

10 acciones Tec para el cuidado del planeta



*"La crisis global por el cambio climático es un problema de todos los sectores. Es importante que **universidades, empresas, ONGs y gobiernos** se vayan **sumando**, para enfrentarla en conjunto",* ha señalado [David Garza](#), rector y presidente ejecutivo del Tec de Monterrey.

Durante décadas el Tec ha impulsado acciones e investigación enfocada a la sostenibilidad, pero desde abril de 2021 lo plantea como una **iniciativa estratégica** a través del **Plan de Sostenibilidad y Cambio Climático 2025**, conocido como [Ruta Azul](#).

En el marco del **Día de la Tierra** que se celebra el **22 de abril**, [Cynthia Villarreal](#), directora de Desarrollo Sostenible y Vinculación, comparte la importancia de conmemorar esta fecha.

*"Nos da un espacio para reflexionar sobre lo que se ha hecho y lo que falta por hacer como humanidad. **Estamos en un momento de urgencia pero también de esperanza**",* destaca.



/> width="900" loading="lazy">

Las **acciones, avances y retos de Ruta Azul** se describen detalladamente [en este sitio](#). En **CONECTA** te presentamos una **selección de 10 acciones del Tec de Monterrey y su comunidad para ayudar a construir un futuro sostenible**.

- [1. Menor emisión de CO2 y ahorro de agua](#)
- [2. Eliminación de plásticos y envases de un solo uso](#)
- [3. Eficiencia energética](#)
- [4. Mayor uso de energía renovable](#)
- [5. Financiamiento de proyectos de investigación con ejes de sostenibilidad](#)
- [6. Manejo óptimo de residuos](#)
- [7. Bebederos sustentables](#)
- [8. Incorporación de materias de sostenibilidad en el plan de estudios](#)
- [9. Cultura para el desarrollo sostenible](#)
- [10. Aplicación del Índice de cultura de sostenibilidad](#)

1. Menor emisión de CO2 y ahorro de agua

¿Sabías que entre abril de 2022 y febrero de 2023 las **acciones de la comunidad Tec** lograron que se **evitara la emisión de 8.5 toneladas de CO2**?

Este es uno de los resultados de uno de los ejes de Ruta Azul: **Cultura**. Con este eje se busca impulsar la toma de decisiones con conciencia sostenible.

Un ejemplo de cómo ayudar a la comunidad Tec a generar esa conciencia es la creación e implementación de la **Guía de eventos sostenibles para campus Tec**, ya que se ejecutó entre **2022 y parte de 2023** permitió también el **ahorro de 707,200 litros de agua** y se **evitó el uso de alrededor de 112,500 botellas de plástico PET**.

*“Esta guía abarca **desde cómo gestionar los residuos hasta la comunicación con los asistentes**, qué deben saber los invitados cómo opciones para llegar de una forma que produzca menos emisiones”, ejemplifica Villarreal.*

2. Eliminación de plásticos y envases de un solo uso

Junto con **TecFood** se han aplicado diversas estrategias para **reducir el uso de botellas y envases PET**, para disminuir el uso de plásticos de un solo uso en los servicios de cafeterías y catering internas de la institución.

También se promueve **el uso de contenedores reutilizables** en los servicios de concesionarios Tec con el programa **TecFood2Go**.

Tan solo con el arranque de esta iniciativa en noviembre de 2023 en los **campus Monterrey, Guadalajara y Querétaro**, ya se **ha evitado el uso de más de 10 mil desechables**.

3. Eficiencia energética

Entre 2019 y 2022, el Tec **redujo el consumo de 83.3 kWh por m2 de construcción a 77.6 kWh por m2 en 2022**.

Lo anterior se logró gracias a acciones como por ejemplo: **reemplazo de 3,000 luminarias fluorescentes a LED y 25 equipos de aire acondicionado** por unidades de alta eficiencia en cinco diferentes campus y prepas del Tec; actualmente se trabaja en el reemplazo de 15 mil luminarias a LED.

Además, se instalaron -entre abril 2022 y febrero 2023- **168 termostatos inteligentes** en los **campus Sonora Norte, Sinaloa, Chiapas, Chihuahua, Aguascalientes, León, San Luis Potosí, Querétaro, Saltillo y preparatorias de Monterrey**.

También, se ha instalado un **sistema de calentamiento de agua con colectores solares** en las residencias de campus Guadalajara.

4. Mayor uso de energía renovable

El uso de energías de fuentes renovables permite aminorar la emisión de gases de efecto invernadero.

Durante 2022 se alcanzó un promedio anual de 74% de consumo de energía renovable para el Tec de Monterrey y TecSalud gracias a diversas acciones como:

- Desde febrero de 2022 que el **Hospital Zambrano Hellion** y el **Hospital San José**, del ecosistema de TecSalud, consumieran **100% de energía proveniente de fuentes renovables**.
- Se rehabilitaron los **sistemas fotovoltaicos** de **campus Guadalajara**; con ello, el campus ha alcanzado un 95% de energía renovable consumida, con un 8% generada dentro del mismo campus.
- Instalación de **sistemas fotovoltaicos** para generación de energía en sitio en estacionamientos y azoteas de diversos campus.
- Incremento del **consumo de energías renovables** por medio de **contratos en el mercado eléctrico**, alineados a la regulación energética vigente.



/> width="900" loading="lazy">

5. Financiamiento de proyectos de investigación con ejes de sostenibilidad

Se lanzó la **convocatoria institucional** para el financiamiento de proyectos de investigación con ejes de sostenibilidad, dando paso a la **selección de 15 proyectos durante el periodo pasado**.

Contaminantes emergentes, economía circular, tecnologías zero-net y fuentes de energía renovables son algunos de los temas centrales que abordan los proyectos seleccionados.

Esto significó asumir los costos para continuar desarrollando **proyectos aplicables y escalables** que tengan como objetivo aminorar o responder ante la **emergencia climática**.

*“Escogemos proyectos que aborden el **problema de su elección desde su respectivo campus, tratando su espacio como una ciudad miniatura** y con la visión de que eventualmente se puedan escalar estas soluciones a nivel municipal o bien, en ciudad”, puntualiza Villarreal.*

6. Manejo óptimo de residuos

Se han actualizado los procesos y la infraestructura para el **manejo de los residuos que se generan en los campus**, tales como los **residuos sólidos urbanos (RSU)**, los de **manejo especial (RME)** y los **peligrosos (RP)**.

Esto también ha incluido la creación del **Comité nacional de gestión de residuos** y el **Comité nacional de gestión de residuos biológico-infecciosos** encargados de garantizar, en todos los campus, el manejo correcto de los residuos.

Asimismo se han incluido **módulos de segregación de residuos** para diferenciar los tipos de basura y separarlos acorde a

7. Bebederos sustentables

Con la inclusión de **bebederos y despachadores de agua** se han añadido a los campus modelos con sistemas de filtros, mejorando la **calidad del agua y evitando el uso de garrafrones**.

Esto elimina el impacto ambiental asociado al **uso de combustibles por transporte y el uso de plásticos**; así mismo, al **contar con rellenadores de botellas**, estos equipos han permitido rellenar las botellas y contenedores propios.

De acuerdo con [lineamientos oficiales](#), se ha establecido la necesidad de contar con **un bebedero por cada 100 a 150 alumnos** en espacios interiores; **un bebedero por cada 150 a 250 alumnos** en exteriores; y mínimo un bebedero por piso, adecuado a la estructura de cada campus.



/> width="900" loading="lazy">

8. Incorporación de materias de sostenibilidad en el plan de estudios

Se ha mapeado la **inclusio?n de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los planes de estudio actuales** para tener una lí?nea base y crear instrumentos para incorporar elementos de sostenibilidad en las unidades de formación existentes.

Dentro de las 6 escuelas de enseñanza del Tec se han incorporado aproximadamente **334 elementos de la ODS a lo largo de 133 unidades de formación.**

Esto ha incluido la capacitación en torno a **conceptos, metodologi?a y pedagogi?as acordes al tema** hacia las y los docentes encargados de las diferentes unidades de formacio?n relacionadas con el cambio clima?tico y el desarrollo sostenible.

Es importante destacar que el **mapeo original contempló materias de primero a quinto semestre** en los planes de estudio 2019 de profesional (Modelo Tec 21).

9. Cultura para el desarrollo sostenible

Se han creado **capacitaciones para docentes y laboratorio ciudadano** a través de este proyecto centrado en el desarrollo de comunidades y en la construccio?n de una **cultura de participacio?n a trave?s de un laboratorio ciudadano vivo.**

Mediante dichas capacitaciones, se busca fomentar la **transformación cultural e impulsar propuestas de solución** a diversos problemas relacionados con el desarrollo sostenible.

*“Se habla de un **laboratorio vivo**, ya que toda la información y propuestas que se dan en estos espacios **van cambiando según las necesidades de la comunidad** y de los objetivos que veamos alcanzables”,* menciona Villarreal.

Si bien esta acción viene desde la **Escuela de Humanidades**, también se alinea a las acciones de la **Escuela de Ingeniería** tal como “Campus city”, que alienta a que docentes y alumnos usen la tecnología para brindar soluciones sostenibles a problemas actuales,

10. Aplicación del Índice de cultura de sostenibilidad

Se aplicó el Índice de cultura de sostenibilidad, **principal medidor de Ruta Azul**, para cuantificar el estado de ideologías, actitudes y conocimientos sobre la cultura de sostenibilidad **dentro de la misma comunidad Tec.**

El Índice brinda una calificación global y una por población, que permite identificar las **áreas de atención más importantes para cada demografía** dentro de la comunidad.

*“Esta acción es fundamental porque como hemos dicho, **si no se mide, no se cambia** y por eso este índice cuantifica desde las actitudes hasta la recepción de otras acciones paralelas”,* enfatiza Villarreal.

SEGURO TAMBIÉN QUERRÁS LEER: