

Reporte Anual de Logros y Avances Ruta Azul 2023-2024



Introducción

Ruta Azul es el nombre del Plan de Sostenibilidad y Cambio Climático al 2025 del Tecnológico de Monterrey. Este documento, lanzado en 2021, marca la estrategia y los objetivos institucionales a alcanzar para 2025 en materia de sostenibilidad y acción climática.

En 2024, cumplimos tres años de trabajar en conjunto con nuestra comunidad Tec —estudiantes, docentes, investigadores(as), colaboradores(as), directivos(as), egresados(as)— y aliados externos para lograr nuestra aspiración de construir un futuro sostenible al adoptar una cultura proactiva ante la emergencia climática, que se refleja en acciones de mitigación, adaptación, educación, investigación y vinculación que nos lleven a ser una institución modelo de sostenibilidad.

Es importante destacar que Ruta Azul es de y para todos y todas. Alcanzar las metas establecidas en nuestro Plan de Sostenibilidad y Cambio Climático no sería posible sin el trabajo en equipo y las alianzas con otras áreas de la institución. Desde las áreas operativas, académicas e incluso legales o financieras, diferentes perfiles nos unimos para hacer realidad nuestros objetivos al 2025. Desde 2021, hemos



colaborado con más de 50 áreas internas del Tec de Monterrey para el desarrollo de más de 70 proyectos que avancen la sostenibilidad en nuestra institución.

En el presente documento encontrarás la información de las iniciativas y proyectos implementados este ciclo, los avances en los objetivos hacia el 2025, logros alcanzados, así como detalles sobre lo que estaremos trabajando durante el ciclo 2024-2025.

Estamos orgullosos del camino recorrido hasta ahora, de los logros alcanzados, de los aprendizajes obtenidos y de las alianzas estrechadas con diversos actores internos y externos a nuestra institución. Tomamos con responsabilidad el rol que una universidad como la nuestra debe de ejercer para generar cambios significativos en pro de nuestro planeta.

Conoce al equipo base de Ruta Azul

Equipo consultivo

- **Inés Sáenz Negrete**
Vicepresidenta de Inclusión, Impacto Social y Sostenibilidad
- **Juan Pablo Murra**
Rector del Tecnológico de Monterrey

Líderes de iniciativa

- **Paola Visconti**
Directora de Desarrollo Sostenible y Vinculación
- **Jaime Dorantes**
Director de Operaciones

Eje de Cultura

- **Dariela Parra**
Gerente de Proyectos de Cultura

Eje de Mitigación y Adaptación

- **Óscar Barraza**
Director de Sostenibilidad, Planta Física y Movilidad
- **Víctor H. Gutiérrez**
Gerente de Sostenibilidad
- **Martín Sánchez**
Líder Estratégico Hídrico y Ambiental
- **Diana Peláez**
Líder de Certificaciones y Rankings Sostenibles
- **Héctor Benavides**
Líder Estratégico de Energía e Hidrocarburos

Eje de Investigación

- **Sebastián Gradilla**
Profesor Investigador Escuela de Ingeniería y Ciencias
- **Sandra Reyes**
Project Manager de Ruta Azul

Eje de Educación

- **Juan Carlos Enríquez**
Director de Programas Académicos
- **Kitzia Rodríguez**
Especialista en Desarrollo Sostenible
- **Karla Álvarez**
Líder de Oferta Académica y Flexibilidad Curricular
- **Brenda Álvarez**
Especialista de Efectividad
- **Mariajulia Martínez**
Líder en Educación para el Desarrollo Sostenible
- **Luis Rojas**
Profesor Tutor Programas en Línea

Eje de Vinculación

- **Paola Visconti**
Directora de Desarrollo Sostenible y Vinculación

- **Valeria Soto**
Coordinadora de Evaluación e Integración de Iniciativas
- **Karina Ruiz**
Líder de Vinculación Estratégica
- **Blanca Raymundo**
Coordinadora de Iniciativas de Sostenibilidad
- **Mariajulia Martínez**
Líder en Educación para el Desarrollo Sostenible

Proyectos Estratégicos

- **Jorge Zenil**
Líder de Proyectos Estratégicos

Gerencia Académica

- **Luis Fernández**
Gerente Académico de Sostenibilidad
- **Kitzia Rodríguez**
Especialista en Desarrollo Sostenible

Marketing y Comunicación

- **Teresa Barragán**
Socio Integral de Proyección

Project Management

- **Sandra Reyes**
Project Manager de Ruta Azul

Líderes Regionales de Sostenibilidad

- **Alejandro Olayo**
Líder Regional de Sostenibilidad Región Ciudad de México
- **Armando García**
Líder Regional de Sostenibilidad Región Centro-Occidente
- **Rebecca Melchor**
Líder Regional de Sostenibilidad Región Noroeste y TecSalud

Evaluación de nuestros campus a través de metodología STARS

Metodología STARS

STARS (Sustainability Tracking, Assessment and Rating System) es un marco transparente de evaluación elaborado específicamente para universidades, creada por AASHE (Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education). Esta metodología mide el desempeño en sostenibilidad de campus universitarios a través de cinco grandes categorías: **academia, compromiso, operación, planeación y administración e innovación y liderazgo.**


En 2023, integramos la evaluación de **STARS** como un indicador estratégico de Ruta Azul para así conocer el avance en sostenibilidad en nuestros recintos. Adicionalmente, el puntaje obtenido nos hace acreedores a una condecoración para nuestros campus y ser parte de una comunidad internacional compuesta por más de 580 universidades comprometidas con la sostenibilidad y en donde participan más de 20 universidades Top 50 según QS World University Rankings.

En la siguiente imagen se ilustran las 5 insignias de la certificación de STARS para su versión 2.2.

	Reporte	0-24 pts
	Bronce	25-44 pts
	Plata	45-64 pts
	Oro	65-84 pts
	Platino	>=85 pts

Durante el año, trabajamos para hacer realidad la primera evaluación utilizando esta metodología, la cual fungirá como línea base para este nuevo indicador. En julio del 2024 obtuvimos los resultados para los primeros 10 campus. Te invitamos a consultar el reporte de la evaluación de cada uno de ellos:

Resultados STARS 2023

Campus	Score 2023	Distinción obtenida
Monterrey	Campus universitario con el mayor puntaje en América Latina con 66.8 y primero con distinción oro en México.	
Guadalajara	Campus GDL ocupa la posición 3 en América Latina con un puntaje de 60.87.	
Querétaro	Campus QRO ocupa la posición 4 en América Latina con un puntaje de 60.18.	
Puebla	Campus PUE ocupa la posición 5 en América Latina con un puntaje de 60.07.	
Ciudad de México	Campus CCM ocupa la posición 6 en América Latina con un puntaje de 59.02.	

Campus	Score 2023	Distinción obtenida
Estado de México	Campus CEM ocupa la posición 8 en América Latina con un puntaje de 57.77.	
Toluca	Campus TOL ocupa la posición 9 en América Latina con un puntaje de 52.02. de 45.23 pts.	
Sonora Norte	Campus SON ocupa la posición 10 en América Latina con un puntaje de 51.77.	
Chihuahua	Primer campus universitario en México y 2do en el mundo, en evaluarse en STARS 3.0, una versión más estricta y especializada, ocupando la posición 13 en América Latina con un puntaje de 45.23 pts.	
Santa Fe	Campus CSF ocupa la posición 7 en América Latina con un puntaje de 58.37.	

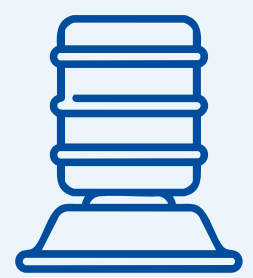
Estos resultados nos ayudarán a ajustar las estrategias y co-diseñar junto con los equipos locales mejores intervenciones según sus necesidades. Adicionalmente, seguiremos trabajando para terminar la evaluación en los campus restantes y así conocer el estado actual del desempeño en sostenibilidad en todos nuestros campus a nivel nacional.

Felicitemos a todos los involucrados en este esfuerzo por las distinciones alcanzadas, pues estas reconocen y visibilizan las acciones e iniciativas que se implementan día con día en ellos y en nuestra institución, además de que fortalece el rol de liderazgo de los campus a nivel regional.

**Adiós a los plásticos
de un solo uso**

Adiós a los plásticos de un solo uso

Logros destacados



Instalación de

411

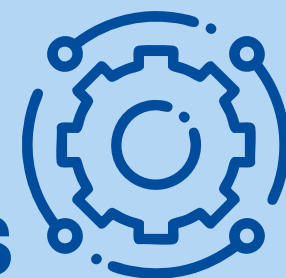
nuevos bebederos a nivel nacional.



Eliminación de la venta de agua en botellas plásticas

en nuestras cafeterías internas y en ChilaquilesTec.

Implementación del **sistema circular de contenedores reutilizables**



TecFood2Go en los campus Monterrey, Guadalajara y Querétaro,

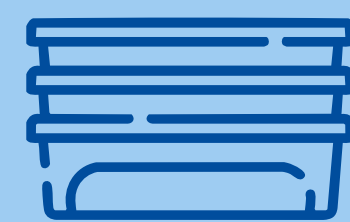
logrando evitar el uso de más de **23 mil 300 desechables** gracias a esta iniciativa.

Reducción del número de **desechables adquiridos**

por la institución para los servicios internos de alimentos en un

84%

con respecto a lo adquirido en el 2022.



1

Eliminar el 100% de la oferta de agua embotellada en plástico en todos los eventos y cafeterías operadas por el Tec.

2

Implementar un sistema circular que, en el primer año, permita reducir en un 50% el uso de desechables en las cafeterías operadas por el Tec.

3

Trabajar progresivamente con nuestros proveedores y concesionarios para compartir las mismas metas en sostenibilidad.

ADIÓS

a los **PLÁSTICOS** de

UN SOLO USO

En abril del 2023, declaramos nuestro compromiso de disminuir significativamente el uso de botellas de plástico y desechables plásticos en los campus del Tecnológico de Monterrey. Para lograrlo, creamos el proyecto estratégico llamado "Adiós a los plásticos de un solo uso" y definimos tres metas:



Misión

Fomentar la toma de decisiones con conciencia sostenible.

Objetivos para 2025

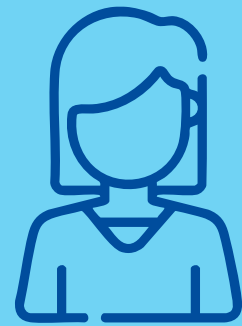
Impulsar una cultura de sostenibilidad, brindando conocimientos y promoviendo comportamientos en desarrollo sostenible y cambio climático.

Áreas de trabajo del eje

1. Conocimiento y comunicación
2. Vivencia
3. Medición
4. Reconocimientos

Logros destacados:

1



Lanzamiento de

Cultura de la Sostenibilidad,

el primer programa de capacitación asincrónico dirigido a docentes y colaboradores(as) de la institución con el objetivo de fomentar una cultura de la sostenibilidad, que permita a nuestra comunidad convertirse en agentes de cambio para enfrentar la crisis climática.

2



Implementación de la estrategia de evolución cultural para la iniciativa

"Adiós a los plásticos de un solo uso",

la cual contó con acciones de habilitación del cambio, sensibilización, capacitación y comunicación para la promoción de comportamientos sostenibles, que nos permitieran reducir de manera considerable el uso de botellas de plástico de un solo uso y desechables.

3



Este año, evitamos el uso de más de **170,000 botellas PET** y más de **57,000 desechables** en alrededor de **300 eventos** a nivel nacional con más de **242,000 asistentes**, a través de la implementación de lineamientos y recomendaciones de la guía de eventos sostenibles.



Misión

Catalizar la acción climática en la sociedad en su conjunto.

Objetivos para 2025

Ser uno de los actores principales en la movilización hacia la acción climática en el país.

Áreas de trabajo del eje

- 1- Involucramiento
- 2- Alianzas y redes
- 3- Oferta educativa a la comunidad

Logros destacados:

1



Primera reunión de universidades mexicanas con el objetivo de trabajar en conjunto para **unir nuestras voces y esfuerzos** para **movilizar la acción climática** en el país.

2



Obtención de estatus de ONG observadora de los procesos de la **Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** y participación en el primer **Higher Education Pavilion** en la **COP28** junto a otras 12 universidades.

3



Segunda generación del **Comité Estudiantil de Ruta Azul**, esfuerzo colaborativo entre Ruta Azul y LiFE, con **54 estudiantes representantes** de todos los campus del Tec de Monterrey.



Misión

Reducir el impacto ambiental de las operaciones de nuestra institución.

Objetivos para 2025

Reducir nuestra huella de carbono en un 50% en alcance 1 y 2, el consumo hídrico en un 20% y lograr que el 100% de nuestras instalaciones cuenten con un modelo sostenible de gestión de residuos.

Áreas de trabajo del eje

- 1- Emisiones
- 2- Energía y combustibles
- 3- Agua
- 4- Residuos

Logros destacados:

1



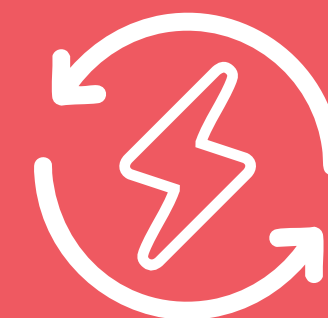
Reducción en
49%
de emisiones de gases
de efecto invernadero de alcance **1, 2**
y viajes institucionales con respecto
al año base 2019.

2



Obtención de un
primer análisis de emisiones
de gases de efecto invernadero
de alcance **3**.

3



En promedio, alcanzamos un
70.5%
de consumo de energía
proveniente de fuentes renovables.

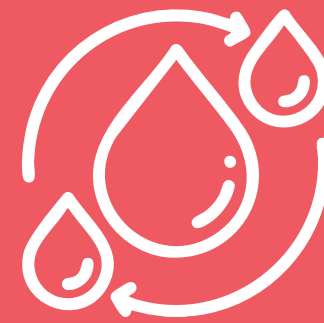
Logros destacados:

4



Reducción de
14.65%
en el consumo hídrico
total de nuestros campus y preparatorias
vs 2019.

5



22.13%
de nuestro consumo hídrico
es proveniente de agua tratada reusada.

6



Reciclamos o compostamos el
11% de nuestros residuos
a nivel nacional.

Logros destacados:

7



Campus Guadalajara
logró el desvío del relleno sanitario
del **50%** de sus residuos
en **2023**.

8



Logramos
recolectar y disponer
de manera correcta más de
19 toneladas de residuos
en **ReciclaTec 2024**, nuestro evento
anual de reciclaje.



Misión

Reducir los riesgos y vulnerabilidades derivados del cambio climático en nuestras instalaciones, la comunidad interna y en las comunidades vecinas.

Objetivos para 2025

Que el 100% de nuestros campus cuenten con un análisis de las implicaciones del impacto del cambio climático y con planes de adaptación basados en diagnósticos de vulnerabilidad y riesgos climáticos de las ciudades o regiones donde se encuentren.

Áreas de trabajo del eje

- 1- Riesgos climáticos
- 2- Planeación
- 3- Capacitación

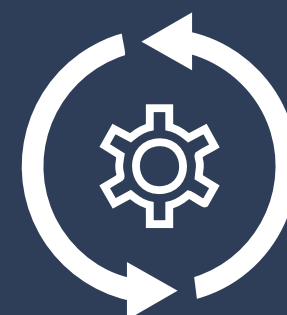
Logros destacados:

1



Implementación del programa de diagnóstico e identificación de riesgos y vulnerabilidades actuales al cambio climático en los campus.

2



Revisión y actualización de los estándares de sostenibilidad y adaptación al cambio climático para las nuevas construcciones de la institución.

3



Actualización del inventario nacional de árboles: cálculo de biomasa y captura de dióxido de carbono (CO₂).



Misión

Formar líderes comprometidos con forjar un futuro sostenible.

Objetivos para 2025

Integrar la educación en cambio climático y desarrollo sostenible en los planes de estudio de profesional.

Áreas de trabajo del eje

- 1- Programas académicos
- 2- Capacitación
- 3- Evaluación y certificación académica

Logros destacados:

1



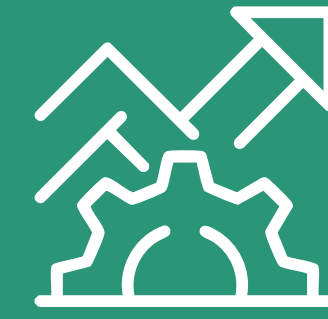
Inclusión del cambio climático o del **ODS 13 Acción por el Clima**, en todos los planes de estudio de profesional **planes 2019 (14 unidades de formación)**, logrando que los y las estudiantes de todas las carreras de profesional para que sean expuestos al tema al menos una vez en su carrera profesional.

2



Inclusión del **Desarrollo Sostenible** como uno de los principios de diseño curricular para la actualización de **planes de estudio 2026**. Este principio se traduce en que la estructura curricular de todos los planes de estudio 2026 cuentan con al menos **15 créditos disciplinares** orientados al desarrollo sostenible.

3



Asimismo, se integró el **desarrollo sostenible como elemento central** en el diseño de las competencias transversales de planes 2026.



Misión

Impulsar la investigación interdisciplinaria para brindar soluciones sistémicas a la complejidad del cambio climático y a la necesidad de un desarrollo sostenible.

Objetivos para 2025

Crear un fondo para el impulso de la investigación interdisciplinaria en sostenibilidad y cambio climático y hacer de nuestros campus laboratorios vivientes para la investigación.

Áreas de trabajo del eje

- 1- Riesgos climáticos
- 2- Planeación
- 3- Capacitación

Logros destacados:

1



Apoyamos a
5 proyectos
de investigación aplicada de
3 Escuelas Nacionales
para la solución a **retos de agua,**
residuos y movilidad sostenible,
y que usan nuestros campus como
laboratorios vivientes.

2



A través de la línea temática de
Educación para el Desarrollo
Sostenible, se seleccionaron
6 proyectos de investigación
para la innovación educativa
en la **convocatoria Novus 2023.**



**Tecnológico
de Monterrey**