

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## **GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES DE AVANCE Y EJECUCIÓN DE OBRA**

### **PRESENTADO POR:**

**Maria Alejandra Varela Troncoso**  
Estudiante de prácticas profesionales

### **CODIFGO ESTUDIANTIL:**

2016115086

### **PRESENTADO A:**

**Ing. Andrés Felipe Vergara Salazar**  
Tutor de prácticas profesionales

**Arq. Jaime Alberto Varela Mozo**  
Jefe inmediato empresa

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL**

**Fecha de entrega: 28/01/2023**

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## Contenido

|      |                                                     |    |
|------|-----------------------------------------------------|----|
| 1.   | PRESENTACIÓN.....                                   | 3  |
| 2.   | OBJETIVOS Y/O FUNCIONES .....                       | 5  |
| 2.1. | Objetivo General: .....                             | 5  |
| 2.2. | Objetivos Específicos: .....                        | 5  |
| 2.3. | Funciones del practicante en la organización: ..... | 5  |
| 3.   | JUSTIFICACIÓN: .....                                | 6  |
| 4.   | GENERALIDADES DE LA EMPRESA: .....                  | 7  |
| 5.   | SITUACIÓN ACTUAL .....                              | 11 |
| 6.   | BASES TEÓRICAS RELACIONADAS .....                   | 12 |
| 7.   | DESARROLLO DE ACTIVIDADES: .....                    | 14 |
| 8.   | CRONOGRAMA:.....                                    | 18 |
| 9.   | CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....                  | 19 |
| 10.  | BIBLIOGRAFÍA .....                                  | 20 |
| 11.  | ANEXOS .....                                        | 22 |

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## **1. PRESENTACIÓN**

La Gerencia de obras de construcción es una disciplina que debe aplicar constantemente el ingeniero civil responsable de la dirección de cualquier proyecto civil ya sea público o privado, para la seguimiento, control y cumplimiento de las disposiciones legales de un proyecto en diferentes campos de acción. La importancia de una buena Gerencia e Interventoría en un proyecto de obra abarca un sin número de conocimientos teóricos, prácticos y actividades que se deben llevar de manera aplicada, organizada y continua durante la ejecución de cualquier obra civil. (Cardozo, 2011)

Para que la gestión de un proyecto se lleve a cabo de manera satisfactoria se deben tener claro los factores que intervienen en la misma, primeramente se debe tener en cuenta los costes del proyecto, como ingenieros sabemos que no podemos calcular el costo exacto del proyecto pues cabe la posibilidad de la presencia de imprevistos no calculados, es por ello que antes de llevar a cabo un proyecto se determine un costo aproximado; la calidad del proyecto es otro factor significativo, tener un control sobre todos los procesos que se desarrollan permite evitar equivocaciones o en caso de presentarse tener la capacidad de subsanar en el tiempo adecuado.

A la hora de desarrollar un proyecto es importante la gestión de recursos, materiales, personal y el tiempo son de suma importancia dentro de un proyecto; los riesgos a menudo son obviados en los proyectos, sin embargo, son un factor importante que se debe planificar para en caso de presentarse poseer un plan de acción inmediata que ayude a subsanar los mismos.

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

JAVARQ S.A.S. como empresa cuya actividad económica es la realización de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, tiene dentro de sus funciones principales como empresa brindar proyectos a la comunidad samaria de alta calidad, desempeñándose como gerente de proyectos en todas sus fases (comienzo, planificación, ejecución y cierre). En la actualidad JAVARQ S.A.S. se encuentra desarrollando actividades de gerencia y ejecución en la obra denominada “PROYECTO ADECUACION UNGENCIAS”, al igual que muchas otras ocasiones la empresa contratante exige a los contratistas presentar informes de obra, sin embargo, por tratarse de una entidad privada de carácter hospitalario se solicitan informes más detallados a los que se acostumbran a presentar.

Por tanto, es necesario realizar una sistematización de procesos para presentar al contratista informes más a detalle de las actividades que se están llevando a cabo. El presente documento tiene como finalidad mostrar el desarrollo de una guía para la realización de informes de avance y ejecución de obras civiles, identificando mediante registro fotográfico las actividades que se desarrollan día a día dentro de la obra; adicionalmente se presentara la realización de un formato para presentar cantidades de obra ejecutadas con memorias de cálculo, evidencia fotográfica y realizando una señalización dentro de los planos del proyecto para mayor claridad.

Se espera que estos formatos sean utilizados en el futuro para así tener un mayor control y el cliente pueda tener mayor claridad sobre las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## **2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES**

### **2.1. Objetivo General:**

Crear una guía para la presentación de avances y ejecución de obra, así como una guía para la presentación de actas de mano de obra que permita que el contratante tenga una visión clara de todas actividades que se desarrollan de manera específica.

### **2.2. Objetivos Específicos:**

1. Identificar los factores que son definitivos para el avance y ejecución de una obra.
2. Conocer la información existente con la que cuenta JAVARQ S.A.S para presentar a sus contratantes los informes que muestran el avance de la obra que ejecuta.
3. Desarrollar una guía para la presentación de actas de mano de obra y ejecución de una obra civil de infraestructura por parte de la empresa JAVARQ S.A.S.

### **2.3. Funciones del practicante en la organización:**

- Elaborar reportes de avance de obra, ejecución de la obra y las actividades de control de la obra “Adecuación de urgencias de la clínica Mar Caribe”.
- Verificar que las actividades constructivas se estén desarrollando según lo que se encuentra plasmado en los planos y si se encuentra alguna anomalía debe hacerle saber al superior jerárquico que se está presentando un procedimiento inadecuado según planos.
- Visitar sitios donde la empresa está ejecutando proyectos de obra y realizar anotaciones sobre avances encontrados desde la última visita.
- Realizar informes semanales de temas acordados en comité de obra.

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### **3. JUSTIFICACIÓN:**

Cuando de construcción es innegable que el tema de la organización juega un papel sumamente importante a la hora de llevar a cabo un proyecto, ya que esto brinda tranquilidad y demuestra compromiso por parte del contratista.

Con la implementación de este proyecto se busca organizar de forma clara y específica la información que se recolecta de manera diaria en la bitácora de obra, así como presentar de manera clara las actividades que se van desarrollando de manera periódica que contribuyen a la ejecución parcial y total de un proyecto de construcción. Se realizará una guía para presentar informes de avance y ejecución de obra, donde se definirá en primer lugar la fecha de realización del informe, datos específicos del contratista y el contratante, en segundo lugar el tiempo de ejecución, las actividades desarrolladas durante el día y en tercer lugar evidencias fotográficas de dichas actividades así como observaciones que se tengan en el transcurrir del día; de igual forma se implementará un sistema para presentación de actas de mano de obra que incluirán aparte de la cantidad de obra contratada y el porcentaje ejecutado unas memorias de cálculo donde se evidenciarán las actividades desarrolladas, apoyadas por evidencias fotográficas y ubicación en planos; con lo anterior, se logrará tener la información especificada para futuros contratos. Esto facilita el trabajo de personas que tienen pocos conocimientos en el área y deban realizar supervisiones.

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

#### **4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:**

JAVARQ S.A.S es una empresa constituida en el año 2020 cuya actividad comercial principal es la realización de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, por ello se caracteriza por la búsqueda permanente de la satisfacción de nuestros clientes y aliados y el buen trato a todos nuestros trabajadores por ende siempre está en cumplimiento y apego de las normas legales.

- **Ubicación**

La ciudad de Santa Marta se ubica en el norte de la república de Colombia, en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta en el departamento del Magdalena. Sus coordenadas geográficas son: 11° 14' 50" de latitud norte y 74° 12' 06" de latitud oeste, con una extensión de 2393.35 km<sup>2</sup> se encuentra a 992 km de la capital de Colombia, Bogotá. La empresa JAVARQ S.A.S se encuentra ubicada en la comuna 4 de la ciudad de Santa Marta, en la Tv.9 17ª-55.



Figura 1. Ubicación del municipio

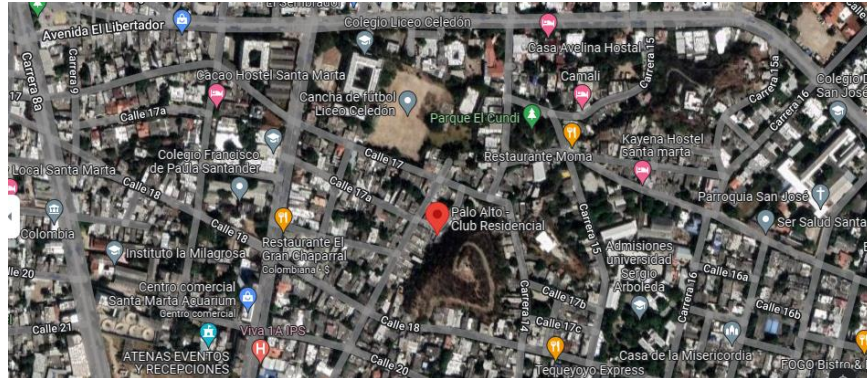


Figura 2. Ubicación espacial JAVARQ S.A.S

- **Misión**

JAVARQ S.A.S es una empresa constructora dedicada a la construcción de proyectos de Arquitectura y obra civil, en el ámbito público y privado, tiene como misión satisfacer las necesidades de nuestros clientes antes, durante y después de finalizado el proyecto. Dando cumplimiento a los estándares de calidad y plazos fijados por éste, satisfaciendo a nuestros clientes por medio de la exigencia en el control de calidad de nuestros productos terminados.

- **Visión**

JAVARQ S.A.S quiere ser la empresa constructora de referencia a nivel regional, liderando el mercado por medio de la responsabilidad, y eficiencia, cumpliendo a tiempo con todos y cada uno de los trabajos encomendados, lograr que todo nuestro personal se sienta motivado y orgulloso de pertenecer a nuestra organización, fomentando el control y la calidad en el servicio, buscando siempre dar más de sí mismos y con esto lograr la satisfacción del cliente. Una empresa diversificada e integrada, comprometida y admirada por su capacidad de crear valor y de innovar para dar respuesta a las nuevas necesidades sociales.



|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- **Principios rectores para la prestación de los servicios de JAVARQ S.A.S.**

**Puntualidad:** Entendiendo que los tiempos son inaplazables nos obligamos a cumplir los términos pactados.

**Honestidad:** Ser honestos a la hora de competir de forma profesional y personal.

**Excelencia:** Ser excelentes en todos los servicios que prestamos.

**Calidad:** Ofrecemos la mejor calidad en todos nuestros productos y servicios.

**Transparencia:** Trabajar con absoluta transparencia con nuestros clientes durante la contratación de nuestros servicios.

**Compromiso:** Nos comprometemos con la sociedad y el medio ambiente.

**Responsabilidad social:** Identificamos los procesos y las herramientas más adecuadas en los distintos ámbitos de la responsabilidad social y apoyamos a todos los que ponen un granito de arena, buscando un país mejor.

**Tecnología:** Utilizamos las mejores herramientas tecnológicas que se adaptan al tipo de servicios que prestamos.

- **Organigrama**

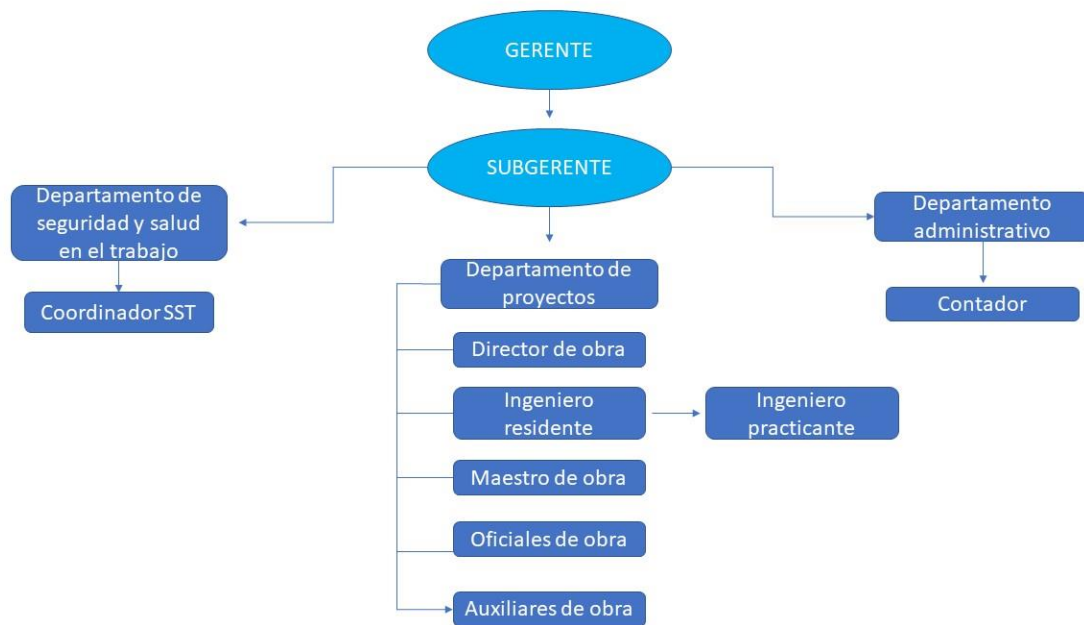


Figura 3. Organigrama JAVARQ S.A.S

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. SITUACIÓN ACTUAL

La empresa JAVARQ S.A.S en la actualidad está llevando una serie de obras con el fin de mejorar calidad de vidas y procesos, por ejemplo, se está realizando dentro de la clínica Mar Caribe la adecuación del área de urgencias adulto y pediátrica, dichas obras llevan un proceso de supervisión para llegar al fin deseado.

En el desarrollo de las prácticas profesionales por parte de la empresa se solicitó la supervisión de los procesos constructivos que se iban a llevar a cabo durante la realización de la obra, así como un registro de todos y cada uno de los procesos realizados, para ello se contaba con una bitácora para realizar las anotaciones diarias para la realización de informes mensuales, sin embargo, para la realización de informes se hace necesario recolectar más información de la que era consignada en la bitácora. Considerando dicha falta de información, se hace necesario la creación de una herramienta que permita recolectar información de manera eficiente en futuros proyectos para así iniciar el proceso de sistematización que tiene previsto la empresa desarrollar.

JAVARQ S.A.S no cuenta con un registro unificado de manejo de información de cada proyecto, lo que supone un inconveniente a la hora de realizar informes de cortes de obra detallados y más fácil de entender; al no existir un formato estándar, la información que se obtiene puede ser un poco difícil de entender por parte del contratante, lo cual puede generar desconfianzas sobre las actividades ejecutadas.

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Durante el desarrollo de actividades correspondientes a prácticas profesionales en el departamento de proyectos en la empresa JAVARQ S.A.S, principalmente en la supervisión de ejecución de obra en el sector hospitalario, los conocimientos adquiridos en la educación superior son fundamentales para el avance de estas actividades, dado que la labor del ingeniero residente como encargado de la dirección de la ejecución de una obra abarca el control de normas, la verificación de planos, especificaciones técnicas y el cumplimiento del cronograma de actividades según lo planeado.

Según Hernández (2017) el ingeniero residente es el representante técnico del contratista en la obra y es el encargado de la planificación, ejecución de la obra y las actividades de control, tales como la calidad, organización del personal, actas, mediciones, valuaciones y demás actos administrativos similares; En pocas palabras, el Ingeniero Residente es el representante técnico del contratista en la obra, encargado de su Planificación y Ejecución con la calidad esperada.

Las bases teóricas que permitieron desarrollar esas competencias resaltan las siguientes:

- **Técnicas de construcción:** Son un conjunto de procedimientos implementados en el proceso de construcción de obras civiles, que determinan la calidad, durabilidad y el óptimo desarrollo de estas; es de vital importancia conocer el proceso constructivo de las actividades para el buen manejo de éstas. (BSG Institute, s. f.)
- **Materiales de construcción:** Su objetivo es desarrollar la capacidad de identificar las características físicas y las propiedades mecánicas de los materiales

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

de construcción de uso tradicional y modernos, analizando sus ventajas e inconvenientes en la puesta en obra.

- **Presupuesto y programación de obra:** Sirve para aprender el manejo de los diferentes recursos que involucran todas las actividades de un proyecto, utilizando métodos de estudio de procesos de ejecución en obra, analizando costos y diagramas para luego aplicarlos a obras futuras. (Sanches, J)
- **Interventoría:** Tiene como aspecto fundamental adquirir conocimientos relacionados con el control de calidad, procesos constructivos, marco jurídico, pensamiento crítico y estrategias de liderazgo que le permita analizar y evaluar las necesidades del contexto en relación con los proyectos de construcción y los desafíos propios de la profesión. (Universidad Santo Tomás, Colombia)
- **Ética profesional:** Se orienta al análisis y reflexión de conocimientos sistemáticos y racionales basados en la experiencia y fundados en principios por lo cual la profesionalidad se orienta a una virtud que sirva para los intereses comunes de la sociedad, siendo motor o freno en los casos al momento de actuar. (González, 2012).

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

Durante el periodo de prácticas se hizo necesario

- La supervisión y verificación durante la construcción del área de urgencias de la Clínica Mar Caribe con la ayuda de planos, inspeccionando que todos los procesos constructivos se realizaran de la manera correcta según lo especificado en planos.
- Apoyo en la elaboración de informes semanales, llevando un seguimiento de las actividades realizadas durante el periodo, teniendo como contenido los avances y retrasos presentados en el proyecto.
- Inspección visual por deterioro de muro de contención de cabaña ubicada en playa grande.

### Evidencia fotográfica de actividades realizadas



Figura 4. Levantamiento de muros divisorios Urgencias CMC



Figura 5. Construcción de columnas y vigas de amarre



Figura 6. Instalación de cielo raso y estuco de muros

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|



Figura 7. Inspección visual muro de contención cabaña en playa grande

#### **Detección y solución del problema**

Durante la etapa inicial de prácticas se identificó la falta de documentación para presentar informes de actividades y avance de obra de forma detallada, por tanto se procedió a realizar un formato sencillo para consignar de manera digital toda la información correspondiente a las actividades ejecutadas durante el día en la obra (ver anexo 11.1) para la entrega de los informes pactados con el contratista; sin embargo, al pasar el tiempo dicho formato se quedaba corto en cuanto a información de actividades y cantidades de obra desarrolladas durante los cortes mensuales, por lo tanto se procedió a realizar un formato más elaborado y adicionalmente se creó un formato donde se pusiese evidenciar el avance que se realizaba en cada actividad partiendo de las cantidades pactada. De esta forma se creó la guía para presentación de informes de avance y ejecución de obra (ver anexos 11.2), la cual consta de las siguientes partes:



|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### **Fase I: Acta de ejecución y avance de obra**

En la primera parte de esta fase se cuenta con un formato que contiene toda la información referente a número de acta, nombre del proyecto, contratante, fecha de inicio y finalización de la obra, ubicación del proyecto, fecha de acta. En la segunda parte está ubicada la evidencia fotográfica de las actividades ejecutadas durante el día; en la tercera parte se encuentra consignada la información concerniente a las actividades desarrolladas, cabe destacar que en esta sección del documento es importante que se identifiquen las zonas en las cuales se desarrollaron cada una de las actividades ejecutadas durante el día; en la cuarta y última parte se encuentran las observaciones, en este espacio se deben realizar anotaciones que tengan que ver con material que llega a la obra, actividades que presentan retraso o alguna información relevante sobre el proyecto.

### **Fase II: Acta de mano de obra**

Esta acta ya era manejada en la empresa para presentar los avances que se daban en los proyectos de manera mensual (ver anexo 11.3), sin embargo, en este proyecto en particular la empresa contratista solicitaba la entrega de informes más detallados, por ello se realizó una adición de información al formato antes manejado por JAVARQ S.A.S.

**Primera etapa:** Durante esta etapa se debe identificar el nombre del proyecto, el número de acta, las fechas del corte al que corresponde el acta, por ejemplo, si es un corte trimestral se debe escribir enero-marzo.

**Segunda etapa:** Es importante tener claridad de las actividades que se van a desarrollar y teniendo en cuenta el presupuesto dividir las actividades por ítems y clasificarlas según correspondan,

adicionalmente se añadirá la cantidad de obra contratada y siempre que se realice el acta se debe indicar la cantidad de obra ejecutada para así conocer el avance en porcentaje al igual que saber cuánto es el presupuesto invertido hasta ese momento.

**Tercera etapa:** En esta segunda fase se añadieron las memorias de cálculo (ver anexo 11.4), en las memorias de cálculo irán consignados el nombre del proyecto y de manera individual estarán detalladas las actividades que se encuentran en el acta, acompañadas de las cantidades ejecutadas, evidencia fotográfica y ubicación de la cantidad ejecutada en el plano según corresponda.

## 8. CRONOGRAMA:

| FASES    | ACTIVIDAD                                             | SEMANAS |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|-------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
|          |                                                       | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| FASE I   | Reconocimiento de la empresa y funciones a desempeñar |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Identificación del problema                           |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Estudio de posibles causas y soluciones               |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Selección de propuesta                                |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Diseño de propuesta                                   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| FASE II  | Presentación de propuesta a tutor empresarial         |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Implementación                                        |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| FASE III | Seguimiento                                           |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Análisis de resultados tras implementación            |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Recomendaciones                                       |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| FASE IV  | Elaboración de informe                                |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Presentación                                          |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Es importante que durante la realización de un proyecto de construcción se realice un adecuado control de las actividades que se ejecutan en obra diariamente y al mismo tiempo, que los ingenieros residentes cuenten con herramientas que les permitan llevar de forma adecuada la información que se obtiene de dichas actividades.

De esta manera es importante que aunque el ingeniero residente es el responsable de revisar los cálculos y los diseños antes de iniciar labores de construcción, para de esta forma tener claridad sobre todas las actividades que se desarrollaran y velar porque se ejecuten según lo estipulado en diseños y planos, siendo capaz de ser autoridad y guiar con éxito a su personal a cargo.

Al estandarizar y sistematizar procesos, se realiza un control de avance y ejecución mas efectivo en el sitio, lo que resulta en una mayor eficiencia en procesos, para de esta manera optimizar procesos y realizar un control adecuado de las actividades. Con la elaboración de esta guía se espera que para proyectos futuros se cuente con una herramienta que permita recolectar información relevante en tiempo real sin que se escape ningún detalle, para así dejar constancia de los procesos que se llevan a cabo y pueda servir de ejemplo para el diseño de otros formatos con actividades relacionadas a la construcción.

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 10.BIBLIOGRAFÍA

BSG institute (s.f.). Técnicas de construcción. Recuperado el 12 de agosto de 2022, de <https://bsginstitute.com/tag/Tecnicas-deConstruccion#:~:text=Las%20T%C3%A9cnicas%20de%20Construcci%C3%B3n%20son,naturales%2C%20antisismicas%2C%20entre%20otras>

Cardozo, C. (2011). Auxiliar de ingeniería en los procesos de licitación y propuestas, elaboración y revisión de todo lo referente a documentación, programación y control de la obras, de la empresa r. Pico ingenieros s.a.s. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2165/digital\\_23957.pdf](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2165/digital_23957.pdf)

Hernández, A. (2017). Funciones del ingeniero inspector e ingeniero residente en una obra civil. Consultado el 15 de septiembre de 2022 en <https://es.linkedin.com/pulse/funciones-del-ingeniero-inspector-e-residente-en-una-al%C3%AD-fernando>

Reglamento interno JAVARQ SA.S. (2020). Consultado el 12 de diciembre de 2022 en [REGLAMENTO INTERNO DE JAVARQ SAS.pdf](#)

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Roa, G. Martínez, C. Acosta, J. (2017). La ética profesional. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de <https://www.columbia.edu.py/institucional/revista-cientifica/articulos-de-revision/869-la-etica-profesional>

Sanches, J. (1997). Manual de programación y control de programa de obras. Recuperado el 25 de agosto de 2022, de [https://www.academia.edu/17051977/Manual\\_de\\_Programacion\\_y\\_Control\\_de\\_Programa\\_de\\_Obras\\_Sanchez\\_Henao\\_Julio\\_Cesar](https://www.academia.edu/17051977/Manual_de_Programacion_y_Control_de_Programa_de_Obras_Sanchez_Henao_Julio_Cesar)

Universidad de la Costa - CUC. (2017). Especialización en gerencia de construcción. Consultado el 20 de octubre de 2022 en [https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/555754/mod\\_resource/content/0/Gerencia%20de%20obras%20de%20construccion%20Esp..pdf](https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/555754/mod_resource/content/0/Gerencia%20de%20obras%20de%20construccion%20Esp..pdf)

Universidad de Santo Tomás. (2021). Especialización en interventoría y supervisión de la construcción. Consultado el 15 de septiembre de 2022, de <http://facultadarquitectura.ustabuca.edu.co/index.php/nuestros-programas/especializacion-en-interventoria-y-supervision-de-la-construccion>

|                                                                                   |                                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 11.ANEXOS

| N° | Relación de Anexos                                          |
|----|-------------------------------------------------------------|
| 1  | Acta de ejecución y avance de obra V1                       |
| 2  | Acta de ejecución y avance de obra VF                       |
| 3  | Acta de mano de obra (porcentaje de actividades ejecutadas) |
| 4  | Memorias de cálculo de actividades de obra ejecutadas       |



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



# ANEXOS

|                                                                                   |                                                                |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACTA DE EJECUCIÓN Y AVANCE DE OBRA N°3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Proyecto: URGENCIAS ADULTO Y PEDIATRICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |
| <b>Contratante:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fecha de inicio obra: 22 de junio de 2022</b>                                   |
| <b>Contratista: JAVARQ S.A.S</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Fecha de finalización obra: 21 de octubre de 2022</b>                           |
| <b>Localización: Carrera 19 calle 22 esquina, clínica Mar Caribe</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Fecha acta: 3 de septiembre de 2022</b>                                         |
| <b>Actividades ejecutadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se continua con pañetada de muros y realización de mediacaña.</li> <li>• Se continúan regatas para instalaciones hidrosanitarias y eléctricas.</li> <li>• Se continua instalación de cajas eléctricas de empalme y tuberías EMT.</li> </ul> |                                                                                    |
| <b>OBSERVACIONES</b><br>Seguimos a la espera de la contratación de instalaciones HVAC para que inicien labores y no se presenten más retrasos en el cronograma de actividades.                                                                                                                                     |                                                                                    |

#### ANEXO 11.1 FORMATO DE ACTA DE EJECUCIÓN Y AVANCE DE OBRA



|                                                                                   |                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACTA DE EJECUCIÓN Y AVANCE DE OBRA N°3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |  |
| <b>Proyecto: URGENCIAS ADULTO Y PEDIATRICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                                    |
| <b>Contratante:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fecha de inicio obra: 22 de junio de 2022</b>         |                                                                                    |
| <b>Contratista: JAVARQ S.A.S</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Fecha de finalización obra: 21 de octubre de 2022</b> |                                                                                    |
| <b>Localización: Carrera 19 calle 22 esquina, clínica Mar Caribe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Fecha acta: 10 de septiembre de 2022</b>              |                                                                                    |
| <b>Fotografía</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |                                                                                    |
| <b>Actividades ejecutadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se continuo con pañetada de muros.</li> <li>• Continua instalación de tuberías para redes hidrosanitarias y de ventilación.</li> <li>• Se continua con enchapada de baños.</li> <li>• Continúan regatas para instalaciones eléctricas.</li> <li>• Continúan instalaciones de tuberías para sistemas de iluminación y eléctricos.</li> </ul> |                                                          |                                                                                    |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                                                                    |

## ANEXO 11.2 GUIA PARA ACTA DE AVANCE Y EJECUCIÓN DE OBRA

### CONSTRUCCION AREA DE URGENCIAS

ACTA MANO DE OBRA  
ACTA No.4

1 DE 1

| Nombre: JAVARQ SAS |      |                                                                                             |                 | FECHA: DICIEMBRE DE 2022 |       |           |                         |        |       |                    |        |       |                |        |       |
|--------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-----------|-------------------------|--------|-------|--------------------|--------|-------|----------------|--------|-------|
| CAP                | ITEM | DESCRIPCION                                                                                 | OBRA CONTRATADA |                          |       |           | ESTIMACIONES ANTERIORES |        |       | OBRA PRESENTE ACTA |        |       | OBRA ACUMULADA |        |       |
|                    |      |                                                                                             | Und             | Cant                     | Valor | Vr. Total | Cant                    | %      | Valor | Cant               | %      | Valor | Cant           | %      | Valor |
| 1                  |      | OBRAS PRELIMINARES                                                                          |                 |                          |       |           |                         |        |       |                    |        |       |                |        |       |
|                    | 1,1  | Retiro de escombros a disposición final incl. Trasciego horizontal y vertical               | M3              | 228,00                   |       | 0         | 228,00                  | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 228,00         | 100,0% | 0     |
|                    | 1,2  | Demolicion de muros                                                                         | M2              | 459,54                   |       | 0         | 459,54                  | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 459,54         | 100,0% | 0     |
|                    | 1,3  | Desmonte de cielo raso                                                                      | M2              | 361,84                   |       | 0         | 361,84                  | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 361,84         | 100,0% | 0     |
|                    | 1,4  | Demolicion de pisos                                                                         | M2              | 361,84                   |       | 0         | 361,84                  | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 361,84         | 100,0% | 0     |
|                    | 1,5  | Demolicion de plantillas de concreto                                                        | M2              | 361,84                   |       | 0         | 361,84                  | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 361,84         | 100,0% | 0     |
|                    | 1,6  | Demolicion de columnetas en concreto                                                        | M3              | 1,02                     |       | 0         | 1,02                    | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 1,02           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,7  | Demolicion de vigas en concreto                                                             | M3              | 2,45                     |       | 0         | 2,45                    | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 2,45           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,8  | Desmonte de marcos y puertas                                                                | Und             | 18,00                    |       | 0         | 18,00                   | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 18,00          | 100,0% | 0     |
|                    | 1,9  | Desmonte de caunter de admisiones                                                           | Und             | 1,00                     |       | 0         | 1,00                    | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 1,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,10 | Desmonte de mueble estacion de enfermeria                                                   | Und             | 1,00                     |       | 0         | 1,00                    | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 1,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,11 | Desmonte de instalaciones electricas y datos                                                | Und             | 1,25                     |       | 0         | 1,25                    | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 1,25           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,12 | Desmonte de ventanas                                                                        | Und             | 5,00                     |       | 0         | 5,00                    | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 5,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,13 | Regatas para puntos de gases medicinales                                                    | Und             | 24,00                    |       | 0         | 24,00                   | 100,0% | 0     | 0,00               | 0,0%   | 0     | 24,00          | 100,0% | 0     |
|                    | 1,14 | Regata para puntos de gases medicinales                                                     | Und             | 7,00                     |       | 0         |                         | 0,0%   | 0     | 7,00               | 100,0% | 0     | 7,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,15 | Regata para pase de ductos de aires acondicionados                                          | Und             | 11,00                    |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 11,00              | 100,0% | 0     | 11,00          | 100,0% | 0     |
|                    | 1,16 | Demolicion muro superior puerta entrada                                                     | ML              | 1,85                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 1,85               | 100,0% | 0     | 1,85           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,17 | Impermeabilizacion gotera en placa segundo piso                                             | Und             | 1,00                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 1,00               | 100,0% | 0     | 1,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,18 | Demolicion muro divisorio de mueble zona obs. Adulto. Muro, pañete,columneta, estuco y filo | Und             | 1,00                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 1,00               | 100,0% | 0     | 1,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,19 | Demolicion muro mechero                                                                     | M2              | 9,36                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 9,36               | 100,0% | 0     | 9,36           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,20 | Demolicion enchape baño                                                                     | M2              | 9,72                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 9,72               | 100,0% | 0     | 9,72           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,21 | Regatas adicionales para puntos de gases medicinales                                        | Und             | 3,00                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 3,00               | 100,0% | 0     | 3,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,22 | Desmonte de lavamanos baño damas                                                            | Und             | 1,00                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 1,00               | 100,0% | 0     | 1,00           | 100,0% | 0     |
|                    | 1,23 | Desmonte de sanitario baño damas                                                            | Und             | 1,00                     |       | 0         | 0,00                    | 0,0%   | 0     | 1,00               | 100,0% | 0     | 1,00           | 100,0% | 0     |
|                    |      |                                                                                             |                 |                          |       | 0         |                         |        | 0     |                    |        | 0     |                |        | 0     |

|                     |  |  |  |  |  |            |  |  |            |  |  |         |  |  |            |
|---------------------|--|--|--|--|--|------------|--|--|------------|--|--|---------|--|--|------------|
|                     |  |  |  |  |  |            |  |  |            |  |  |         |  |  |            |
| SUBTOTAL            |  |  |  |  |  | 74.455.724 |  |  | 74.276.136 |  |  | 179.589 |  |  | 74.455.724 |
|                     |  |  |  |  |  | 0          |  |  |            |  |  | 0       |  |  | 0          |
| VALOR TOTAL A PAGAR |  |  |  |  |  | 74.455.724 |  |  | 74.276.136 |  |  | 179.589 |  |  | 74.455.724 |

PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRA

SUPERVISOR DE PROYECTO

## ANEXO 11.3 FORMATO ACTA DE MANO DE OBRA (PORCENTAJE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS)

  
**JAVARQM**  
 Construimos calidad de vida proyectando sueños.

## CONSTRUCCION AREA DE URGENCIASCLINICA MAR CARIBE

### MEMORIAS DE CALCULO

| ACTIVIDAD             | DESMONTE DE CIELO RASO                                                                                                                                    |                      |        |      |                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|------|-----------------|
| UND                   | M2                                                                                                                                                        | CANTIDAD CONTRACTUAL | 339,83 |      |                 |
| LOCALIZACION          |  <p style="text-align: center;">Desmonte de Cielo raso: 339.83 mts2</p> |                      |        |      |                 |
| REGISTRO FOTOGRAFICO  |                                                                       |                      |        |      |                 |
| DETALLE               | DIMENSIONES                                                                                                                                               |                      |        |      | TOTAL EJECUTADO |
|                       | L                                                                                                                                                         | A                    | H      | Area |                 |
| GENERADA SEGÚN PLANOS |                                                                                                                                                           |                      |        |      | 339.83          |
|                       |                                                                                                                                                           |                      |        |      |                 |
|                       |                                                                                                                                                           |                      |        |      |                 |
|                       |                                                                                                                                                           |                      |        |      |                 |
| TOTAL                 |                                                                                                                                                           |                      |        |      | 339,83          |

#### ANEXO 11.4. FORMATO MEMORIAS DE CALCULO DE ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADAS