



**DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN SOCIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.**

CARRERA:
INGENIERÍA CIVIL.

NOMBRE DEL PROYECTO:
**ASISTENCIA A LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
UNIVO, SAN MIGUEL.**

RESPONSABLES:
EMERSON SAMUEL RIVAS GONZÁLEZ. U20210226
YONNY JAVIER VENTURA DEL CID. U20210043

CICLO:
01-2025

LUGAR Y FECHA DE ENTREGA:
CIUDAD UNIVERSITARIA UNIVO, QUELEPA, 22 DE FEBRERO DEL 2025

Contenido

1. INTRODUCCIÓN:	3
2. DESARROLLO.	3
3. LOGROS ALCANZADOS.	5
4. LOGROS EN CUANTO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL.	5
5. LIMITACIONES ENCONTRADAS:	6
6. CONCLUSIONES	7
7. RECOMENDACIONES:	7
8. LUGAR Y FECHA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:	8
9. DATOS DE LA ACTIVIDAD MEDIO AMBIENTAL:	9

1. INTRODUCCIÓN:

El presente informe detalla las actividades ejecutadas, los logros alcanzados y las experiencias obtenidas durante el periodo del servicio social, reflexionando sobre la importancia de esta práctica como un medio para contribuir al desarrollo comunitario y profesional. Como estudiantes realizamos nuestro servicio social en el laboratorio de suelos y materiales UNIVO, en donde realizamos actividades de asistencia en la realización de ensayos que realiza el laboratorio de suelos, así como actividades de control de calidad en proyectos de construcción, es por ello que en este informe detallaremos las contribuciones y beneficios alcanzados.

2. DESARROLLO.

En la ejecución del presente proyecto que se realizó en el Laboratorio de Suelos y Materiales UNIVO, se dará respaldo a las actividades que se originen en base al trabajo de campo, así como el trabajo de laboratorio, cumpliendo con la demanda de los clientes que contraten los distintos servicios que proporciona el laboratorio como son cada uno de los ensayos. Todo esto se hará con el fin de agilizar los trabajos en las visitas de campo, para una mayor eficiencia en las actividades técnicas a realizarse. Lo anterior se hace con la meta de tomar las muestras en campo o realizar ensayos que posteriormente serán procesadas en el laboratorio. Se realizará dependiendo de cada una de las convocatorias que se hagan de parte de la Coordinadora del laboratorio y se visite el lugar de estudio en donde se realizará un determinado ensayo. A continuación, se presenta un listado de las diversas actividades que se realizarán a lo largo del servicio social:

SPT. Es un tipo de prueba de penetración dinámica, es utilizada para medir la capacidad de carga del suelo directamente a una cierta profundidad.

Infiltración. Se utilizan para comprobar la capacidad del suelo para absorber el agua que se produce, en otras palabras, para determinar cuánta agua por unidad de tiempo puede adsorber el suelo.

Ensayo de resistencia en cilindros de concreto, grout y mortero. Es una herramienta fundamental en la industria de la construcción para evaluar la calidad y la capacidad estructural de estos materiales. Estos ensayos proporcionan información valiosa sobre la capacidad de carga y la durabilidad de las estructuras construidas con estos materiales, lo que es crucial para garantizar la seguridad y la eficiencia de las construcciones.

Clasificación de suelos. Es describir la textura y el tamaño de las partículas de un suelo. Este sistema de clasificación puede ser aplicado a la mayoría de los materiales sin consolidar y se representa mediante un símbolo con dos letras.

Revenimiento. Consiste en colocar, mediante un procedimiento previamente definido, una muestra de concreto fresco en un molde cónico truncado de dimensiones especificadas, midiendo la disminución en la altura del cono de concreto una vez que el molde es retirado, cabe destacar que este procedimiento sirve determinar la fluidez de mezcla a colocar en una construcción definida.

Ensayo Proctor. Es un método utilizado en ingeniería civil para determinar la compactibilidad de un suelo. Consiste en compactar una muestra de suelo en un molde de forma estandarizada, aplicando una cantidad específica de energía de compactación y midiendo la densidad resultante. Este ensayo se utiliza para determinar la cantidad óptima de humedad y energía de compactación necesarias para lograr la máxima densidad del suelo.

Ensayo del cono de arena. Se utiliza principalmente con el fin de comprobar el grado de compactación en materiales de rellenos compactados artificialmente, en los que existan especificación en cuanto a humedad y densidad.

Ensayo PCA. Son excavaciones en el suelo que se ejecutan a mano o con máquina, con el propósito de observar su estratigrafía; extraer muestras representativas, alteradas e inalteradas de cada estrato, según sea el caso, así como muestras integrales.

Ensayo de resistencia de distintas unidades de mampostería. En esta prueba, se moldea una viga de concreto y se aplica una carga de flexión en el centro de la viga. La viga se apoya en dos puntos y se mide la deflexión en el centro de la viga. A partir de la carga máxima y la deflexión, se calcula la resistencia a la flexión del concreto.

3. LOGROS ALCANZADOS.

Colaboramos en estudios específicos realizados por el laboratorio, contribuyendo con la preparación de muestras, el análisis de datos y la interpretación de resultados. Otra contribución fue aportar ayuda y asistencia en proceso administrativos, así traducción de normas ASTM y asistencia en procesamientos de muestras.

4. LOGROS EN CUANTO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

Análisis de muestras de suelo y especímenes de concreto: Se realizó más análisis de muestras de suelo y concreto, aplicando procedimientos estandarizados para determinar propiedades físicas y químicas que estos presentan, por lo cual fue un agregado extra a nuestro proceso formativo

ya que se puso en practica toda la referencia teórica que se había impartido en ciclos anteriores.

Manejo adecuado de equipo especializado: Se Adquirió experiencia práctica en el uso de equipos como termómetros, tamices granulométricos, máquina de fuerza y balanzas, siguiendo las normas de seguridad establecidas.

Capacitación y transmisión de conocimientos: Participamos en sesiones de capacitación para estudiantes o personal del laboratorio, compartiendo conocimientos sobre técnicas de análisis de suelos.

5. LIMITACIONES ENCONTRADAS:

No hubo ninguna limitación a la hora de realizar el proyecto, ya que el Laboratorio de Suelos y Materiales de la Universidad de Oriente (UNIVO) nos brindó todas las facilidades necesarias. Desde el acceso a equipos de última tecnología hasta el apoyo técnico especializado, el laboratorio se aseguró de que tuviéramos todo lo que necesitábamos para llevar a cabo nuestras investigaciones de manera eficiente y efectiva.

El laboratorio no solo nos proporcionó los recursos materiales, sino que también nos ofreció un entorno de trabajo óptimo. Contamos con un espacio adecuado para realizar nuestras pruebas y experimentos, lo cual fue fundamental para el desarrollo del proyecto. Además, el personal del laboratorio fue siempre muy colaborador y estuvo disponible para resolver cualquier duda o inconveniente que surgiera durante el desarrollo del proyecto. Su disposición para ayudarnos y su conocimiento técnico fueron invaluable.

Gracias a este apoyo integral, pudimos completar el proyecto con éxito y obtener resultados de alta calidad. La colaboración con el Laboratorio de Suelos y Materiales de la UNIVO no solo facilitó el proceso, sino que también enriqueció nuestra experiencia, permitiéndonos aprender y aplicar nuevas técnicas y metodologías en nuestras investigaciones. En resumen, el respaldo del laboratorio

fue crucial para el logro de nuestros objetivos y para la excelencia del proyecto final.

6. CONCLUSIONES

Después de haber completado el proyecto, mi evaluación es sumamente positiva. El trabajo realizado por el Laboratorio de Suelos y Materiales de la Universidad de Oriente (UNIVO) fue excepcional en todos los aspectos. Desde el inicio, el laboratorio nos proporcionó acceso a equipos de última tecnología y un entorno de trabajo óptimo, lo cual fue crucial para el desarrollo de nuestras investigaciones.

El personal del laboratorio demostró un alto nivel de profesionalismo y conocimiento técnico. Siempre estuvieron disponibles para resolver cualquier duda o inconveniente que surgiera, lo que facilitó enormemente el avance del proyecto. Su disposición para colaborar y su actitud proactiva fueron invaluable.

En cuanto al logro de los objetivos planteados al inicio del proyecto, puedo afirmar con satisfacción que alcanzamos un 95% de los objetivos establecidos. Esto incluye la realización de todas las pruebas y experimentos planificados, la obtención de datos precisos y relevantes, y la aplicación de nuevas técnicas y metodologías que enriquecieron nuestra investigación.

La colaboración con el Laboratorio de Suelos y Materiales de la UNIVO no solo facilitó el proceso, sino que también nos permitió obtener resultados de alta calidad y completar el proyecto con éxito. En resumen, el respaldo de la institución fue fundamental para el logro de nuestros objetivos y para la excelencia del proyecto final. Estoy muy agradecido por el apoyo recibido y considero que esta experiencia ha sido extremadamente enriquecedora tanto a nivel profesional como académico.

7. RECOMENDACIONES:

- Ampliar el acceso a recursos: Continuar invirtiendo en equipos de última tecnología y asegurar que estén disponibles para futuros proyectos.
- Capacitación continua: Ofrecer programas de capacitación y actualización para el personal técnico, asegurando que estén al tanto de las últimas metodologías y técnicas.

- Documentación y difusión: Crear un repositorio de proyectos anteriores y sus resultados, para que sirvan como referencia y guía para futuros proyectos.

8. LUGAR Y FECHA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

Nombre de la institución: Laboratorio de Suelos Y Materiales UNIVO

Dirección: Carretera Panamericana, Km 133 ½ Salida a S.S

Teléfono: 7744 4061

Persona Responsable de supervisar al estudiante en la institución:

Ing. Elizabeth Michelle Zelaya Rivera

Periodo: de enero 22 hasta el 30 de diciembre de 2024

9. DATOS DE LA ACTIVIDAD MEDIO AMBIENTAL:



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN SOCIAL

SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

ACTIVIDAD AMBIENTAL (Artículo 39 Ley de Medio ambiente)

FACULTAD: Ingeniería y Arquitectura

CARRERA: Ingeniería Civil

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE: EMERSON SAMUEL RIVAS GONZALEZ,

YONNY JAVIER VENTURA DEL CID

CÓDIGO: U20210226, U20210043

NOMBRE DEL PROYECTO: Campaña de reforestación en Cantón Concepción,
Lolotique, San Miguel.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Cantón Concepción, Lolotique, San Miguel

FECHA: 04 de enero de 2025.

ALIANZA:

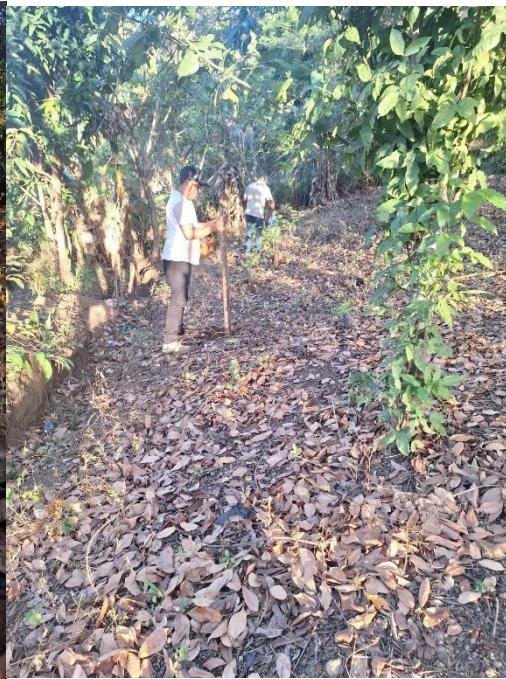
JUSTIFICACIÓN: Se realizó la reforestación en área verde de la comunidad como una medida para salvaguardar los espacios públicos de la comunidad y así estos puedan servir a un entorno más agradable y un clima más fresco.

RECURSOS:

MATERIALES: Árboles de almendro de río, pala, pala doble, tierra negra, barra, regadera y agua.

HUMANOS: Población de la comunidad beneficiaria y estudiantes en realización de actividad ambiental.

.





Realización de horas sociales.







