

Informe de práctica laboral para optar el grado de ingeniería Civil

Julio Cesar Peña Guerrero

Practicante

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de ingeniería Civil

Informe Final practica laboral

Villavicencio – Meta

2022-2

27/10/2022

Apoyo ingenieril en procesos de laboratorio de suelos en CONTROLCIVIL SAS

Julio Cesar Peña Guerrero

Practicante

ING. Santiago Beltrán Mejía

Monitor prácticas laborales

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de ingeniería Civil

Informe Final práctica laboral

Villavicencio – Meta

2022-2

27/10/2022

Tabla de contenido

1. Introducción	6
2. Reseña histórica del escenario de práctica	7
3. Plan estratégico del escenario de práctica	9
3.1 Misión	9
3.2 Visión	9
3.3 Objetivos	9
3.4 Metas	10
4. Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar o desarrollados en el caso de homologación	11
4.1 Funciones del practicante	11
4.2 Plan de práctica	12
5. Objetivos del practicante	13
5.1 Objetivo general	13
5.2 Objetivos específicos	13
6. Metas del practicante	14
7. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas	15
8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante	16
9. Estructura del diagnóstico	17
10. Plan de mejoramiento	18
11. Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo a la empresa.	18
12. Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica, que hayan servido para el desarrollo y crecimiento de práctica para hacerlo más competitivo	24
13. Evidencias objetivas de todo el proceso de práctica	24
14. Normatividad externa e interna que rige el escenario de práctica	25
15. Evidencia en la ejecución total del plan de práctica en porcentaje	26
16. Certificación de terminación de la práctica expedida por el escenario de práctica	27
17. Conclusiones	28
18. Bibliografía	29

Lista de Tablas

Tabla 1. Funciones del practicante.....	11
Tabla 2. Plan de práctica.....	12
Tabla 3. Cronograma de actividades.....	16
Tabla 4. Análisis DOFA de la empresa CivilContol S.A.S.....	17
Tabla 5. Actividades con el cumplimiento del plan de práctica.....	22

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación de la empresa.....	8
Ilustración 2. Extracción de residuos.....	19
Ilustración 3. Pesaje de residuos recolectados.....	19
Ilustración 4. Extracción de material.....	20
Ilustración 5. Verificación de muestras.....	21
Ilustración 6. Tamizado de muestras.....	22
Ilustración 7. Informe general.....	23
Ilustración 8. Formato registro asistencia.....	24

1. Introducción

El presente informe proyecta y describe el reporte de las actividades que se desarrollaron durante la ejecución de las prácticas laborales hasta la fecha de presentación del mismo, así como también dando a conocer los aspectos generales del escenario de práctica, cuyo nombre es CIVILCONTROL S. A. S, lo anterior como requisito de grado para el programa de ingeniería civil cumpliendo en conformidad con lo establecido en el Capítulo VII: Evaluación, Artículo 25: Informes, por el Acuerdo No. 003 del 30 de enero de 2020 de la Corporación Universitaria del Meta.

Es de importancia para el profesional en ingeniería civil enfocar en realizar esta especialidad, debido a que se pone en práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante el día a día de clases en las diferentes materias del pensum académico y así consolidarlos mediante las prácticas relacionadas a la Ingeniería Civil.

En el contexto, se presenta este informe, en el cual describe todas las actividades como lo son la toma de muestras de suelos, ensayos de laboratorio y exploraciones desarrolladas durante las prácticas laborales realizadas en la empresa CIVILCONTROL S.A.S. En este sentido, como Ingeniero Auxiliar, se realiza un análisis de lo desarrollado tanto en las labores de campo como en oficina, destacando todo lo aprendido durante la etapa de pregrado como también los conocimientos y experiencias que se adquirieron en las pasantías.

2. Reseña histórica del escenario de práctica

Información general de la empresa

Razón Social: CivilControl S.A.S.

NIT.: 900.678.888-8

Dirección: Calle 21 # 12c – 03 Barrio el Olímpico.

Reseña Histórica:

CivilControl S.A.S. fue creada en Villavicencio en el año 2012 por un grupo de profesionales llaneros con el objeto de aportar desde el conocimiento y la experiencia al desarrollo de proyectos de la región, a través de la prestación de servicios que contribuyan a la calidad de los proyectos, generando así que las obras sean durables, de infraestructura que impactan inicialmente a nuestra región para ello trazamos unos objetivos, los cuales fueron contar con personal idóneo, con personal altamente experimentado, infraestructura y logística adecuada para ofrecer servicios de laboratorio de suelos, concretos y asfaltos.

Comprometidos así con el enfoque de aportar a los constructores e interventores un apoyo en la toma de decisiones para el desarrollo de los proyectos en el control de calidad de las obras, la mejora continua y la satisfacción de los clientes.

Para el año 2021 civil control como propuesta interna de sistema de gestión de calidad logro la participación en contratación pública mediante 6 contratos para ensayos de laboratorio con diferentes entidades de la región. Civil control para el año 2022 se propone superar la meta del año anterior logrando hasta la fecha la participación en 5 contratos para sede de laboratorios los cuales se encuentran en estado de cierre, los cuales dependen del estado actual del estado presidencial.

Localización

La empresa CIVILCONTROL S. A. S tiene como domicilio principal de su actividad la dirección Calle 21 # 12C-03, Barrio Olímpico, Villavicencio, Meta. Ilustración 1 Ubicación escenario de practica CIVILCONTROL S. A. S

Ilustración 1.

Ubicación de la empresa



Fuente: Google Maps

3. Plan estratégico del escenario de práctica

3.1 Misión

En **CIVILCONTROL S.A.S.** se ofrecen Estudios geotécnicos y control de calidad a suelos, agregados pétreos, concretos, mezclas asfálticas y materiales para la construcción, conforme a las necesidades de los Contratistas, Entidades Públicas y privadas a nivel de la Orinoquia, con información Confiable, oportuna y accesible, a través de personal calificado, con amplia experiencia, infraestructura y tecnología adecuada para la prestación del servicio.

3.2 Visión

En el 2022 **CIVILCONTROL S.A.S.**, será una empresa competitiva a nivel de la Orinoquia en el desarrollo de Estudios geotécnicos y control de calidad a suelos, agregados pétreos, concretos, mezclas asfálticas y materiales para la construcción, reconocida por la implementación de Procesos Certificados bajo estándares internacionales, uso de tecnología confiable y eficiente, Alianzas estratégicas con Universidades e Instituciones Educativas, y la satisfacción de nuestros clientes.

3.3 Objetivos

- Ofrecer servicios de laboratorio de pavimentos, concretos y suelos cumpliendo los estándares establecidos por las especificaciones Aplicables.

- Generar confianza en medio de la población con una base de resultados de ensayos de laboratorio, siguiendo las especificaciones y normatividad vigente, y teniendo a nuestro lado personal capacitado y calificado.
- Acompañar a nuestros clientes mediante asesorías para la toma de muestras e interpretación de resultados.

3.4 Metas

- CIVILCONTROL S.A.S. se compromete a brindar servicios de laboratorio de pavimentos, concretos y suelos de calidad.
- Capacitar al personal para mejorar continuamente su competencia y el compromiso con la empresa.
- Mantener y mejorar el buen nombre, el posicionamiento comercial a nivel regional que posee la empresa CIVILCONTROL S.A.S.

4. Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar o desarrollados en el caso de homologación

4.1 Funciones del practicante

Tabla 1.
Funciones del practicante

CARGO	Auxiliar de ingeniería
FUNCIONES	Apoyo técnico en los procesos de laboratorio de suelos, concretos y pavimentos vinculados a la actividad de la empresa.
	Coordinar y determinar las actividades necesarias a realizar en el laboratorio, seguir el cronograma de trabajo establecido para cada proyecto y hacerlo eficiente y manejable.
	Seguimiento y verificación de los procesos de laboratorio teniendo en cuenta la normatividad empleada por la empresa.
	Manejo administrativo y control de la documentación relacionadas al inventario quincenales de manejo interno de la empresa
	Evaluar posibles riesgos existentes en los procesos de ejecución de ensayos de la empresa mejorando las condiciones de los trabajadores en campo y en las instalaciones

- La empresa CIVILCONTROL S.A.S se convirtió en una oportunidad de aprendizaje. La posibilidad de fortalecer conceptos ingenieriles de esta manera es necesario estudiar tanto las fortalezas de la empresa como esos aspectos que puedan mejorarse a partir del siguiente análisis.
- El proceso de la práctica laboral en su totalidad se transforma en la posibilidad de aprender a solventar y solucionar problemas que en teoría es a lo que nos enfrentamos los ingenieros.

4.2 Plan de práctica

Tabla 2.
Plan de práctica

ACTIVIDADES	OBJETIVOS	RESULTADOS
<p>Comprender las fases necesarias para dar inicio a una obra, como se legaliza un contrato, como se debe llevar a cabo un avance de obra no solo en la parte física sino también en la parte documental legal ante la entidad, y finalmente proceso de liquidación del mismo.</p>	<p>Verificar el cumplimiento de los auxiliares de laboratorio con respecto a la realización de un procedimiento</p>	<p>Se ha logrado acondicionarme a la normatividad interna y externa de la empresa, además de conocer a profundidad los procesos que se llevan a cabo antes del inicio de una obra</p>
<p>Entender las diferentes variables en que la obra se ha construido de acuerdo a lo previsto en el proyecto, tanto con las calidades requeridas como con las especificaciones funcionales de las instalaciones.</p>	<p>-Apoyar en la ejecución de procesos que permitan la optimización de tiempo y recursos. -Afianzar y complementar las competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica y profesional en la Corporación Universitaria del Meta.</p>	<p>Se ha logrado obtener por medio de ensayos, con fundamento científico la recolecta de muestras con el fin de poder conocer el suelo en el que piensa trabajar una nueva obra.</p>
<p>Obtener el conocimiento para realizar proyectos de investigación de suelos, comprender la estandarización de medidas, cálculos para análisis de materiales y superficies, especificaciones técnicas y detalles de construcción.</p>	<p>Realizar las actividades asignadas de manera eficiente, responsable, con compromiso y oportunamente, resaltando por la capacidad y actitud proactiva frente al desarrollo de las mismas.</p>	

5. Objetivos del practicante

5.1 Objetivo general

Apoyar el seguimiento de todos los procesos que se realizan en los laboratorios de suelos, concretos y pavimentos, identificando todos los posibles problemas y buscando las mejores soluciones, fortaleciendo las habilidades y elementos aprendidos durante el período académico en un ambiente de trabajo profesional, personal y versátil.

5.2 Objetivos específicos

- Verificar el cumplimiento de los auxiliares de laboratorio con respecto a la realización de un procedimiento
- Realizar verificación de la documentación que se implementa para llevar a cabo en cada uno de los procedimientos comprobando que no tengan errores que puedan afectar a la empresa.
- Realizar las actividades asignadas de manera eficiente, responsable, con compromiso y oportunamente, resaltando por la capacidad y actitud proactiva frente al desarrollo de las mismas.
- Cumplir con las políticas de la empresa teniendo como resultado un excelente desempeño profesional.
- Apoyar en la ejecución de procesos que permitan la optimización de tiempo y recursos.
- Afianzar y complementar las competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica y profesional en la Corporación Universitaria del Meta.

6. Metas del practicante

El proceso de la práctica laboral en su totalidad como practicante del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria del Meta se transforma en la posibilidad de aprender a solventar y solucionar problemas que en teoría es a lo que se enfrentan los ingenieros.

A partir de eso y considerando el escenario establezco las siguientes metas:

- 1 Contribuir mediante el desarrollo de mis funciones estipuladas en el cronograma de actividades designadas por el jefe inmediato dando cumplimiento de manera correcta y eficiente en pro de brindar buenos resultados en los servicios que ofrece el escenario de práctica CIVILCONTROL S. A. S ya que de esto depende el buen nombre y reputación de la empresa.
- 2 Revisar algunos de los documentos realizados por CIVILCONTROL SAS para su posterior investigación, que además incluye el conocimiento del formato de la parte de la ley, reformas, adopción definitiva, prórroga, suspensión y reanudación para apoyar a la empresa en cualquier proyecto que requiera mejora continua.
- 3 Aplicar todos mis conocimientos aprendidos en mi formación, en la ejecución de las actividades a desarrollar y adquirir nuevas competencias en una de tantas áreas de la ingeniería como lo son obras civiles y obtener experiencia profesional en una empresa de ingeniería.

7. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas

Dentro del diagnóstico tenemos que es una empresa consolidada que cuenta con personal con experiencia de alto rendimiento para proporcionar los servicios que ofertan y en el área operativa en ejecución de la construcción de obras civiles, con calidad, optimizando los recursos y obteniendo cumplimiento óptimo y eficaz.

- Se observó un problema en el proyecto de toma de muestras en laboratorios debido a la demorada en coordinación de los proyectos técnicos y administrativos durante la etapa de planificación y ejecución de las obras. Se generan errores que afectan no solo al propio elemento fallido, sino también al presupuesto y cronograma a ejecutar.
- De lo anterior es claro que se deben tomar algunas medidas para mejorar los problemas anteriores. Heurísticamente hablando, es importante generar alternativas para la solución del problema.
- Uno de los principales problemas es la falta de comprensión de las horas de trabajo diarias, que no se sabe cuánto tiempo se dedica a cada tarea individual del día. Si todo está en orden, todo el sistema de gestión de calidad será impecable.

8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante

Tabla 3.

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	SE MA NA 1	SE MA NA 2	SE MA NA 3	SE MA NA 4	SE MA NA 5	SE MA NA 6	SE MA NA 7	SE MA NA 8	SE MA NA 9	SE MA NA 10	SE MA NA 11	SE MA NA 12
reconocimiento del área de acción de la empresa												
reconocimiento de las fortalezas y debilidades de la empresa												
implementación de la investigación a partir de la vista de campo para la entrega de un producto												
desarrollo de ensayos de laboratorio para estudios de suelos												
coordinar de los ensayos de laboratorio para estudios de suelos												
velar por el buen estado de equipos y enseres												
mantener relaciones cordiales con todo el personal												

9. Estructura del diagnóstico

En la tabla N°4 se refleja la matriz DOFA en la cual se describen aquellas fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, desarrollando unas estrategias de implementación en la empresa para mitigar cualquier de estos componentes que puedan afectar y de igual forma para generar un crecimiento de la empresa en cuanto a esas actividades descritas.

Tabla 4.
 Análisis DOFA de la empresa CivilContol S.A.S.

<p>MATRIZ DOFA:</p> 	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> •Prestación de servicio clave en la organización. •Generación de un nuevo empleo. •Conocimientos del mercado. •Buena actitud frente a la mejora continua. •Reconocimiento en la región. •Satisfacción de los clientes por los servicios prestados. •Adaptación a los cambios o nuevos procesos. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> •Carencia en la disponibilidad de algunos equipos propios •Deficiencia en la actuación de nuevas tecnologías •Espera prolongada de contratos a ejecutar.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> •La exigencia de estudios de suelos para nuevos proyectos civiles de baja y alta calidad. •Crecimiento de las empresas en el sector •Crecimiento tecnológico acorde a la gestión de organización 	<p>ESTRATEGIA FO: Generar espacios y reuniones periódicas para tratar temas del avance de la empresa</p>	<p>ESTRATEGIA DO: Evaluación de la empresa para obtener un margen de crecimiento exacto con el fin de dar un presupuesto para la compra y mejora de equipos requeridos de trabajo</p>
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> •Alto grado de competencia en el mercado. •Reducción de nivel de ganancias y rentabilidad. •Demora en pagos por parte de clientes •Incremento en los costos de ejecución de procesos, generando de igual forma un aumento en los servicios. 	<p>ESTRATEGIA FA: Fomentar más la responsabilidad frente a temas administrativos para un mejor funcionamiento y desarrollo</p>	<p>ESTRATEGIA DA: Mejorar en los procesos que realiza la empresa con el fin de demostrar una organización y brindar a los clientes un mejor servicio.</p>

10. Plan de mejoramiento

- Se han generado espacios y reuniones periódicas para tratar temas del avance de la empresa
- Se realizó un formato de asistencia para fomentar más la responsabilidad frente a temas administrativos obteniendo así un desarrollo efectivo.
- Se realizó el mantenimiento de los vehículos de la empresa logrando así su correcto funcionamiento.
- Se han realizado extracciones de muestras y materiales de suelos para usarlos en pruebas previas a la realización de la obra.

11. Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo a la empresa.

A continuación de evidencia el programa seguido para el proceso de investigación de suelos, los resultados de pruebas de campo y ensayos de laboratorio, y los parámetros y análisis geotécnicos realizados con miras a diseñar y recomendarlas alternativas de cimentación más viables para el diseño de las obras de drenaje para el proyecto.

La ilustración 2 y 3 muestran la manera en que se realiza la extracción de residuos de suelos y la forma de pesar dichos residuos recolectados para poder saber cuántas muestras se podrán tomar con lo recogido.

Ilustración 2.
Extracción de residuos



Ilustración 3.
Pesaje de residuos recolectados



Con los protocolos de seguridad en la ilustración 4 se está realizando la extracción del material para así poder llevar a cabo los estudios geotécnicos y control de suelos. Es decir, el levantamiento de una capa de suelo para sus debidos estudios. Esto con el fin de obtener la satisfacción de los clientes.

Ilustración 4.
Extracción de material



En la ilustración 5 se puede observar que cada muestra está siendo verificada y pesada en gramos para pasar con su fase de estudios.

Ilustración 5.
Verificación de muestras.



En la ilustración 6 se evidencia el proceso por el que deben pasar todas las muestras recolectadas, este es el de separación de muestras grandes de las pequeñas por medio del tamiz

Ilustración 6.
Tamizado de muestras



La ilustración 7 refleja una parte del informe general que se desarrolló para la empresa sobre el programa de seguimiento que se realizó en investigación sobre suelos, esto con el fin de brindar detalladamente todo lo obtenido en datos en el campo de trabajo.

Ilustración 7.
Informe general

INFORME

1. INTRODUCCION.





Este informe contiene el programa seguido para el proceso de investigación de suelos, los resultados de pruebas de campo y ensayos de laboratorio, y los parámetros y análisis geotécnicos realizados con miras a diseñar y/o recomendar las alternativas de cimentación más viables para el diseño de las obras de drenaje para el proyecto **ESTUDIO DE SUELOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PLACA DEL PUENTE AZOTEA EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META**, el cual se realizará de acuerdo a la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14.

De igual forma se anexan los cuadros, tablas y cálculos realizados durante el proceso de ejecución del estudio.

2. OBJETIVOS.

- Ejecutar la campaña geotécnica programada mediante 1 sondeo ubicado en uno de los apoyos del puente vehicular objeto del presente estudio, con una perforación máxima de 15m.
- Determinar mediante pruebas de campo y ensayos de laboratorio las propiedades físicas y geomecánicas del suelo, tales como; granulometría, límites de consistencia, humedad natural, pesos unitarios y capacidad portante mediante ensayo SPT.
- Identificar el perfil estratigráfico del suelo mediante perforación mecánica por rotación a una profundidad de 15,0m.
- Ubicar el nivel de aguas freáticas que puedan afectar en un futuro la cimentación de las estructuras.

"Construyendo con Calidad el Futuro de un País"

 <p>321 433 9313 315 477 3369 320 410 2438</p>	 <p>civilcontrolsas www.civilcontrolsas.com</p>	 <p>gerencia@civilcontrolsas.com laboratorio@civilcontrolsas.com</p>	 <p>Calle 21 # 12C-03, Barrio Olímpico Villavicencio - Meta</p>
---	--	---	--

12. Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica, que hayan servido para el desarrollo y crecimiento de práctica para hacerlo más competitivo

- Los líderes de la organización (representantes legales, coordinadores técnicos) deben ser los responsables de actualizar las herramientas creadas cuando surjan nuevos peligros que puedan afectar a los integrantes de la organización y los procesos que realizan, iniciando así un camino de mejora continua.
- Las herramientas creadas (Matriz DOFA) son difundidas oportunamente para que todos los integrantes de la organización conozcan esta información, permitiendo tomar las mejores decisiones para prevenir posibles accidentes laborales, mejorando así cada proceso.

13. Evidencias objetivas de todo el proceso de práctica

En la ilustración N°8 se evidencia el formato final realizado para la empresa CIVIL CONTROL SAS para llevar un registro de asistencia de todos los trabajadores de la empresa respecto a las capacitaciones que se deben realizar de manera periódica.

Ilustración 8.
Formato de registro de asistencia

 CIVILCONTROL S.A.S. <small>LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS SERVICIOS DE INGENIERIA</small>		REGISTRO DE ASISTENCIA		Versión: 1 RE-SST-01 Fecha 19/oct/2022 Página 1 de 1
FECHA:	HORA DE INICIO	9:00am	HORA FINALIZACIÓN	11:00am
TIPO	CAPACITACIÓN		REUNION	
TEMA DE CAPACITACIÓN	Salud y seguridad en el trabajo			
No.	NOMBRE	NUMERO DE CEDULA	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Página 1

Página 2

14. Normatividad externa e interna que rige el escenario de práctica

- Las presentes Especificaciones Generales Para La Construcción De Carreteras forman parte de los contratos celebrados por el instituto nacional de vías para la construcción, rehabilitación, rectificación, mejoramiento y conservación de las carreteras y puentes a cargo de la Nación, (INVIAS, Especificaciones generales para la construcción de carreteras, 2012).
- Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos. I.N.V. E - 123 – 13
- Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo – agregado. I.N.V. E - 122 – 13
- Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y de la llenante mineral, empleando un picnómetro con agua. I.N.V. E - 128 – 13
- Sistema unificado de clasificación de suelos para propósitos de ingeniería. I.N.V. E – 181 – 13
- Contempla los Requisitos Generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración. La aplicación de la Norma NTC ISO 17025, se refiere a que el Laboratorio es competente para llevar a cabo calibraciones y/o ensayos, abarcando todos los aspectos de administración de la calidad y los requerimientos técnicos necesarios para demostrar capacidad técnica, utilizando métodos normalizados, no normalizados y métodos creados por el mismo laboratorio. Norma NTC ISO 17025
- Esta norma define los requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad en una organización. Con la aplicación de la norma NTC ISO 9001, la organización demuestra su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requerimientos de los clientes y al mismo tiempo intente aumentar su satisfacción, a través de la aplicación efectiva del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con las necesidades del cliente y los reglamentarios. Norma NTC ISO 9001.

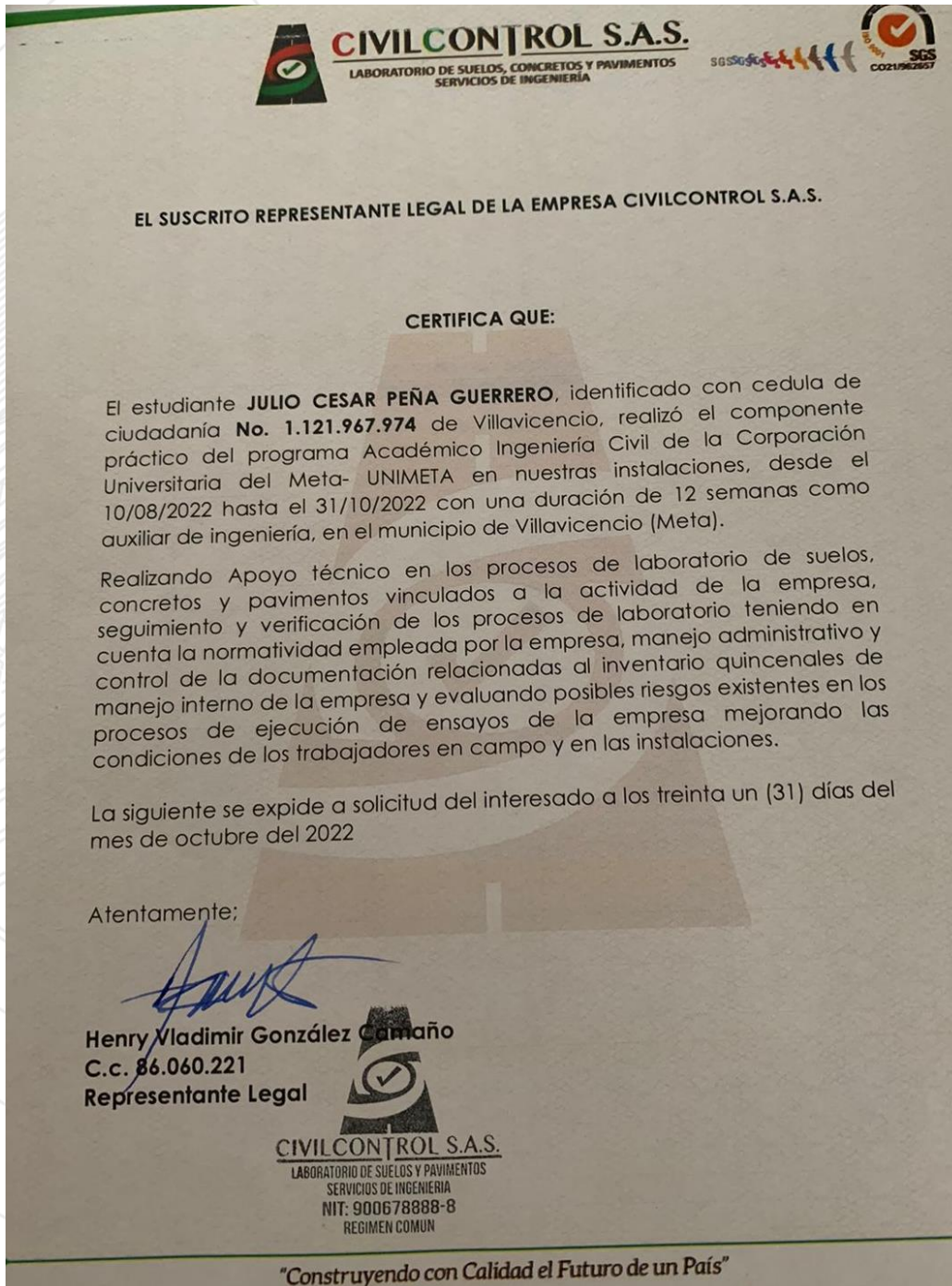
15. Evidencia en la ejecución total del plan de práctica en porcentaje

Tabla 5.

Actividades con el cumplimiento del plan de práctica

ACTIVIDADES	OBJETIVOS	RESULTADOS	% CUMPLIMIENTO
<p>Comprender las fases necesarias para dar inicio a una obra, como se legaliza un contrato, como se debe llevar a cabo un avance de obra no solo en la parte física sino también en la parte documental legal ante la entidad, y finalmente proceso de liquidación del mismo.</p>	<p>Verificar el cumplimiento de los auxiliares de laboratorio con respecto a la realización de un procedimiento</p>	<p>Se ha logrado acondicionarme a la normatividad interna y externa de la empresa, además de conocer a profundidad los procesos que se llevan a cabo antes del inicio de una obra</p>	<p>100%</p>
<p>Entender las diferentes variables en que la obra se ha construido de acuerdo a lo previsto en el proyecto, tanto con las calidades requeridas como con las especificaciones funcionales de las instalaciones.</p>	<p>-Apoyar en la ejecución de procesos que permitan la optimización de tiempo y recursos. -Afianzar y complementar las competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica y profesional en la Corporación Universitaria del Meta.</p>	<p>Se ha logrado obtener por medio de ensayos, con fundamento científico la recolecta de muestras con el fin de poder conocer el suelo en el que piensa trabajar una nueva obra.</p>	<p>100%</p>
<p>Obtener el conocimiento para realizar proyectos de investigación de suelos, comprender la estandarización de medidas, cálculos para análisis de materiales y superficies, especificaciones técnicas y detalles de construcción.</p>	<p>Realizar las actividades asignadas de manera eficiente, responsable, con compromiso y oportunamente, resaltando por la capacidad y actitud proactiva frente al desarrollo de las mismas.</p>	<p>Se logró la ejecución completa de todas las actividades solicitadas por la empresa, brindando apoyo administrativo con la entrega de informes y apoyo presencial en la toma de muestras de suelos</p>	<p>100%</p>

16. Certificación de terminación de la práctica expedida por el escenario de práctica



CIVILCONTROL S.A.S.
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS
SERVICIOS DE INGENIERÍA

SGS
CO21962607

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA CIVILCONTROL S.A.S.

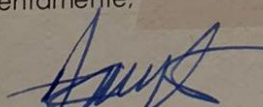
CERTIFICA QUE:

El estudiante **JULIO CESAR PEÑA GUERRERO**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 1.121.967.974** de Villavicencio, realizó el componente práctico del programa Académico Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria del Meta- UNIMETA en nuestras instalaciones, desde el 10/08/2022 hasta el 31/10/2022 con una duración de 12 semanas como auxiliar de ingeniería, en el municipio de Villavicencio (Meta).

Realizando Apoyo técnico en los procesos de laboratorio de suelos, concretos y pavimentos vinculados a la actividad de la empresa, seguimiento y verificación de los procesos de laboratorio teniendo en cuenta la normatividad empleada por la empresa, manejo administrativo y control de la documentación relacionadas al inventario quincenales de manejo interno de la empresa y evaluando posibles riesgos existentes en los procesos de ejecución de ensayos de la empresa mejorando las condiciones de los trabajadores en campo y en las instalaciones.

La siguiente se expide a solicitud del interesado a los treinta un (31) días del mes de octubre del 2022

Atentamente;


Henry Vladimir González Camaño
C.c. 86.060.221
Representante Legal

CIVILCONTROL S.A.S.
LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
SERVICIOS DE INGENIERÍA
NIT: 900678888-8
REGIMEN COMUN

"Construyendo con Calidad el Futuro de un País"

17. Conclusiones

- Se han creado herramientas de gestión, que le darán a los líderes de la organización (representantes legales, coordinadores técnicos) herramientas de toma de decisiones para poder planificar todos los procesos de la organización con mayor certeza.
- Se realizaron evaluaciones finales para verificar qué tan bien está la organización con respecto al cumplimiento de las medidas que ha tomado para cumplir con la seguridad y salud en el trabajo, proporcionar a la organización las debilidades que deben fortalecerse y, por lo tanto, brindar a los miembros de la organización un apoyo en la organización para cumplir con seguridad sus obligaciones.
- Se logró tener nuevos conocimientos sobre la toma de muestras de suelos y tener en cuenta la importancia de esta actividad ya que brinda seguridad a la obra antes de ser ejecutada, dando, así como finalidad un arreglo con el mínimo de riesgos posibles.

18. Bibliografía

- ❖ Google Maps (2022) Civil Control SAS. Recuperado de:
<https://www.google.com/maps/place/Civilcontrol+S.A.S/@4.1310098,-73.6182865,15z/data=!3m1!4b1>
- ❖ Sección 100- Suelos. Normas INVIMA. Recuperado de:
<https://inteinsapavimentos.com.co/wp-content/uploads/2020/07/SECCIO%CC%81N-100.pdf>
- ❖ Normatividad NTC- ISO. Recuperado de:
<https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0039464.pdf>