |             | DIR         |
| 8.00                                            | 7.487.39       | 19.0000 | 11.380.84  | 71.280.00     | 8.00           | 0.00            | EBA1838 - R   | EBA1838       |             | DI2         |
| 2.00                                            | 7.486.97       | 19.0000 | 2.845.05   | 17.819.00     | 2.00           | 0.00            | EBA1837       | EBA1837       |             | DIR         |
| 15.00                                           | 7.487.39       | 19.0000 | 21.339.07  | 133.650.00    | 15.00          | 0.00            | EBA1844       | EBA1844       |             | DIR         |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |
|                                                 |                |         |            |               |                |                 |               |               |             |             |

Figura 8. Solicitud de material programa multifo

</

**Figura 9.** *Solicitud de material programa multifox*

CONSOLIDADO TOTAL JS INGENIERIA & CONSTRUCCIONES S.A.S. Usuario : JENIFER

Datos Generales Presup. y ctrl Ctas x pagar Facturacion Tesoreria Inmobiliaria Arriendos Nomina Contabilidad NIF Gerencial SGG CRM FE NE Utilidades Auditoria Salir

Consulta de Presupuesto de gastos por codigo y descripcion

## Consulta de Presupuesto de Gastos por Código y Descripción

Buscar por descripción :

Buscar por código :

☒ Contenido en ☐ Empezado por

Búsqueda Incremental: LISTON DE 3 ☒ Contenido en ☐ Empezado por

PARA SELECCIONAR EL GASTO  
HAGA DOBLE CLICK EN LA COLUMNA  
DEL GASTO!

| Capi | Nombre del capitulo | Analisis | Nombre del analisis de gasto  | Gasto | Descripcion del gasto       | Un  | Cant. disponible | Presup. | Sido para descuentos |
|------|---------------------|----------|-------------------------------|-------|-----------------------------|-----|------------------|---------|----------------------|
| B01  | FUNGIBLES DE OBRA   | F0109    | CONSUMIBLES DE OBRA           | 12322 | LISTON DE 3" X 2" X 3.0 MTS | UNC | 10.0000          | VALDI3  | 0.00                 |
| C01  | PRELIMINARES        | U0147    | CERRAMIENTO EN LAMINA ETAPA 3 | 12322 | LISTON DE 3" X 2" X 3.0 MTS | UNC | 50.0000          | VALDI3  | 0.00                 |
| C02  | CAMPAMENTO DE OBRA  | D1811    | CAMPAMENTO CONTRATISTA        | 12322 | LISTON DE 3" X 2" X 3.0 MTS | UNC | 0.0000           | VALDI3  | 10.00                |
|      |                     |          |                               |       |                             |     |                  |         |                      |
|      |                     |          |                               |       |                             |     |                  |         |                      |
|      |                     |          |                               |       |                             |     |                  |         |                      |
|      |                     |          |                               |       |                             |     |                  |         |                      |

#### 4.1.4. *Solicitar con el contratista el personal necesario y requerido para realizar la actividad que se llevara a cabo en la obra*

El estudiante como encargado de la ejecución del proyecto, realizaba una reunión con el contratista delegado de la actividad para realizar una planeación y cumplir con las metas propuestas a ejecutar en el mejor tiempo estipulado, allí se le exigía el personal necesario para las actividades dejando una excelente calidad de trabajo

**Figura 10.** *Solicitud al contratista para realizar actividad en obra*



**4.1.5. Quincenalmente se realiza corte de obra, para verificar avances y realizar los pagos a contratistas**

Los cortes de obra se realizaban quincenalmente en donde se verificaban los avances que tenían los contratistas de acuerdo al contrato estipulado, de acuerdo a cada avance de actividad era que se generaban los pagos.

**Figura 11.** *Cortes de obra contratistas*

[illegible]

**Figura 12.** *Cortes de obra contratistas*

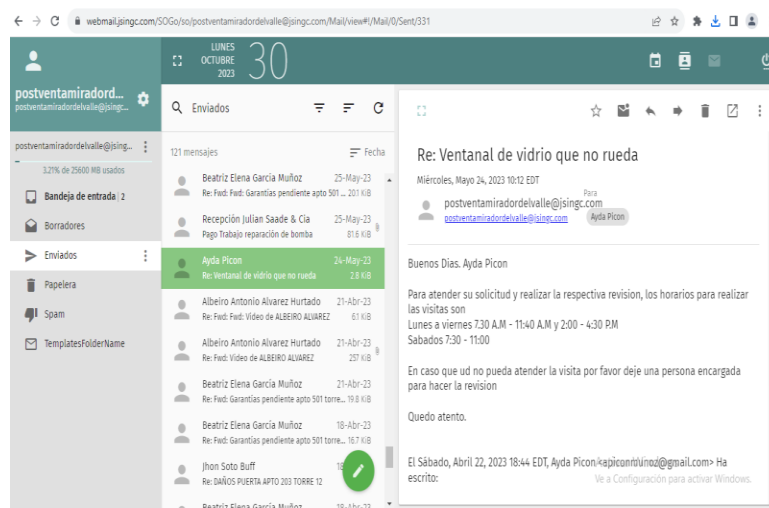
**Figura 13. Cortes de obra contratistas**

|    | D | E      | F                                                                                                                                                                                                                               | G   | H    | J  | L            | M               | AJ   | AK         | AL    | AM              |
|----|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----|--------------|-----------------|------|------------|-------|-----------------|
| 41 |   | 4.08.1 | SALIDA PARA ALUMBRADO ESCALERAS (ADICIONAL)                                                                                                                                                                                     |     | APTO | 40 | \$ 13.500,0  | \$ 540.000,00   | 12,0 | \$ 182.000 | 40,00 | \$ 540.000,00   |
| 42 |   | 4.09   | SALIDA PARA SENSOR                                                                                                                                                                                                              | UND | APTO | 40 | \$ 9.000,0   | \$ 360.000,00   | 12   | \$ 108.000 | 40,00 | \$ 360.000,00   |
| 43 |   | 4.09.1 | SALIDA PARA SENSOR (ADICIONAL)                                                                                                                                                                                                  |     | APTO | 40 | \$ 9.000,0   | \$ 360.000,00   | 12   | \$ 108.000 | 40,00 | \$ 360.000,00   |
| 44 |   | 4.10   | SALIDA PARA ALUMBRADO EMERGENCIA INCLUYE INSTALACION LAMPARA                                                                                                                                                                    | UND | APTO | 40 | \$ 6.250,0   | \$ 250.000,00   | 12   | \$ 75.000  | 40,00 | \$ 250.000,00   |
| 45 |   | 4.10.1 | SALIDA PARA ALUMBRADO EMERGENCIA INCLUYE INSTALACION LAMPARA                                                                                                                                                                    |     | APTO | 40 | \$ 12.500,0  | \$ 500.000,00   | 12   | \$ 150.000 | 40,00 | \$ 500.000,00   |
| 46 |   | 4.11   | SALIDA PARA TOMA GFCI 120 V CON POLO A TIERRA                                                                                                                                                                                   | UND | APTO | 40 | \$ 54.000,0  | \$ 2.160.000,00 | 2,4  | \$ 129.600 | 37,60 | \$ 2.030.400,00 |
| 47 |   | 4.12   | SALIDA PARA PULSADOR Y CAMPANILLA DE TIMBRE                                                                                                                                                                                     | UND | APTO | 40 | \$ 18.000,0  | \$ 720.000,00   | 2,4  | \$ 43.200  | 37,60 | \$ 676.800,00   |
| 48 |   | 4.13   | M.O. INSTALACIÓN DE TABLERO BIFÁSICO 12 CTOS EMPOTRAR APTOS VIS                                                                                                                                                                 | UND | APTO | 40 | \$ 40.000,0  | \$ 1.600.000,00 | 2,4  | \$ 96.000  | 38,40 | \$ 1.536.000,00 |
| 49 |   | 4.14   | M.O. INSTALACIÓN DE BREAKER TIPO RIEL DE 1 X 20 AMPERIOS                                                                                                                                                                        | UND | APTO | 40 | \$ 24.000,0  | \$ 960.000,00   | 2,68 | \$ 64.320  | 24,12 | \$ 578.880,00   |
| 50 |   | 5.00   | ACOMETIDAS TORRES VIP                                                                                                                                                                                                           |     |      |    |              |                 |      | \$ -       | 0,00  | \$ -            |
| 51 |   | 5.01   | M.O. INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN UN TUBO DE 1" DIAMETRO EN LECHO DE ARENA Y SOBRE LOZA DE PARRILLA SUJETADO HACIA CADA APTO DESDE TABLERO DE AREA COMUNES HACIA TABLERO MONOFASICO DE CADA PISO PARA ZONAS COMUNES | ML  | APTO | 40 | \$ 30.450,0  | \$ 1.218.000,00 |      | \$ -       | 40,00 | \$ 1.218.000,00 |
| 52 |   | 5.02   | M.O. INSTALACIÓN DE ACOMETIDA F2#6AL 8000 + N #6AL 8000 + #BT CU THHW DESDE ZONA COMUNES HASTA TABLERO DE MEDIDORES DE TORRES VIP ETAPA 2 SUB 2                                                                                 | ML  | APTO | 40 | \$ 26.100,0  | \$ 1.044.000,00 |      | \$ -       | 0,00  | \$ -            |
| 53 |   | 5.03   | M.O. INSTALACIÓN DE ACOMETIDA F2#6AL 8000 + N #6AL 8000 + #BT CU THHW DESDE TABLERO DE MEDIDORES HASTA APTOS, TORRES VIP ETAPA 2 SUB 2                                                                                          | ML  | APTO | 40 | \$ 201.450,0 | \$ 4.542.000,00 |      | \$ -       | 40,00 | \$ 8.058.000,00 |
| 54 |   | 6.00   | OTROS                                                                                                                                                                                                                           |     |      |    |              |                 |      | \$ -       | 0,00  | \$ -            |
|    |   |        | M.O. INSTALACIÓN DE REGISTRO METÁLICO 30*cm*30cm*05 cm PARA ALOJAR                                                                                                                                                              |     |      |    |              |                 |      | \$ -       | 0,00  | \$ -            |

## 4.2. Control documental del contrato llevando a cabo la bitácora y acta de entrega del proyecto a las labores de residencia y supervisión de obra

### 4.2.1. Comunicación con los clientes para coordinar fecha y hora de entrega de apartamentos con la asesoría del área de ventas

El área de ventas tenía que agendar unas citas con el cliente para mirar el apartamento y así verificar cuales eran los problemas que tenía el inmueble para brindar una solución inmediata. Este acompañamiento con los clientes lo hacia el estudiante que estaba presentando la pasantía mediante una llamada telefónica, correo electrónico o en dicho caso visita en el inmueble.

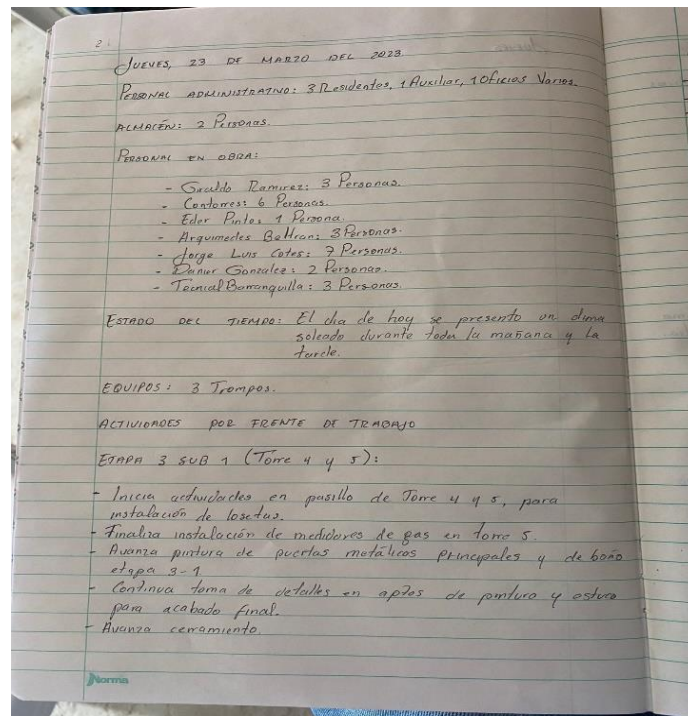
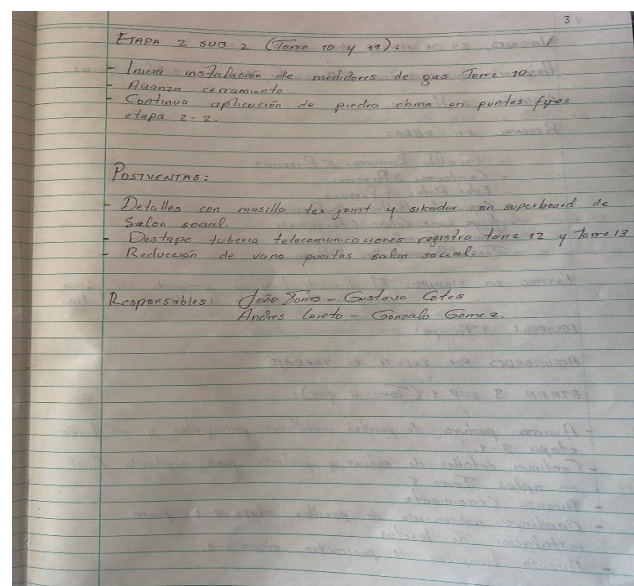
**Figura 14.** Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra**Figura 15.** Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra

**4.2.2. Llenar bitácora diaria con registro fotográfico de cada actividad realizada en la obra**

Al momento de iniciar la obra se realiza una bitácora la cual es la que permite llevar el control y seguimiento de todos los avances diarios de las actividades realizadas en el día a día escritos y firmados por los ingenieros encargados de la obra en un cuaderno de bitácora. También se lleva un registro fotográfico diario de las actividades, lo que genera el tutor para llevar el control de obra para cada acción que se está ejecutando diariamente.

**Figura 16.** Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra



**Figura 17.** Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra**Figura 18.** Bitácora diaria de las actividades realizadas en obra

**Figura 19.** *Evidencia fotográfica avances de obra*



**Figura 20.** *Evidencia fotográfica avances de obra*



**4.2.3. Realizar visita de inspección la cual se hablará con el cliente sobre el problema que tiene el inmueble y plantearle una solución inmediata**

Una vez el cliente ya se termine el recorrido de la entrega del apartamento se procedía a dar una solución de las anomalías presentadas en el apartamento, la mayoría de problemas que se evidenciaron en el conjunto fueron filtraciones en las zonas de labores, ducterías de aires tapadas, algunas baldosas mal fraguadas, instalación de buitrones en la cocina y mejoramiento de zonas comunes

**Figura 21.** Registro fotográfico de anomalías apartamentos



**Figura 22.** Registro fotográfico supervisión limpieza tanques subterráneos



#### **4.2.4. Toma de registro fotográfico del apartamento a intervenir**

Se realiza un registro fotográfico de todas las zonas del apartamento y problemas encontrados, estos se complementaban con videos los cuales eran de gran utilidad al momento de reportar el inconveniente. Los registros fotográficos se pueden evidenciar en las bitácoras que se realizaron durante el periodo de la práctica empresarial y en las visitas que se realizaron para entregas de los apartamentos

**Figura 23.** *Registro fotográfico de anomalías apartamentos*



**Figura 24.** *Registro fotográfico humedad en pasillos*

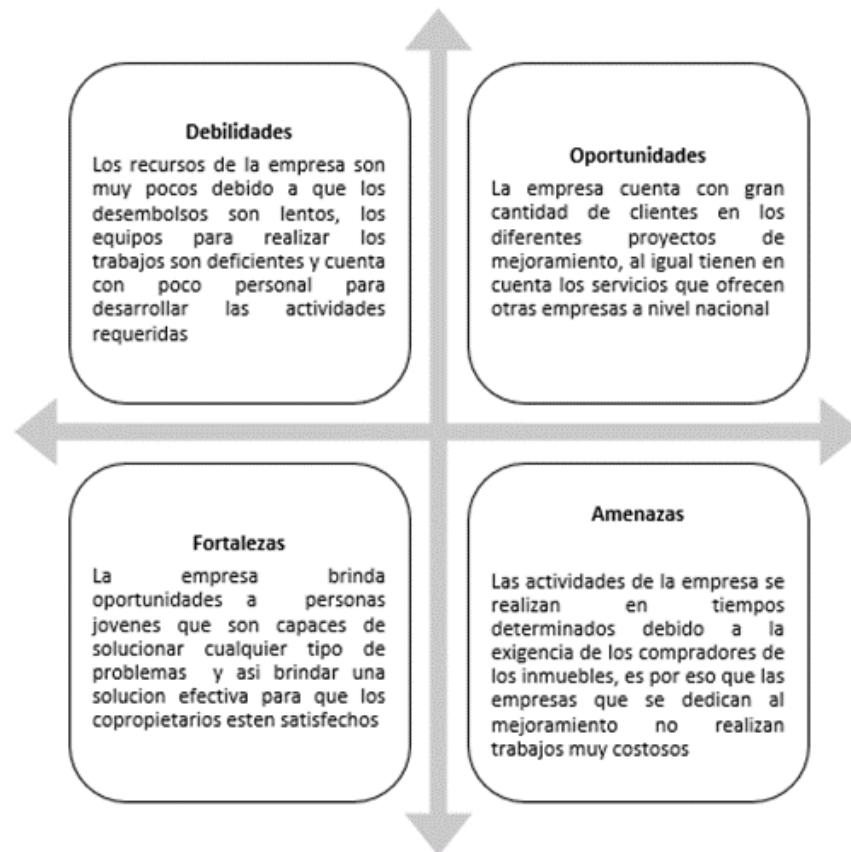


***4.3. Dialogar con el cliente para estipular fecha de entrega del trabajo***

Una vez finalizada la visita se estipulaba con los propietarios la fecha de entrega del arreglo que se reportaba, para que el cliente se mudara sin ningún inconveniente y solucionarle el problema que tenía

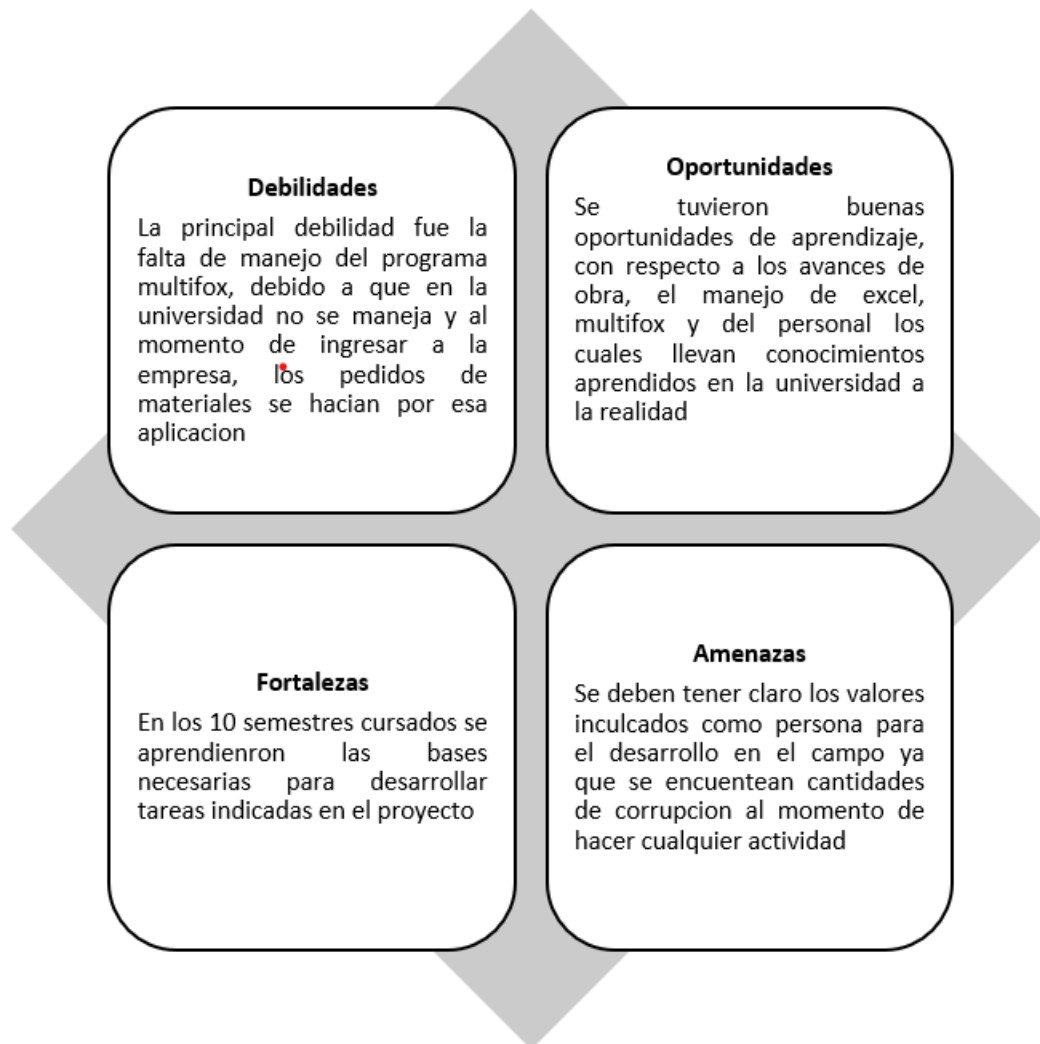
**5. Análisis DOFA resultado de la practica****5.1. Análisis desde la empresa**

Una vez realizadas las pasantías empresariales en la empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS y con la finalidad de realizar un análisis detallado de la empresa, con esto se requiere aplicar un plan de mejoramiento, se realizó el análisis DOFA en la cual se puede encontrar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que tiene la empresa.

**Figura 25.** *Análisis DOFA empresa*

## 5.2. Análisis personal

Se realizó una autoevaluación con la matriz DOFA en la cual se pudo evidenciar cuales son los puntos a mejorar y cuáles son las fortalezas con las que se cuenta, para en un futuro realizar las actividades asignadas de una mejor manera y reducir los inconvenientes presentados en el desarrollo de la pasantía.

**Figura 26.** *Análisis DOFA personal*

## 6. Aportes

A lo largo de los seis meses de pasantía empresarial realizados en la empresa, el pasante ejerció la labor de asistente de proyectos, en el cumplimiento de las obligaciones referentes a el apoyo de procesos administrativos, apoyar la ejecución y supervisión de los procesos constructivos de obra con fin de aplicar los conocimientos adquiridos, obtener experiencia en el campo laboral y lograr la aprobación de la pasantía.

Con el objetivo de describir adecuadamente los aportes realizados en la empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS se realizó un cuadro de resumen, en el cual se clasifican los aportes según los siguientes aspectos: Modelos AutoCAD, supervisión de obra, Avances y organización de documentos en obra, Socialización de actas de entregas, firmas y evidencias

De los aportes realizados y descritos según los tipos mencionados anteriormente, se indica el entregable o aporte realizado posterior a ello, se realiza su respectiva descripción y el impacto que este ha generado en la empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS de modo que se demuestre la relación entre los aportes realizados y el impacto generado.

**Tabla 1.** *Aportes del estudiante*

| <i>Aspecto</i>                                          | <i>Descripción</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Impacto</i>                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelos de AutoCAD                                      | Se ha realizado mejoras en la parte de zonas sociales en el programa AutoCAD en el cual se permite ver a detalle el proceso constructivo que se implementa al momento de realizar los renders del salón social y zona bbq, generando un mayor entendimiento en los clientes a la hora de venderles el inmueble                                                                                      | El tutor de la empresa hizo aprobación de los detalles constructivos permitiendo anexarles algunos arreglos para mostrar a la hora de la socializar con los propietarios |
| Supervisión de obra                                     | En el transcurso de estos seis meses se realizó el acompañamiento diario de inicio a fin de todos los procesos constructivos, realizando bitácoras diarias, pedido de materiales y cotizaciones, para hacer la solicitud de permisos de trabajo y llevar a cabo los gastos de la obra que se esté ejecutando, esto permitió al estudiante implementar los conocimientos obtenidos en la universidad | El practicante asumió el rol de la supervisión de la obra y lo ejecuto de la mejor forma posible                                                                         |
| Avances y organización de documentos en obra            | Se llevaron a cabo cantidades de obra y organización en carpetas de toda la documentación requerida del estado como se encuentra cada propiedad y zonas comunes en cada etapa                                                                                                                                                                                                                       | Se creo una carpeta para mejorar la organización del avance de obra que desarrollo el estudiante para darle una mejor presentación a todos los formatos                  |
| Socialización de actas de entregas, firmas y evidencias | Se realizo de la mejor manera la presentación de los informes de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Por parte del tutor de la empresa hubo una gran aceptación por el                                                                                                        |

| <i>Aspecto</i> | <i>Descripción</i>                                                                                                                                                                                            | <i>Impacto</i>                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | obra, en los cuales se especificó el procedimiento que se llevó a cabo con todos los documentos principales como actas de entrega, cotizaciones, facturas de compra, informes finales, y gastos de caja menor | estudiante, ya que le brindo el apoyo necesario para realizar la pasantía de la mejor manera |

*Nota:* cuadro resumen de los aportes principales con su descripción e impacto.

## 7. Lecciones aprendidas

En el marco de los seis meses de practica se obtuvieron cantidades de lecciones aprendidas, las cuales se ocasionaron a partir de la necesidad de brindar soluciones a los diferentes problemas presentados al momento de realizar los arreglos de las anomalías en los apartamentos, cantidades y presupuestos de dichas actividades de obra.

A continuación, se elaboró un cuadro donde se resume detalladamente las lecciones aprendidas que contiene: el tipo de lección aprendida, la descripción, solución e impacto y aprobación de la persona que reconoció la situación.

**Tabla 2.** *Lecciones aprendidas del estudiante*

| <b>Lección aprendida</b>                                                          | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Solución e impacto</b>                                                                                                                        | <b>Aprobación</b>                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estar presente en los apartamentos de cada copropietario a resolver las anomalías | Al iniciar las pasantías una de las primeras tareas fue: La revisión de las anomalías presentadas por el correo electrónico de postventa (responderlas y realizar la visita en cada apartamento para programar el arreglo y cotizar el material) y hacer la supervisión de los apartamentos que estaban en obra gris y reportar los avances con fotografías. | Con el tiempo se pudo comprender cuales eran las soluciones y productos mas idóneos para dar solución a todas las anomalías de cada apartamento. | El tutor de la empresa, la auxiliar y jefe del proyecto ha reconocido el entendimiento del estudiante en el tema. |

| Lección aprendida                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                   | Solución e impacto                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aprobación                                                                                                        |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cotizaciones para las actividades</b> | En el transcurso de los seis meses, se han venido realizando cotizaciones debido a los inconvenientes presentados en obra al momento de realizar los procesos constructivos que se llevan a cabo para cada uno de los problemas               | La solución para ciertos inconvenientes fue realizar una mesa de trabajo con el tutor de la empresa y pedir explicación de todo el proceso constructivo y dejar claro las pautas para realizar las actividades.                                                                                | El tutor de la empresa, la auxiliar y jefe del proyecto ha reconocido el entendimiento del estudiante en el tema. |
| <b>Supervisión de obra</b>               | Una de las labores de mayor importancia que fue asignada como pasante en el proyecto fue la realización de supervisión de obra en la fundición de los apartamentos, ya que en la cual se tenía que programar el concreto con la empresa argos | El tutor de la empresa y la auxiliar del proyecto siempre han estado pendiente y mantienen revisando cada estándar de los procesos que el pasante supervisaba para así darle el visto bueno y a su vez realizar la finalización de la obra y la entrega de forma satisfactoria a cada trabajo. | El tutor de la empresa, la auxiliar y jefe del proyecto ha reconocido el entendimiento del estudiante en el tema. |

*Nota:* Cuadro resumen de las lecciones aprendidas.

## 8. Recomendaciones

Teniendo en cuenta los 6 meses de pasantía empresarial desarrollados en la empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS, se han realizado varias recomendaciones por parte del pasante, con el propósito de que puedan ser consideradas a futuro y puedan mejorar algunas condiciones de trabajo y/o rendimiento laboral de las personas que trabajen en la empresa, las recomendaciones son las siguientes:

- Sería de gran utilidad que la empresa contara con equipos de maquinaria pesada propios y aptos para el proceso constructivo de obra. Con esto se tendría mayor rendimiento ya que si se tienen los equipos y maquinaria propia se ahorra mucho dinero para el proceso de alquiler de estos y así se avanza más rápido al momento de hacer cualquier actividad.
- Sería de gran beneficio que los proyectos estuviesen estructurados de principio a fin, para que al momento de ejecutarse no se encuentren inconvenientes por el tema económico,

debido a que en muchas ocasiones los pagos de material y mano de obra se veían retrasados y esto era lo que impedía un avance en las remodelaciones y/o acabados.

- Uno de los puntos más importantes que se debe debería revisar es el tema de salud ocupacional y seguridad en el trabajo ya que es de mayor importancia en una obra para tener precaución de cualquier accidente y evitar inconvenientes.
- Sería de mayor importancia que las auxiliares de venta de la empresa realizaran el acompañamiento con el pasante en las entregas de los inmuebles, debido a que en ocasiones las visitas con los propietarios son realizadas solo por el pasante, lo que genera en los clientes poca credibilidad.
- Se recomienda que, al momento de realizar las compras de materiales de ´postventa, el tutor de la empresa realice el pago del transporte de la oficina al lugar de la ferretería y de la ferretería al lugar de la oficina, ya que los practicantes se tenían que hacer cargo de dichos gastos los cuales era obligación de la empresa.

## **9. Conclusiones**

A lo largo de esta práctica empresarial la supervisión de obra fue realizada en el proyecto “Mirador del Valle” brindando de la mejor manera a que el estudiante obtenga una experiencia en el campo laboral en la parte de construcción y postventa, donde fue esencial para garantizar la conformidad con los estándares de calidad y normativa vigente con la norma NSR10 y el decreto 949 de 2022. Al orientarse con los aspectos constructivos como los procesos administrativos y del control documental se afirmó que no solo se cumplió con con las expectativas de diseño y funcionalidad, sino que también respeto todos los lineamientos legales y técnicos establecidos. La

empresa JS Ingeniería & Construcciones SAS demostró su compromiso con la excelencia, integridad y responsabilidad en cada etapa del proyecto.

A lo largo del proceso se pudo observar y realizar un seguimiento detallado de todos los procesos constructivos en obra gris del proyecto, donde se aseguraron las actividades que se desempeñaron durante los seis meses de pasantía con precisión y eficiencia. La supervisión permitió garantizar que cada etapa cumpliera con todos los estándares requeridos por la empresa, para brindarle a toda la comunidad durabilidad y seguridad de la estructura e inmueble.

La ejecución del control documental a través de las bitácoras y actas de entrega del proyecto demostró ser importante para mantener un orden de todos los avances del proyecto Mirador del Valle. Estos registros permitieron no solo controlar las actividades, sino también garantizar una comunicación fluida y transparente en las etapas constructivas del conjunto. Así mismo, se facilita una base sólida para la supervisión y residencia de obra, asegurando cada fase del proyecto con forme a lo planteado.

Durante el proceso de postventa, se identificaron y atendieron diversas anomalías presentadas por los clientes como fugas de agua, filtración en zona de labores, resanes y pintura en los tomas corrientes y plafones. JS Ingeniería & Construcciones SAS de inmediato atendía a esta problemática de los propietarios para cumplir con satisfacción los compromisos del cliente, también se proporcionó una valiosa retroalimentación para mejorar futuros proyectos y procesos internos. A través de una gestión proactiva y efectiva, se fortaleció la confianza con los clientes y se reafirmó un honor de la empresa como entidad confiable y comprometida con la calidad de su servicio.

### **Referencias**

- [1] JS INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS. [En línea]. Disponible en:  
<https://www.jsingc.com/>
- [2] Multifox ERP. (s/f). Multifox Cloud. Recuperado el 14 de noviembre de 2023, de  
<https://www.multifox2000.com/>