



DIRECCIÓN DE
SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL



RACE TO ZERO: PLAN DE LA UCAB INFORME ANUAL 2024

El cambio climático se combate a través de acciones de adaptación y mitigación. La mitigación del cambio climático promueve acciones para disminuir la concentración de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, principales causantes del cambio climático. Las prácticas de mitigación se pueden clasificar en dos grupos: las que buscan reducir o evitar las emisiones de GEI y aquellas que contribuyen a capturar estos GEI de la atmósfera a través de sumideros.

En mayo del año 2022, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) se sumó a Race To Zero, la mayor alianza creada en la historia para afrontar la emergencia climática desde la mitigación. Race to Zero es una campaña enmarcada dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que busca movilizar a regiones, ciudades, empresas, inversores e instituciones educativas para lograr cero emisiones netas de carbono para el año 2050, como fecha tope. De esta manera se lograría no sobrepasar en 1,5°C la temperatura del planeta respecto a la época preindustrial, tal como lo establece el Acuerdo de París.

En el marco de esta alianza para afrontar la emergencia climática, desde la mitigación, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) presenta su informe anual de avances en el programa Race To Zero, para ello se adelantaron las siguientes acciones en el año 2024:

1. *Calculo de la huella de Carbono*

En lo que respecta a este objetivo, la UCAB realiza la estimación anual de su huella de carbono, para esto se toma en cuenta consumo de la energía eléctrica del campus, los esfuerzos de aclimatación de espacios y la movilidad. En el cálculo de la totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente, la Universidad estimó la huella de carbono en 547,11 Kg CO₂ eq/estudiante durante el período académico 2023-2024.

En la siguiente figura se adjunta la estimación de la Huella de Carbono del período académico 2023-2024.

Huella de Carbono correspondiente al período 2023-2024			
Alcances de la huella de carbono	¿De qué depende para estimar?	Resultado 2024 (Ton CO2 eq)	
Alcance 1	Equipos de enfriamiento	Bombonas de gas refrigerante utilizadas durante el año	1527,96
Alcance 2	Energía eléctrica	Del consumo eléctrico	2556,19
Alcance 3	Movilidad	Número de vehículos diarios en el campus	213,41
		Totales	4297,56

Cálculo huella de carbono por equipos de enfriamiento	
Bombonas de gas refrigerante R 22 consumidas (Kg)	19
Huella de carbono bombonas de gas R22 (Ton CO2) - factor de emisión	42,24
Bombonas de gas refrigerante R 410 consumidas (Kg)	13
Huella de carbono bombonas de gas R 410 (Ton CO2) - factor de emisión	55,8
Huella de carbono por equipos de enfriamiento 2023-2024 (Ton CO2)	1527,96

Cálculo huella de carbono por consumo eléctrico	
Consumo eléctrico 2023-2024 (Kw/h)	3043081
Factor de emisión	0,84
Ton CO2 por consumo eléctrico	2556,19

Cálculo huella de carbono por vehículos en el campus	
Autobuses en el campus 2023-2024	0
Viajes por autobus	0
Distancia aproximada de viaje por autobus dentro del campus (Km)	0
Ton CO2 por autobuses 2023-2024	0
Carros en el campus 2023-2024	4400
Distancia aproximada de viaje por carro dentro del campus (Km)	0,5
Factor de emisión	0,02
Ton CO2 por carros 2023-2024	211,2
Motos en el campus 2024	92
Distancia aproximada de viaje por moto dentro del campus (Km)	0,5
Factor de emisión	0,01
CO2 por motos 2023-2024	2,21
Huella de carbono por vehículos en el campus 2024 (Ton CO2)	213,41

Figura 1. Estimación de la Huella de Carbono del período académico 2023-2024.

2. Proteger los espacios que sirven como sumidero de carbono

La Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) se compromete a promover la conservación de sus espacios naturales, que son esenciales para el bienestar ambiental y cultural de la comunidad. En su campus Montalbán, la UCAB cuenta con un Área Conservada de 12 hectáreas, establecida mediante una resolución del Consejo Directivo el 10 de mayo de 2022; un Jardín Central con más de 20 especies vegetales identificadas y otras áreas verdes que juntas representan alrededor del 40% del área del campus.

Estos espacios desempeñan un papel importante en la conservación y el mantenimiento de los servicios ambientales, además de su actuación como sumideros de carbono, absorbiendo más carbono del que liberan, lo que contribuye a la reducción de la concentración del mismo en la atmósfera y, por ende, a la mitigación del cambio climático.

3. Crear nuevos sumideros de carbono

La Dirección de Sustentabilidad Ambiental de la UCAB tomó la iniciativa de reforestar un área 800m² en la zona protegida del Parque de Recreación Zoológico de Caricuao con el

fin de crear nuevos sumideros de carbono fuera de los espacios del campus universitario, esta acción se realizó con la ayuda del voluntario de gestión verde conformado por estudiantes y colaboradores de la Universidad.

Las especies de árboles seleccionadas para reforestar esta área tienen un buen potencial de captación de CO_2 y adaptan muy bien a las características geográficas y climáticas del Parque de Recreación Zoológico de Caricuao, entre ellas se encuentran:

4. Vera (*Bulnesia arbórea*)
5. Roble (*Quercus robur*)
6. Semeruca (*Malpighia emarginata*)
7. Jobo (*Spondias mombin*)
8. Café (*Coffea arabica* Linneo)
9. Cacao (*Theobroma cacao*)

Esta acción se alinea con el compromiso de la universidad por la preservación del ambiente, reafirmando así la importancia de la conciencia ecológica de sus colaboradores y estudiantes a través del voluntariado y el cuidado de estas áreas de conservación cuyos servicios ambientales son de gran importancia para mantener el equilibrio de ese ecosistema.

4. Hacer uso eficiente de la energía eléctrica

El objetivo plantea seis acciones concretas de las cuales se adelanta la identificación de los elementos que deben reemplazarse para la eficiencia y conservación de la energía; así como la instalación de fuentes alternas de energía renovable y la incorporación de equipos tecnológicos bajos en consumo eléctrico. En este sentido, se instalaron 30 paneles fotovoltaicos que aportan 10.312,27Kw de energía solar por año, estos, sustentan todas las luminarias del techo verde, ubicado en el edificio de postgrado; también alimentan el sistema automático de riego en el mismo espacio. Se instaló un aerogenerador que aporta 2.774Kw de energía eólica por año lo que permite proveer toda la energía necesaria para dos aulas del edificio en el que se encuentra. Sumado a las acciones, antes mencionadas, la Universidad posee equipos de bajo consumo energético, se destaca que el 100% de las computadoras y equipos tecnológicos cuentan con certificación Energy Star.

Actualmente se está llevando a cabo el proceso para optar por la certificación LEED O+M v.04 en el Edificio de Postgrado de la UCAB. Este edificio tiene la particularidad de contar con el Techo Verde, el cual ayuda a regular la temperatura en los salones y espacios del segundo piso, adicionalmente en este mismo lugar se encuentra la instalación de los 30 paneles fotovoltaicos mencionados anteriormente y el aerogenerador.

5. Transporte

La Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) se ha posicionado como un referente en la promoción de la sustentabilidad en el ámbito universitario venezolano. A través de diversas iniciativas y alianzas estratégicas, la institución busca fomentar mejores prácticas en el ámbito de transporte y movilidad sostenible, buscando promover el uso de medios de

transporte más amigables con el ambiente con el fin de reducir las emisiones y el impacto ambiental generado por la congestión vehicular y así contribuir a la construcción de un campus más sustentable.

Este año el enfoque fue la implementación de programas de movilidad compartida en alianza con plataformas tecnológicas como Wawa y Ridery. Estos servicios permiten a estudiantes, profesores y personal administrativo acceder a transporte público de manera más eficiente y económica, reduciendo la dependencia del vehículo particular y ayudan a reducir emisiones.

Para la movilidad interna del personal de seguridad encargado de realizar los recorridos internos de las inspecciones rutinarias, la universidad adquirió patinetes eléctricos con el objetivo de cumplir con el uso de vehículos que utilizan formas alternativas y no contaminantes de energía. Los equipos adquiridos son de la marca IScooter, su velocidad máxima es de 30 km/h y puede recorrer una distancia de 28 km en 55 min antes de ser recargado nuevamente. El tiempo de recarga de la batería es de 5 horas. Cada patinete recorre 1.400 m, una vez al día.

6. Potenciar los programas del sistema de Gestión Ambiental de la UCAB

En lo referido a este objetivo se adelantan acciones tendientes a analizar los programas, procedimientos y otros elementos del sistema relacionados con la eficiencia energética, impulsar iniciativas de movilidad sostenible, gestión integral de residuos sólidos, alianza con comunidades aledañas y promover la participación activa de la comunidad ucabista, además de actualizar los programas, procedimientos y otros elementos del sistema de Gestión Ambiental.

7. Informar públicamente sobre el progreso de la Universidad

La comunicación transparente sobre los avances en materia de sustentabilidad es fundamental para cualquier institución que se comprometa con la lucha contra el cambio climático. La UCAB, al ser parte de la iniciativa Race to Zero, tiene un compromiso en este sentido.

Para dar a conocer el compromiso con la promoción de la sustentabilidad, se publica en el portal web de la Universidad, el informe anual de la Dirección de Sustentabilidad Ambiental, el progreso de la iniciativa Race to Zero y otras actividades o proyectos relacionados con la sensibilización ambiental (<https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/idades-de-apoyo/dsa/>) en el que se pueden encontrar los indicadores de gestión y los avances en las diferentes iniciativas ambientales que se están llevando a cabo.

Adicionalmente, la Secretaría de la UCAB publica un informe de sostenibilidad (<https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/secretaria/informe-de-sostenibilidad/>) en el cual se destaca el trabajo de promoción y cumplimiento de los ODS.