

### **Descripción del laboratorio**

---

El LABORATORIO DE ENERGÍAS RENOVABLES-LER, es un espacio que ha destinado el Programa de Ingeniería en Energía de la Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas para la práctica y experimentación con este tipo de energías. Cuenta con equipos modulares que incluyen instalaciones completas de Energía Fotovoltaica tanto aislada, como conecta a red, así como un generador eólico. Se encuentra en proceso de implementar los módulos de minihidráulica y de celdas de combustible (Hidrógeno).

### **Relación de equipos con los que cuenta el laboratorio**

---

El laboratorio cuenta con:

- Cuatro bancos de Energía Solar Fotovoltaica que combinan de manera didáctica y funcional, tecnologías de paneles solares Monocristalinos, y SiA Capa Delgada.
- Controladores de carga MPPT (Maximum Power Point Tracking) y PWM (Pulse Width Modulation).
- Inversores de Onda Modificada y Onda Pura, con avanzados sistemas de medición, monitoreo remoto y en sitio que permiten llevar un registro de los resultados obtenidos en el laboratorio, para el respectivo análisis posterior.
- Dentro del Sistema Fotovoltaico, se incluye un sistema Grid-Tie (Inyección Directa) de 600W (1200Wp AC) que combinado con los bancos de prueba forma un sistema híbrido de respaldo para alimentar la iluminación y equipos de cómputo del Laboratorio de Máquinas Eléctricas.
- Cuenta con una estación meteorológica de apoyo que toma registros de velocidad de viento, radiación solar, radiación UV, temperatura, humedad relativa, índices de lluvias, entre otros.
- Dos micro turbinas de viento.

### **Ubicación del laboratorio en la universidad**

---

Campus Jardín, edificio de Ingenierías Piso 8 – UNAB.

### **Datos de contacto de la persona responsable del laboratorio**

---

**Nombre:** Yecid Alfonso Muñoz Maldonado

**Correo electrónico:** ymunoz294@unab.edu.co

**Teléfono – extensión:** 7-6436111 ext. 418

**Imágenes del laboratorio**

---



**Observaciones y consideraciones sobre el uso del laboratorio**

---

[Opcional] En caso de que lo considere pertinente, especifique alguna consideración u observación que sea relevante para la persona que desee utilizar este laboratorio.