



CETYS Universidad apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Reporte de Sustentabilidad

2025

Afrontando Viejos y Nuevos Retos

Baja California, México, octubre de 2025

Directorio

Dr. Fernando León García

Rector del Sistema CETYS Universidad

Dr. Alberto Gárate Rivera

Vicerrector Académico

C.P. Arturo Álvarez Soto

Vicerrector Administrativo

Mtra. Jessica Ibarra Ramonet

Vicerrectora de Desarrollo y Experiencia Estudiantil

Lic. Mónica Manzanilla Arellano

Vicerrectora de Avance Institucional

Dr. Carlos Humberto Alvarado García

Vicerrector de Relaciones Institucionales

Dr. Mario Abraham Dipp Núñez

Director Campus Mexicali

Mtra. Yanina Rubio Bojórquez

Directora Campus Tijuana

Dr. Francisco Vélez Torres

Director Campus Ensenada

Equipo de trabajo a cargo del “Reporte de Sustentabilidad 2025. Afrontando Viejos y Nuevos Retos” de CETYS Universidad:

Dr. Isaac Andres Azuz Adeath (Coordinación)

MFC. Armando Ramírez Ávila

MAAI. Adrián Valdés Barrera

M.A. Ulises López Medina

Ing. Fernanda Aguiar Espinoza

Para la elaboración de este reporte se contó con la colaboración y el apoyo de un gran número de personas de diferentes áreas del Sistema CETYS y de su comunidad académica. A todos ellos nuestro mayor agradecimiento.

Contenido

[Palabras Iniciales](#)

[Introducción](#)

[Metodología](#)

[Entorno e Infraestructura](#)

[Acciones por el clima y energía](#)

[Residuos](#)

[Agua](#)

[Transporte](#)

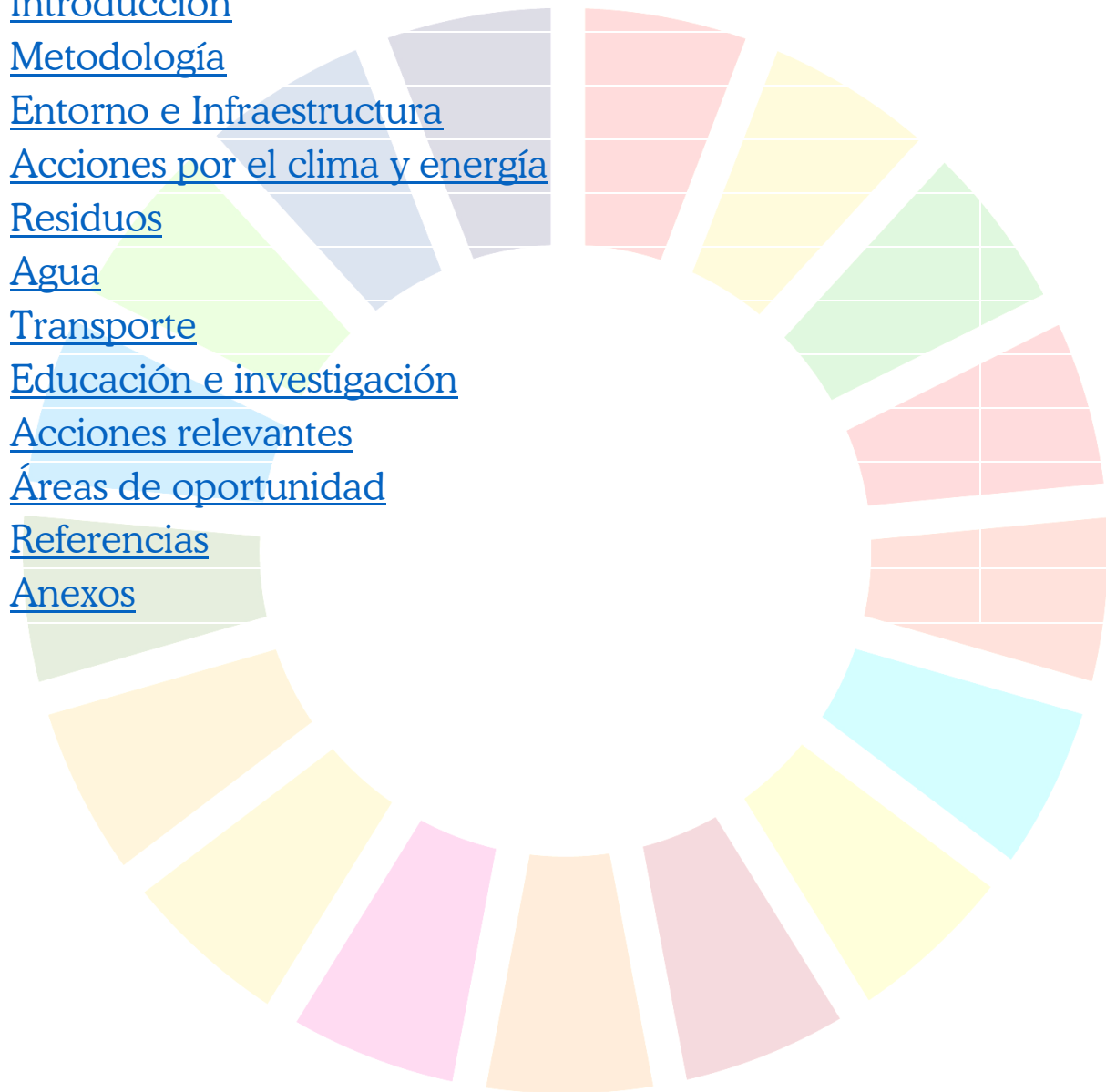
[Educación e investigación](#)

[Acciones relevantes](#)

[Áreas de oportunidad](#)

[Referencias](#)

[Anexos](#)



Palabras Iniciales



En el Plan CETYS 2036, la institución reafirma su compromiso con la sustentabilidad, y busca intensificar sus acciones y consolidar sus resultados en todas las áreas del quehacer universitario.

El camino hacia la sustentabilidad en CETYS Universidad, tiene como mapa de ruta y guía de acción el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Pensando globalmente y actuando localmente es como la institución y su comunidad académica ha venido cumpliendo a lo largo de los años, su misión y visión formadora de personas que impulsan de manera decidida el desarrollo regional.

Para nosotros, la sustentabilidad forma parte esencial de nuestra misión educativa. Más que un concepto, representa un compromiso permanente con la formación de personas integrales, conscientes de su entorno y capaces de impulsar soluciones innovadoras y duraderas a los desafíos globales. En

CETYS, asumimos ese reto con pasión, con una visión de largo plazo y con la certeza de que las universidades tienen un papel protagónico en la transformación de las sociedades hacia modelos más justos, inclusivos y resilientes.

El Reporte de Sustentabilidad 2025: Afrontando Viejos y Nuevos Retos, muestra los resultados que la institución ha obtenido. También marca las pautas a seguir para afrontar la realidad de las universidades en un contexto de transformación acelerada, en la que los referentes básicos -como la sustentabilidad- cobran especial significado.

La educación como factor de cambio, de crecimiento personal, y motor de cambios sociales, nos impulsa y compromete a trabajar día a día por un mejor futuro, el cual debemos esforzarnos para que sea más sustentable.

“Cambias tú, cambia el mundo”.

Dr. Fernando León García
Rector del Sistema CETYS



Durante el año 2025 se realizó en las instalaciones de CETYS Universidad Campus Tijuana y Campus Internacional Ensenada el 5º Taller Nacional de Universidades Sustentable y el 1er. Encuentro Binacional GreenMetric. Dicho evento contó con la participación de alrededor de 35 representantes de Universidades Mexicanas, de California y de manera relevante con la presencia de la Dra. Riri Fitri y el Dr. Nyoman Suwartha de UI GreenMetric Internacional.

En el discurso de clausura la Dra. Fitri leyó un emotivo poema de su autoría el cual se reproduce íntegramente (traducción libre) a continuación:

“Después de un largo viaje a través de Colombia, Ecuador y Estados Unidos”

El cielo occidental arde con un color lavanda en Baja California.

La luna y las estrellas danzan sobre CETYS Universidad, mientras los estudiantes, como mensajeros celestiales, extraen melodías de las cuerdas del violín y el acordeón, un concierto de almas al borde de un largo y agotador taller. Hay un sosiego que sigue al trabajo hecho con amor.

Café mexicano, uvas dulces y rebanadas de queso: ofrendas en lugar de la cena, pero suficientes para nutrir este corazón que habla, persiste e invita al progreso.

La vida no siempre nos permite llevarnos el olor a café.

No todas las melodías son tan universales como “Moliente Café”, sin embargo, sigo el camino de los buscadores, cruzando fronteras en busca de significado.

Desde la primera fila, sorbo cada nota de la sinfonía: el violín llora suavemente, el acordeón sonríe, y el crepúsculo de Tijuana se convierte en cuna para pioneros de sueños académicos en todo México.

Abajo, en los valles de la ciudad, diminutas luces comienzan a florecer; las casas de colores titilan con oraciones de líderes que viven con sencillez, pero cuyos corazones están llenos de amor y gracia.

Ah, qué dichosa me siento al encontrar la belleza escondida entre la fatiga del vuelo y el pensamiento, entre continentes que saltaban como ríos de tiempo.

"Tu agenda es como la de una estrella de rock", me dijo una vez un viejo ingeniero, y yo, sobresaltada, vi lo lejos que había llegado. Pero la vida no es solo para los rápidos o los inteligentes, es para quienes se detienen, inclinan la cabeza y reflexionan en lo Divino. ¿Qué huella dejaremos en el polvo del cosmos? La tecnología nos acuna como una canción de cuna, la civilización nos abraza con calidez, pero no olvidemos los suaves barquitos de papel, los tiernos amores, las almas que una vez fuimos.

En el silencio de esta noche extraña, reflexiono, y siento como si hubiera regresado al cielo azul de San Diego.

Porque los recuerdos y las conversaciones perduran, como páginas sagradas de un libro vivo aun esperando ser escritas.

Sí, los algoritmos avanzan, la IA cuenta los segundos de progreso, pero es el alma, la imaginación, el corazón inagotable por la humanidad lo que plantea una propuesta sagrada:

Que la felicidad de mi pueblo, la alegría de alcanzar los ODS, no sea un número fugaz en una encuesta, sino la prueba silenciosa de la aprobación sonriente de Dios.

Que aún nos abracemos con ternura, que despejemos la sospecha y la tristeza, mientras el mundo corre desesperado hacia sus verdades.

Hoy, no veo la oscuridad que anunciaban las películas antiguas.

No hay sombras de desesperación como en "Terminator".

De San Diego a Tijuana, no encuentro apocalipsis, solo promesas.

Sí, la Tierra es redonda y está llena de esperanza.

Nosotros, los buscadores y estudiosos, estamos listos para sembrar las semillas de la paz, en ciudades y comunidades que se atreven a soñar con un futuro que respire, en cada rincón de la Tierra.

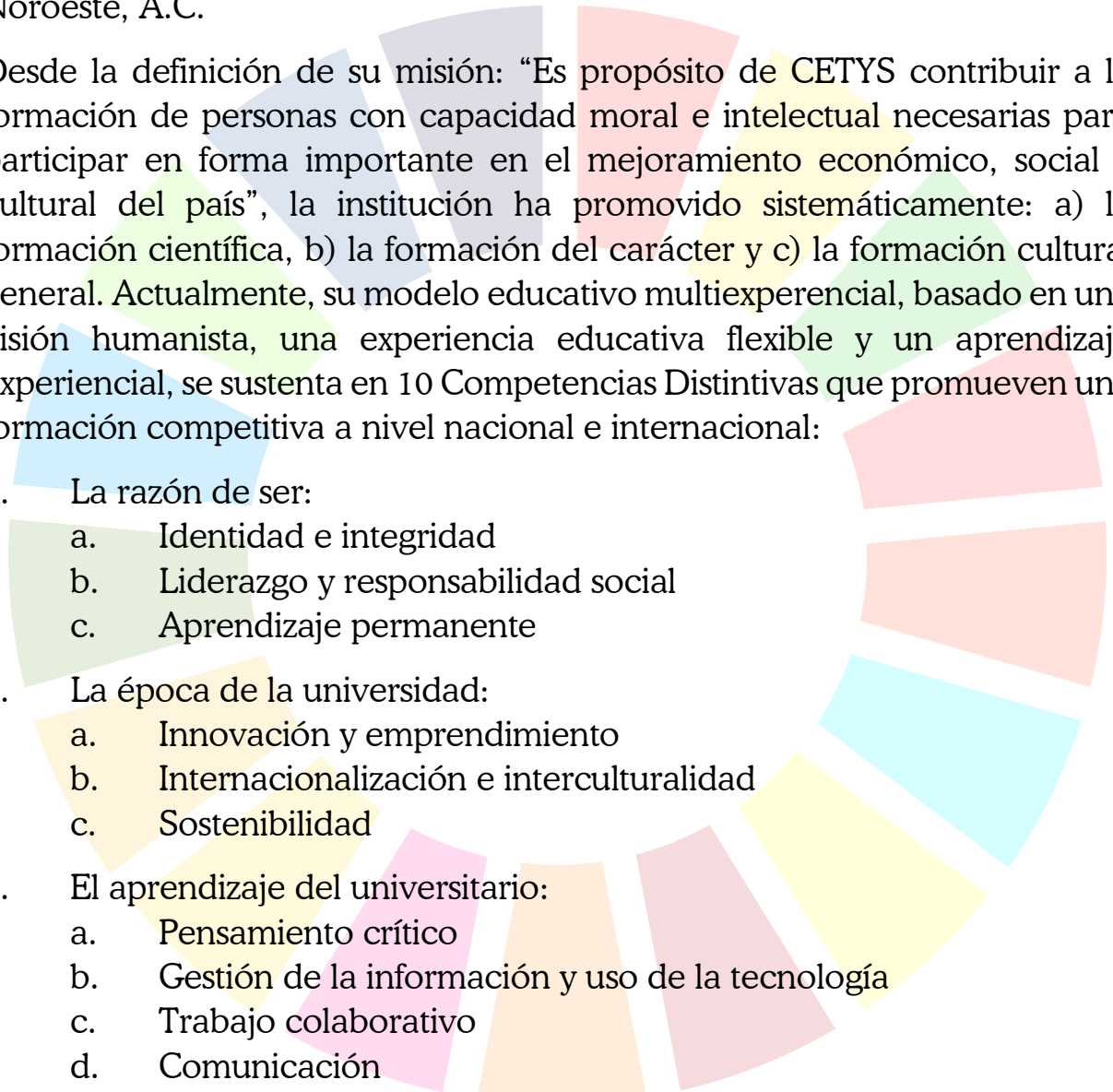
Riri Fitri Sari
Tijuana, México, - Mayo 16 de 2025



Introducción

El Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS Universidad) es una institución particular de excelencia educativa, nacida en 1961 en Baja California, México, bajo el auspicio de un grupo de empresarios visionarios comprometidos con la educación agrupados en el Instituto Educativo del Noroeste, A.C.

Desde la definición de su misión: “Es propósito de CETYS contribuir a la formación de personas con capacidad moral e intelectual necesarias para participar en forma importante en el mejoramiento económico, social y cultural del país”, la institución ha promovido sistemáticamente: a) la formación científica, b) la formación del carácter y c) la formación cultural general. Actualmente, su modelo educativo multiexperencial, basado en una visión humanista, una experiencia educativa flexible y un aprendizaje experiencial, se sustenta en 10 Competencias Distintivas que promueven una formación competitiva a nivel nacional e internacional:

- 
1. La razón de ser:
 - a. Identidad e integridad
 - b. Liderazgo y responsabilidad social
 - c. Aprendizaje permanente
 2. La época de la universidad:
 - a. Innovación y emprendimiento
 - b. Internacionalización e interculturalidad
 - c. Sostenibilidad
 3. El aprendizaje del universitario:
 - a. Pensamiento crítico
 - b. Gestión de la información y uso de la tecnología
 - c. Trabajo colaborativo
 - d. Comunicación

Bajo este modelo, la institución se asegura de que todos sus egresados –sin importar el nivel educativo cursado- hayan sido sensibilizados, formados y/o capacitados en torno a conocimientos y experiencias relacionadas, entre otros temas, con la sustentabilidad.

En el contexto del Plan de Desarrollo del Centro de Enseñanza Técnica y Superior, CETYS 2036, el Rector Fernando León García, encomendó en enero del 2022 a un grupo de académicos y asesores externos, iniciar los trabajos exploratorios para la creación del Instituto de Estudios para la Sustentabilidad de CETYS Universidad (INESU-CETYS).



El Instituto de Estudios para la Sustentabilidad de CETYS (INESU), inicia operaciones en el año 2023, con el objetivo inicial de organizar, coordinar, fomentar e impulsar las acciones que la institución ha venido desarrollando a lo largo de los años en torno a la sustentabilidad, de manera que se tenga una mayor visibilidad regional e internacional en el tema, y que se contribuya de una manera clara y decidida con acciones conducentes a transitar más rápidamente hacia un desarrollo sostenible, desde el ámbito local hasta el global.

El INESU-CETYS, busca desde su concepción y creación estar perfectamente alineado e impulsar la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS), en los ámbitos: educativos, de investigación, de vinculación, de mejoramiento de espacios e infraestructura, de construcción de una ciudadanía global, al igual que de la difusión de las ciencias, las artes y la cultura.

La motivación principal para la creación del Instituto de Estudios para la Sustentabilidad de CETYS, gira en torno a las siguientes ideas principales:

- La necesidad de organizar, estructurar y visibilizar todos los esfuerzos desarrollados por la comunidad CETYS sobre el tema.
- La importancia de unificar, articular y dirigir los esfuerzos institucionales futuros bajo un marco de referencia universal como lo son los Objetivos de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas.
- La urgente necesidad de contribuir con ideas y acciones -desde el ámbito local hasta el global- al tránsito hacia el desarrollo sostenible.
- Contribuir con un espacio de discusión y análisis en la región California-Baja California que conjunte a los principales actores y agentes de cambio, para que se generen ideas y recomendaciones con un horizonte de actuación de largo plazo y visión estratégica, con el fin último de mejorar las condiciones de vida de sus pobladores.
- El deseo de hacer operativo un espacio de reflexión-acción de carácter multidisciplinario, donde se propongan soluciones duraderas a problemas complejos.



Entre las principales acciones llevadas a cabo por el INESU durante el año 2025, se pueden destacar:

- A. Realización del 3er y 4º Foro: “Esperanza y Acción. Juntos por los ODS”.
- B. Sede del 50. Taller Nacional y 1er. Binacional de Universidades Sustentables en México UI GreenMetric World University Rankings” en Campus Tijuana, con la participación de la Dra. Riri Fitri.
- C. Inicio del Diplomado en Sustentabilidad para Profesores “Tu Mundo Tu Futuro”, con la participación de académicos de Campus Tijuana y Mexicali.
- D. Creación de la “Academia de Sustentabilidad”.
- E. Continuación del programa de sensibilización sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible para todas las áreas de la institución (2,400 participantes).
- F. Continuación de los proyectos insignia: “300 x 500”, “Jardines Benéficos” y “Huertos Vivenciales”.
- G. Participación en las reuniones de coordinación de la Alianza de Universidades Mexicanas por la Acción Climática, Coordinada por el Tec de Monterrey, México.
- H. Obtención del máximo distintivo (“Green Flag”) como Campus Sustentable de la certificadora internacional FEE por segundo año consecutivo de Campus Ensenada, por primer año de Campus Tijuana y la incorporación al ciclo 2025-2026 de Campus Mexicali.
- I. Colaboración en la realización del tercer “InterCETYS Ambiental”.
- J. Conclusión y despliegue del proyecto “ODS en Movimiento”, financiado por Corporación del Fuerte.
- K. Publicaciones: 1) Azuz-Adeath, I. (2024). Desaladoras verdes: La opción para Baja California. *Greentology*, Noviembre | 2024, pp. 76-80; 2) Azuz-Adeath, I., Aguiar, F., Valdés, A. and U. López (2024). Present and Future Actions of CETYS University to Mitigate Climate Action. *Journal of Sustainability Perspectives*, 4(1):85-97. <http://doi.org/10.14710/jsp.2024.24794>; 3) Azuz-Adeath, I., Espinosa-Aguiar, F., Valdés, A. and U. López (2024). Present and Future Actions of CETYS University to Mitigate Climate Change. The 10th international workshop on UI GreenMetric World University Rankings (IWGM 2024), 5-7 June 2024, Bogota, Colombia.

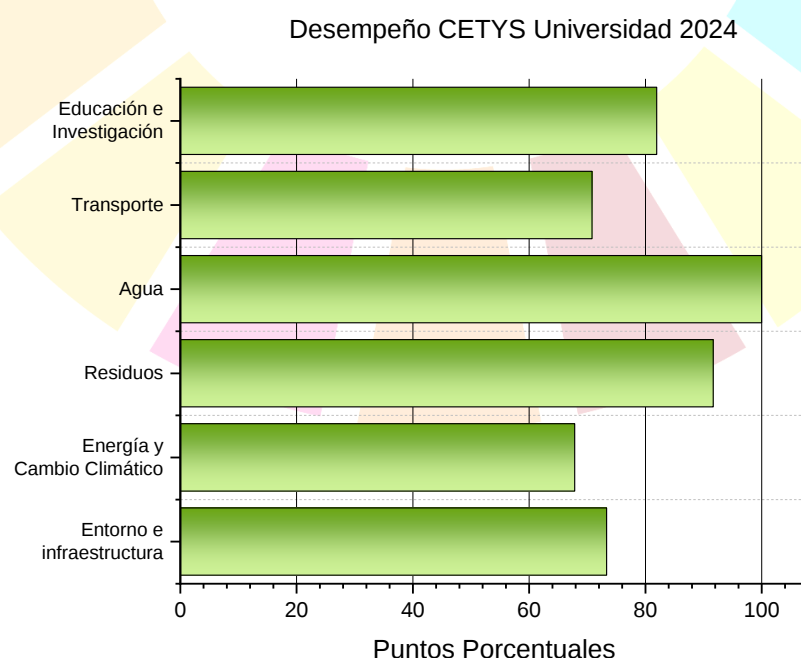


El presente documento “Reporte de Sustentabilidad 2025. Afrontando Viejos y Nuevos Retos”, da cuenta del estado que guarda la institución en torno al desarrollo sostenible y las acciones que se han venido planeado en el contexto del programa CETYS 2036.

El objetivo de este documento es definir acciones futuras y reportar los avances institucionales sobre seis aspectos clave del desarrollo sostenible:

- a) Entorno e infraestructura
- b) Energía y acciones contra el cambio climático
- c) Manejo de residuos
- d) Recurso agua
- e) Transporte y movilidad interna
- f) Educación e investigación

Estas líneas de evaluación responden a la estructura conceptual de la organización internacional “UI GreenMetric”, quien ha elaborado un sistema de evaluación de la sustentabilidad en espacios universitarios ampliamente aceptado a nivel mundial. En el año 2024, CETYS Universidad se ubicó en el lugar 219 de 1477 universidades participantes a nivel mundial, y en el 9 de las instituciones mexicanas (privadas y públicas). Los puntajes porcentuales por rubro evaluado, logrados por CETYS Universidad en el año 2024 se presenta en la siguiente figura:



Metodología

La metodología seguida en el presente reporte se basa en las áreas de evaluación propuestas por “Universitas Indonesia GreenMetric” (<https://greenmetric.ui.ac.id/>), e incorpora material adicional relacionado con el conocimiento y aplicación académica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS).

El ranking mundial de universidades propuesto por UI GreenMetric en 2010, se basa en 6 criterios o dimensiones de análisis (el peso porcentual de cada criterio en la evaluación final se indica entre paréntesis), los cuales se cuantifican a partir de la evaluación 82 variables y la construcción de 51 indicadores (UI GM, 2022 a,b,c; UI GM, 2023, UI GM, 2024, UI GM, 2025):

- Infraestructura física de las instalaciones de la universidad (15%)
- Acciones relacionadas con la eficiencia energética y la acción climática (21%)
- Manejo de residuos (18%)
- Gestión del agua (10%)
- Uso de transportes (18%)
- Educación e investigación (18%)

En este estudio, se siguió dicha metodología, considerando la información y condiciones existentes en cada campus y en todo el Sistema CETYS.

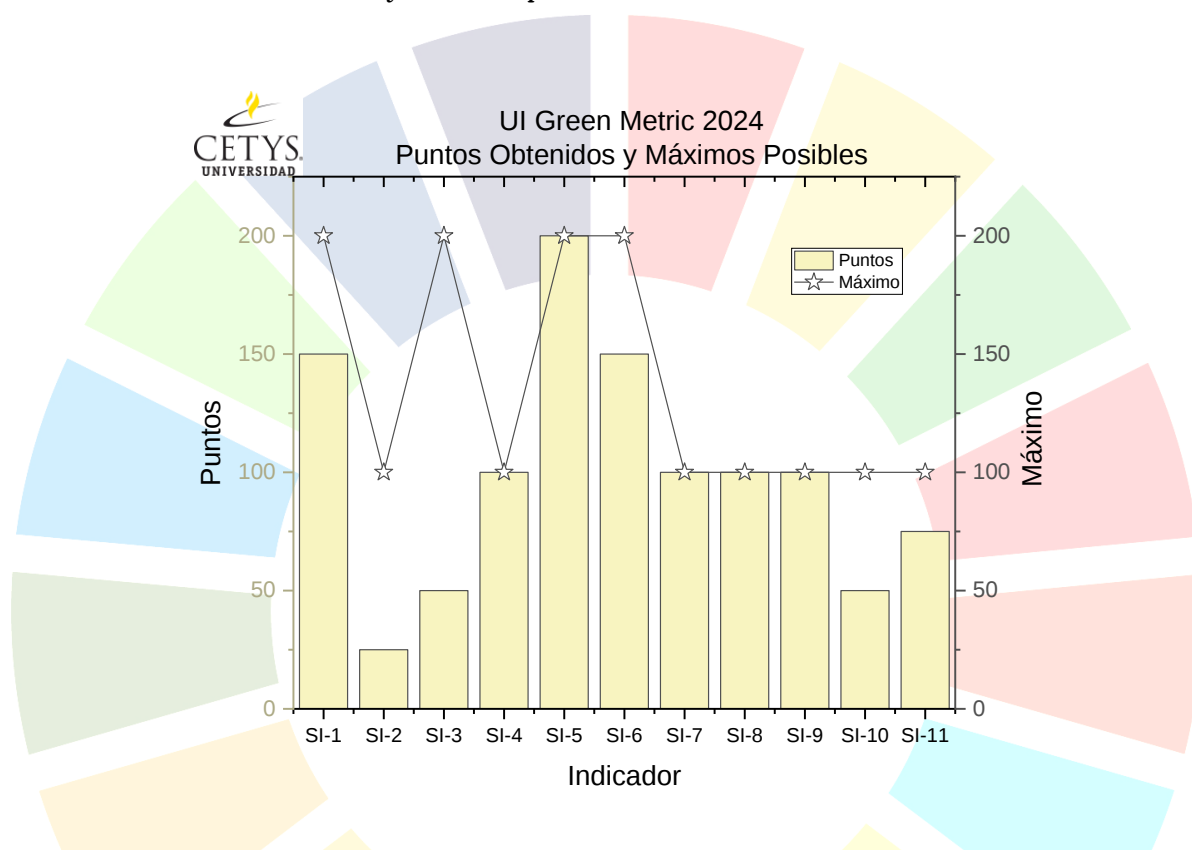
Adicionalmente, se aplicó un cuestionario para saber el conocimiento que tiene el profesorado de tiempo completo sobre los ODS y su aplicación en las diferentes materias que se imparten en la institución.

Finalmente se integra una sección donde se destacan las acciones más relevantes a nivel institucional y las áreas de oportunidad existentes a nivel campus.

Al final del documento se muestra el comportamiento histórico (2022, 2023, 2024) de los puntajes y posiciones internacionales obtenidos por CETYS utilizando el método de evaluación de GreenMetric.

Entorno e Infraestructura (SI)

La primera dimensión de análisis de UI GreenMetric corresponde a “Entorno e Infraestructura”, comprende 11 indicadores y 24 variables, algunas de ellas de contexto. El puntaje máximo posible de esta dimensión es de 1500 puntos y corresponde al 15% de la evaluación global. A continuación, se presenta la gráfica con los puntajes logrados por la institución en el año 2024 y la descripción de los indicadores.



SI1	The ratio of open space area to total area	SI7	Campus facilities for disabled, special needs and/or maternity care
SI2	Total area on campus covered in forest vegetation used for research, teaching and or community engagement	SI8	Security and safety facilities
SI3	Total area on campus covered in planted vegetation	SI9	Health infrastructure facilities for students, academics and administrative staffs' well-being
SI4	Total area on campus for water absorption beside the forest and planted vegetation	SI10	Conservation: plant (flora), animal (fauna), or wildlife, genetic resources for food and agriculture secured in either medium or long-term conservation facilities
SI5	The total open space area divided by the total campus population	SI11	Planning, implementation, monitoring and/or evaluation of all programs related to Setting and Infrastructure through the utilization of Information and Communication Technology
SI6	Percentage of university budget for sustainability efforts		

❖ Elementos Destacables

➤ Sistema CETYS Universidad

- En 5 de los 11 indicadores propuestos en la dimensión de “Entorno e Infraestructura (SI)”, CETYS Universidad alcanzó los puntajes máximos posibles.
- Sobresale el indicador SI5 el espacio abierto per capita en los campus el cual fue aproximadamente de 134 m² por persona.

➤ Campus Mexicali

- Se cuenta con el Plan de Atención a Emergencias y Contingencias implementado en el campus, mediante el cual se puede garantizar el cumplimiento de la NOM-002-STPS-2000, la cual tiene el propósito de salvaguardar el bienestar de 2806 personas que conforman el campus entre alumnos, profesores y personal administrativo.
- Se crea e implementa CETYS App para facilitar y agilizar el acceso a las instalaciones, así como permitir la comunicación inmediata con la comunidad CETYS.
- Con un equipo operativo en el departamento de mantenimiento conformado por 77 personas se ejecuta el Programa anual y gestión de mantenimiento, el cual está diseñado para preservar el estado óptimo de 36,311.00 m² de área de trabajo y estudio, 53,246 m² áreas verdes, y las vialidades dentro del campus.
- Acorde con el plan maestro de movilidad más del 87% del campus cuenta con instalaciones que facilitan el desplazamiento dentro del mismo, de manera segura y accesible. Estacionamientos, rampas, andadores, elevadores son algunos ejemplos; todo esto desarrollado pensando sobre todo en las personas que requieren el uso de silla de ruedas o tienen algún problema de movilidad. El plan además tiene la finalidad de asegurar que los nuevos desarrollos cumplan con los estándares de calidad y funcionalidad ahí definidos.

➤ Campus Tijuana

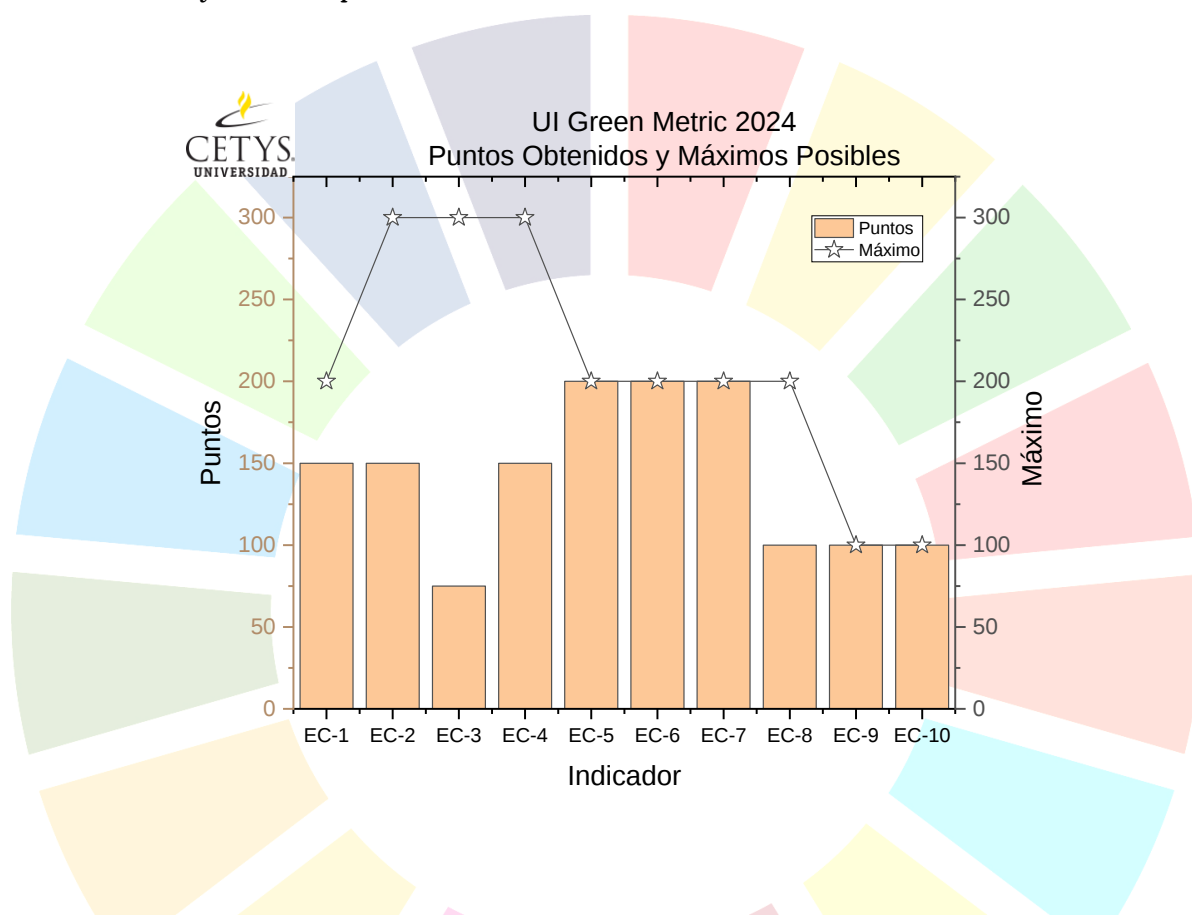
- El campus atiende la seguridad del alumnado, personal docente, administrativo y visitantes por medio de la infraestructura de seguridad digital y física, las rutas de evacuación, así como de las brigadas de apoyo en caso de desastres naturales o emergencias que ameriten la salvaguarda de personas en un tiempo menor a 10 minutos, por medio del Plan de Atención a Emergencias y Contingencias de CETYS Universidad.
- Se cuenta con espacios de estacionamiento destinados para personas con discapacidad, pasamanos, rampas que cumplen la regulación, elevadores en algunos de sus edificios y estacionamiento, así como el acondicionamiento de baños para personas con discapacidad, favoreciendo la inclusión y facilitando la movilidad de las personas con afectación motriz o visual.

- Conservación de flora y fauna local. Se realizan actividades de reforestación en donde se involucra al alumnado para promover el respeto y la protección de la biodiversidad de la zona. Igualmente, se resguarda y alimenta a la fauna silvestre que escoge el campus como espacio para habitar.
- **Campus Ensenada**
 - La razón entre el espacio abierto y el espacio disponible es la más alta de todos los campus, lo cual brinda la oportunidad de tener un desarrollo sostenible de los espacios físicos.
 - La relación entre el espacio abierto y la población estudiantil es la más alta a nivel sistema y es del orden de 296 m²/persona.
- ❖ **Áreas de Oportunidad**
 - **Sistema CETYS Universidad**
 - En los indicadores SI2 y SI3, propuestos en la dimensión de “Entorno e Infraestructura (SI)”, se espera que CETYS Universidad obtenga los puntajes más bajos. Estos dos indicadores están relacionados con la existencia de áreas verdes con vegetación plantada y espacios forestales. En ambos casos la ubicación de CETYS, sus características climáticas y la escasez de agua han limitado su desarrollo en estos rubros. El INESU despliega en 2024 un importante proyecto de reforestación llamado “300x500”.
 - **Campus Mexicali**
 - Realizar los esfuerzos necesarios para lograr que el 100% del campus sea compatible con el plan de movilidad.
 - Formalizar la política y los procedimientos para la conservación de la flora y fauna endémica en el campus.
 - **Campus Tijuana**
 - El campus cuenta con poco espacio para la absorción de agua, dado que la mayor parte del terreno se encuentra construido o con pasto artificial.
 - Las instalaciones requieren mejorar o construir rampas que permitan el libre tránsito de las personas con problemas de movilidad o discapacidad visual.
 - Es necesario formalizar un plan de conservación de flora y fauna silvestre.
 - **Campus Ensenada**
 - Es necesario propiciar un mayor desarrollo de áreas arboladas dentro del campus.



Acciones por el clima y energía (EC)

La segunda dimensión de análisis de UI GreenMetric corresponde a “Acciones por el Clima y Energía”, comprende 11 indicadores y 15 variables. El puntaje máximo posible de esta dimensión es de 2100 puntos y corresponde al 21% de la evaluación global. A continuación, se presenta la gráfica con los puntajes obtenidos por CETYS Universidad en el año 2024 y la descripción de los indicadores.



EC1	Energy efficient appliances usage	EC7	Total carbon footprint (CO ₂ emission in the last 12 months, in metric tons)
EC2	Smart building implementation	EC8	Total carbon footprint divided by total campus' population (metric tons per person)
EC3	Number of renewable energy sources on campus	EC9	Number of innovative program(s) in energy and climate change
EC4	Total electricity usage divided by total campus' population (kWh per person)	EC10	Impactful university program(s) on climate change
EC5	The ratio of renewable energy production divided by total energy usage per year	EC11	Planning, implementation, monitoring and/or evaluation of all programs related to Energy and Climate Change through the utilization of Information and Communication Technology (ICT)
EC6	Elements of green building implementation as reflected in all construction and renovation policies		

❖ Elementos Destacables

➤ Sistema CETYS Universidad

- En 5 de los 10 indicadores propuestos en la dimensión “Acciones por el clima y energía”, CETYS Universidad alcanzó los puntajes máximos posibles.
- Sobresale el desempeño en el indicador EC6 donde se observa la adopción de medidas “verdes” en la construcción o renovación de edificaciones.
- La capacidad instalada de producción de energía solar fotovoltaica es una de las mayores de todas las universidades de América Latina. Durante el año de referencia se produjeron 1.8 MW de energía limpia.

➤ Campus Mexicali

- Se cuenta con las instalaciones de producción de energía fotovoltaica más grande de todas las universidades de Latinoamérica, con una capacidad de generación de 1.7 MW.
- En los nuevos edificios CECE, Profesional y CEID se incorporaron elementos de “edificios verdes” como son: aprovechamiento de la luz natural, el flujo de aire, piel de edificios para control térmico, etc.
- El campus cuenta con tecnología de refrigeración de alta eficiencia, basada en enfriadores “Chillers”, siendo los equipos con mayor ahorro energético en este mercado y que dan servicio en el 60% de las instalaciones del campus.

➤ Campus Tijuana

- Se cuenta con un sistema fotovoltaico para el gimnasio auditorio que genera un promedio de 0.09 MW de energía solar anual.
- El programa “Campus libre de humo” y el programa de transporte para el alumnado que vive en zonas aisladas de las instalaciones de la universidad, promueven la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Se cuenta con programas institucionales permanentes que impactan de manera positiva en el cambio climático como el de Zero Waste, promoviendo tanto en académicos, administrativos y alumnos de los diferentes niveles educativos que atiende CETYS Universidad, una filosofía de vida que promueve, transversalmente, el respeto y acciones de mejora al medio ambiente, en las diferentes generaciones que se forman en la institución.

➤ Campus Ensenada

- El diseño y la construcción del Centro de Estudios Vitivinícolas (CEVIT), han tomado en consideración elementos que contribuyen a la sustentabilidad.
- El laboratorio de energías renovables ha tenido un fuerte impacto en la difusión de este tipo de carreras en la comunidad.

❖ Áreas de Oportunidad

➤ Sistema CETYS Universidad

- Diversificar las fuentes de generación de energía renovable implementando proyectos académicos que utilicen por ejemplo la energía del viento.

- Implementar sistemas automáticos de control y monitoreo de los edificios más importantes de cada campus.
- Reducir la huella de carbono producida por el uso de vehículos automotores.

➤ Campus Mexicali

- Explorar algunas otras fuentes de energía renovable, además de la solar fotovoltaica.
- Revisar los elementos tecnológicos que le hagan falta a edificios nuevos como profesional para que entren dentro de la categoría de Edificios Inteligentes. Por el momento dos son los que se encuentra en esta lista CEID y CECE.
- Lograr que 100% de aparatos para confort en temperatura sean de alta eficiencia

➤ Campus Tijuana

- Actualizar los equipos tecnológicos faltantes, con criterios de certificación de Energy Star, así como las lámparas y focos tradicionales a luz LED.
- Privilegiar la luz natural en los edificios y la instalación de ventanas que permitan la libre circulación de aire, en aras de disminuir el uso de ventiladores o aparatos de aire acondicionado.

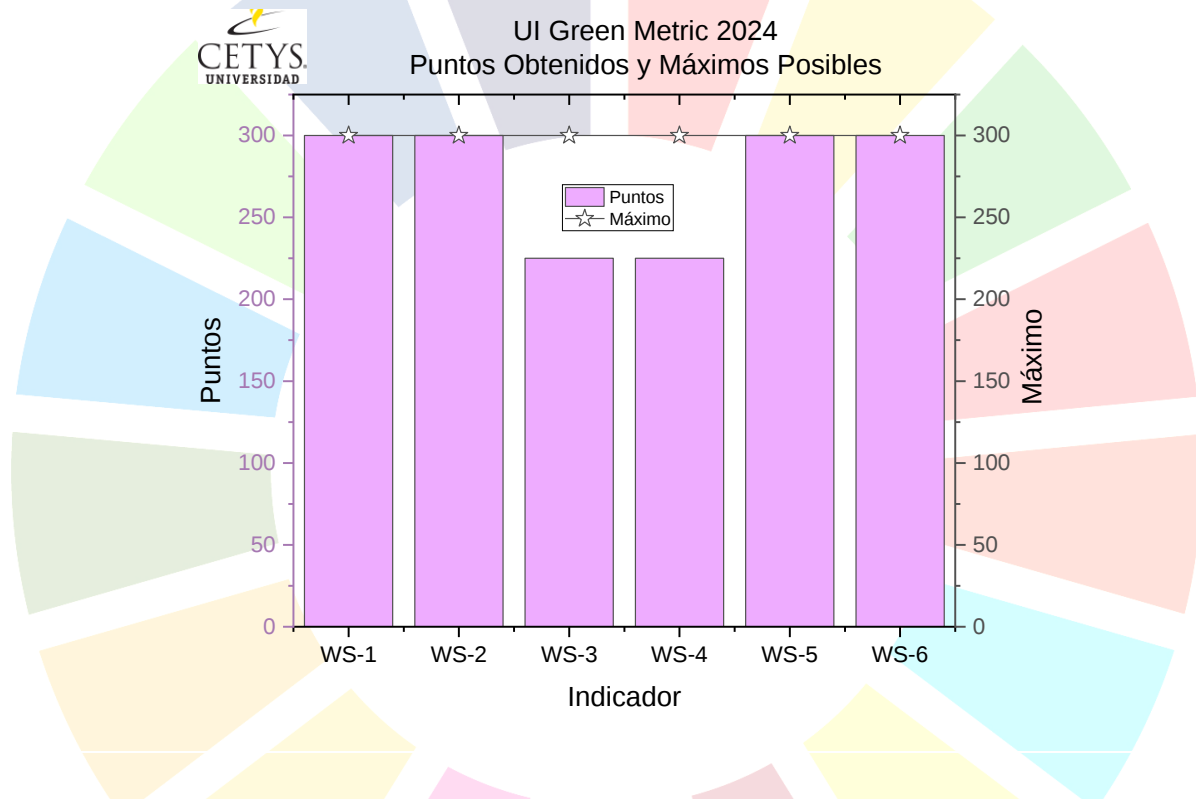
➤ Campus Ensenada

- Es necesario propiciar el uso de fuentes de energía renovable en el campus, se desarrolló un pequeño proyecto de energías solar y eólica, pero se deben conectar los paneles solares ya existentes.
- Es necesario realizar auditorías energéticas para hacer más eficiente el uso de la energía en las instalaciones del campus. Se desarrolló un pequeño proyecto para cuantificar la eficiencia de sensores de movimiento en los baños.



Residuos (WS)

La tercera dimensión de análisis de UI GreenMetric corresponde a “Residuos”, comprende 6 indicadores y 13 variables. El puntaje máximo posible de esta dimensión es de 1800 puntos y corresponde al 18% de la evaluación global. A continuación, se presenta la gráfica con los puntajes obtenidos por CETYS Universidad en el año 2024 y la descripción de los indicadores.



WS1	3R (Reduce, Reuse, Recycle) program for university's waste	WS5	Toxic waste treatment
WS2	Program to reduce the use of paper and plastic on campus	WS6	Sewage disposal
WS3	Organic waste treatment	WS7	Planning, implementation, monitoring and/or evaluation of all programs related to Waste Management through the utilization of Information and Communication Technology (ICT)
WS4	Inorganic waste treatment	WS8	Impact of Waste Management programs in supporting the Sustainable Development Goals

❖ Elementos Destacables

➤ Sistema CETYS Universidad

- En 4 de los 6 indicadores propuestos en la dimensión “Residuos”, CETYS Universidad alcanzó los puntajes máximos posibles.
- Sobresale el programa “Zero Waste” el cual ha sido merecedor de reconocimientos internacionales.

➤ Campus Mexicali

- Existen procesos bien establecidos y apegados a la normatividad para el manejo de residuos tóxicos. Se espera el despliegue de acciones más contundente en los próximos años.

➤ Campus Tijuana

- El campus trabaja con el programa de Zero Waste, el cual tiene 3 principales metas para toda la comunidad del campus: reducir residuos, concientizar y conservar recursos. En el primer punto se establece reducir en un 90% los residuos resultantes en la universidad y que se van al relleno sanitario, en el segundo punto se promueve la educación y concientización de toda la comunidad CETYS Tijuana sobre las acciones que afectan al medio ambiente y en el tercero la meta consiste en maximizar el uso y conservación de los recursos.
- Se cuenta con un decálogo Zero Waste en donde se promueve evitar los desperdicios y los materiales de un solo uso, no introducir en el campus materiales de impacto negativo al medio ambiente, reducir el consumo de productos no reusables, no reparables o no reciclables, reusar los materiales que lo permitan, seleccionar los documentos digitales sobre los impresos, separar residuos acorde a los contenedores distribuidos en el campus, reportar a las autoridades académicas el uso indebido de las estaciones de Zero Waste y la denuncia a las autoridades académicas relacionadas con las faltas al programa de sustentabilidad.
- El Manual de políticas y procedimientos de patrimonio y compras tiene como una de sus finalidades la de garantizar el mejor uso de los recursos, bajo el criterio de objetividad, responsabilidad y contribución a la política de Zero Waste para la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales.
- La puesta en práctica de programas institucionales de reducción de residuos y el reciclaje de papel y plásticos, así como programas generados por los mismos estudiantes, como el de “Usa termos”, con la finalidad de reducir el uso de desechables y botellas de plástico entre los miembros de la comunidad CETYS.
- Tratamiento de residuos orgánicos. El programa de composta cuenta con un total histórico de poda de 195,424.40 kg., total histórico de orgánico 13,923.50 kg., y una producción anual de entre 13 y 15 toneladas, mismas que se utilizan como nutrientes para las plantas y áreas verdes del campus.
- El programa Zero Waste en la comunidad brinda un espacio para que las familias de la localidad participen en el cuidado del medio ambiente llevando los desperdicios que abarcan desde plásticos PET, PETE, HDPE y PP, así

como aluminio y metal, papel, cartón y algunos aparatos electrónicos al centro de reciclaje CETYS.

➤ Campus Ensenada

- Se cumple con la normatividad asociada al manejo de residuos tóxicos y a la gestión de aguas residuales.
- Durante el año 2025 se inició la separación de residuos y la eliminación de conos para agua de papel.

❖ Áreas de Oportunidad

➤ Sistema CETYS Universidad

- Es necesario trabajar para la implementación de programas de manejo de residuos, sobre todo orgánicos en todos los campus.

➤ Campus Mexicali

- Existe un número limitado de procesos para el reciclaje de material como papel, cartón o plástico.
- Continuar fortaleciendo la cultura del reciclaje dentro como fuera del campus.
- Retomar los procedimientos de reciclaje ya existente para cartón, aluminio, papel, pet y baterías que por pandemia fue suspendidos.
- Realizar alianzas con organizaciones para fomentar y llevar a cabo el objetivo primordial del reciclaje que es la salvaguarda del medio ambiente.
- Desarrollar un proyecto que sea puesto en marcha para el reciclaje de desechos inorgánicos.

➤ Campus Tijuana

- Mejorar el programa de tratamiento de aguas residuales aumentando el volumen de estas y establecer programas de mayor impacto en la comunidad universitarias para el tema de desechos tóxicos.

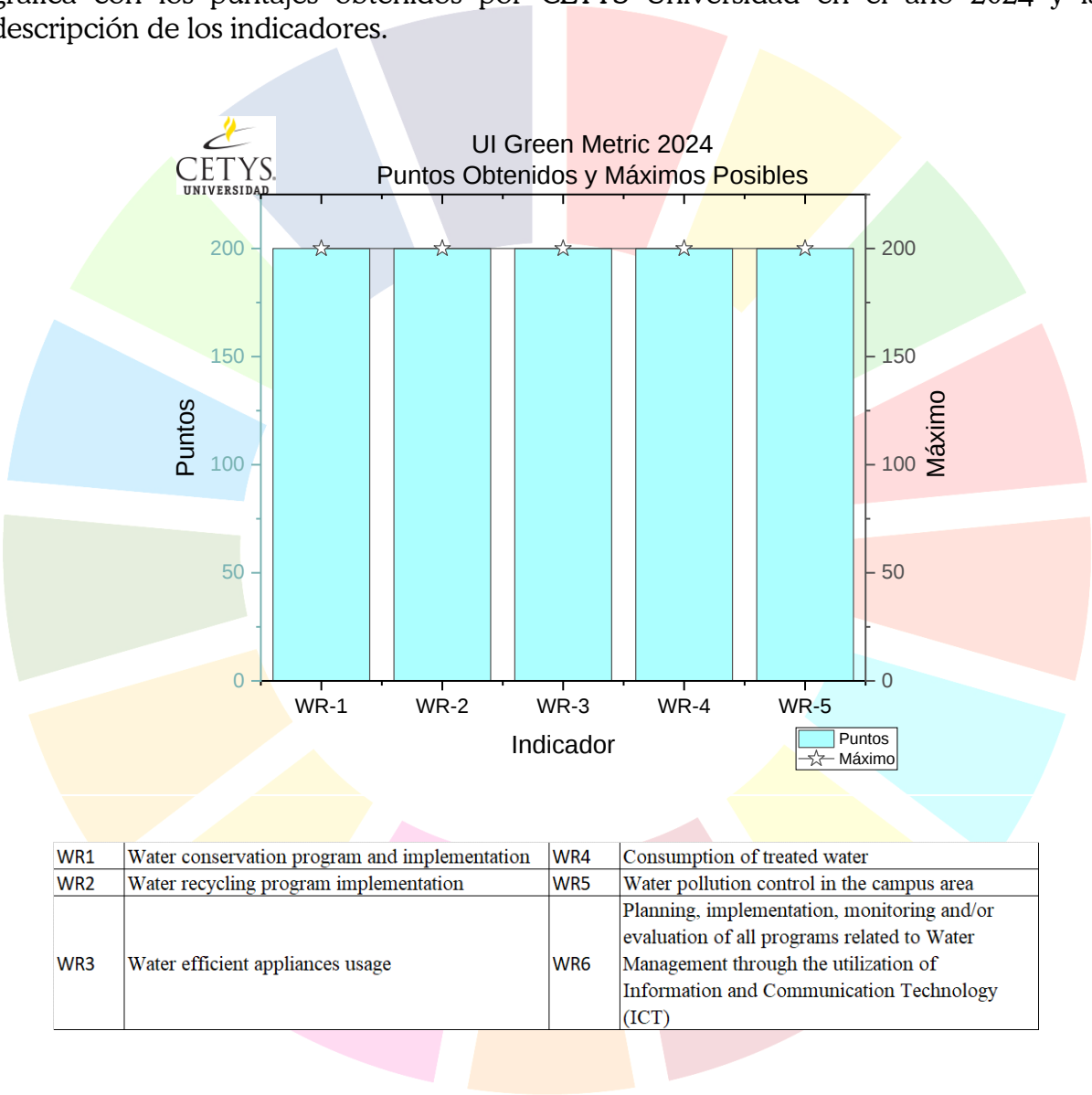
➤ Campus Ensenada

- Implementar programas para el manejo y gestión de todo tipo de residuos, buscando su minimización y el adecuado reciclaje. Se inició el trabajo con estaciones de separación.



Agua (WR)

La cuarta dimensión de análisis de UI GreenMetric corresponde a “Agua”, comprende 5 indicadores y 6 variables. El puntaje máximo posible de esta dimensión es de 1000 puntos y corresponde al 18% de la evaluación global. A continuación, se presenta la gráfica con los puntajes obtenidos por CETYS Universidad en el año 2024 y la descripción de los indicadores.



❖ Elementos Destacables

➤ Sistema CETYS Universidad

- En 5 de los 5 indicadores propuestos en la dimensión “Agua”, CETYS Universidad alcanzó los puntajes máximos propuestos, posicionando a la institución como la más alta a nivel nacional en la gestión del recurso agua.
- Sobresale el uso de agua de las plantas de tratamiento y potabilizadora de Camps Mexicali y Tijuana.

➤ Campus Mexicali

- Se cuenta con una planta recicladora de agua que produce 7 litros por segundo la cual es utilizada en un 100% en el riego de áreas verdes.
- El 100% de las fuentes de agua para consumo humano que se encuentra dentro del campus se someten periódicamente a análisis químicos -por medio de laboratorios externos- que avalan de calidad de la misma.
- Para garantizar el abastecimiento y calidad del agua para consumo humano se cuenta con una planta potabilizadora con tecnología de osmosis inversa con una producción de 2,200 galones diarios

➤ Campus Tijuana

- La planta de tratamiento de agua residuales. Una vez que se realiza el reciclaje del agua, se almacena en 3 tanques con una capacidad de 25,000 m³, dando un total de 75,000 m³ misma que proporciona el vital líquido a las áreas verdes del campus y que se aprovecha en las instalaciones de los baños al proveer agua limpia y reutilizable beneficiando al medio ambiente.
- El área de sanitarios cuenta con mobiliario de bajo consumo de agua y llaves reguladoras que se ajustan al tiempo necesario para el aseo y lavado de manos, lo que impide desperdiciar el líquido, así como inodoros que cumplen con la Norma 009 de CONAGUA respetando los 6 litros suficientes para cada descarga.

➤ Campus Ensenada

- Se ha buscado implementar equipos ahorradores (lavamanos y sanitarios) para el uso eficiente del agua.

❖ Áreas de Oportunidad

➤ Sistema CETYS Universidad

- Es necesario implementar sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia y de gestión del agua de desecho (tratamiento).

➤ Campus Mexicali

- Continuar hasta tener el 100% elementos de baños y sanitarios ahorradores de agua.
- Explorar la posibilidad de Reciclar el agua que se utiliza en el campus.

➤ Campus Tijuana

- Mejora en el sistema de recolección y conservación del agua, superior al 50%.

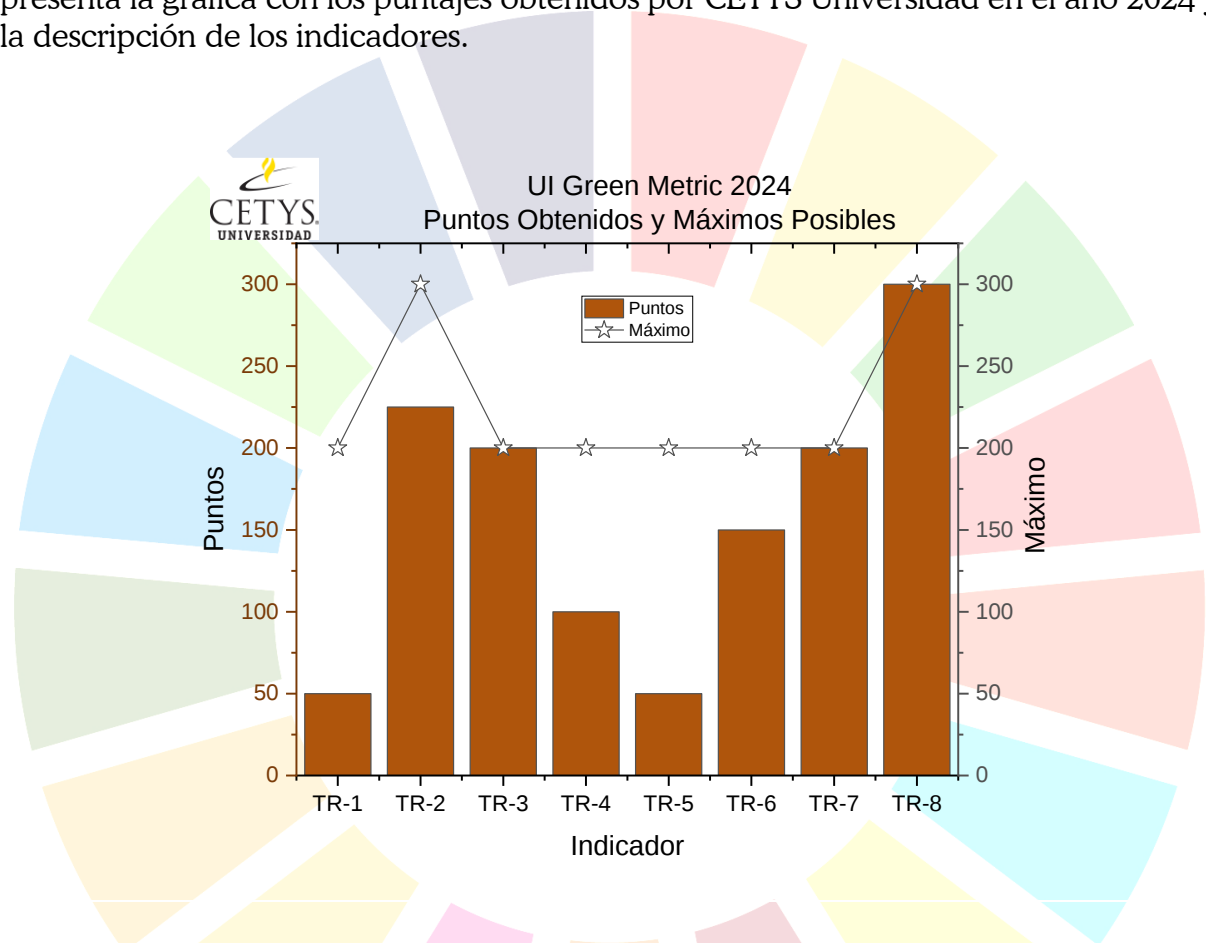
➤ Campus Ensenada

- Buscar implementar mecanismos para el tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales.
- Establecer proyectos para la captación de agua de lluvias o de la humedad ambiental.



Transporte (TR)

La quinta dimensión de análisis de UI GreenMetric corresponde a “Transporte”, comprende 8 indicadores y 18 variables. El puntaje máximo posible de esta dimensión es de 1800 puntos y corresponde al 18% de la evaluación global. A continuación, se presenta la gráfica con los puntajes obtenidos por CETYS Universidad en el año 2024 y la descripción de los indicadores.



TR1	The total number of vehicles (cars and motorcycles with combustion engines) divided by the campus' population	TR6	Program to limit or decrease the parking area on campus for the last 3 years (from 2021 to 2023)
TR2	Shuttle services	TR7	Number of initiatives to decrease private vehicles on campus
TR3	Zero Emission Vehicles (ZEV) availability on campus	TR8	Pedestrian path on campus
TR4	The total number of Zero Emission Vehicles (ZEV) divided by the total campus population	TR9	Planning, implementation, monitoring and/or evaluation of all programs related to Transportation through the utilization of Information and Communication Technology (ICT)
TR5	The ratio of the ground parking area to total campus area		

❖ Elementos Destacables

➤ Sistema CETYS Universidad

- En 3 de los 8 indicadores propuestos en la dimensión “Transporte”, CETYS Universidad alcanzó el puntaje máximo posible.
- Sobresalen los espacios para caminar en los campus (diseño, señalización, dimensiones, iluminación, seguridad, etc.) y los esfuerzos relacionados con la movilidad al interior de los campus de las personas con capacidades diferentes.

➤ Campus Mexicali

- Se cuenta con el sistema de transporte para estudiantes Zorro Bus el cual da servicio sobre todo a las zonas alejadas de la ciudad, permitiendo disminuir la movilidad individual y por tanto la huella de carbono.
- Se cuenta con un total de 40 bicicletas proporcionadas de manera gratuita por CETYS, que permiten el desplazamiento dentro del campus sin emisión de gases.
- Se impulsa el programa car pool el cual incentiva a compartir el transporte personal con compañeros

➤ Campus Tijuana

- Se cuenta con seguridad en el área de estacionamiento, señalamiento, iluminación, elevador para personas con discapacidad, indicaciones visibles, pasamanos en desniveles.
- Programa de traslado a estudiantes: Real del Mar-CETYS/CETYS-Real del Mar y Tecate-CETYS/CETYS-Tecate.
- Entra en operación el estacionamiento fuera del campus.

➤ Campus Ensenada

- Se han establecido espacios preferenciales en los estacionamientos para carros que tengan más de 3 ocupantes (“Carpool”).
- Se tienen identificados espacios para motocicletas en los estacionamientos.

❖ Áreas de Oportunidad

➤ Sistema CETYS Universidad

- Es necesario empezar a pensar en programas que fomenten el uso de vehículos “cero emisiones” o eléctricos por parte del estudiantado, asignando espacios preferenciales en los estacionamientos y estaciones de carga que usen fuentes renovables como la solar fotovoltaica instalada en los campus.

➤ Campus Mexicali

- Impulsar el uso de la bicicleta dentro y fuera del campus.
- Continuar reforzando la cultura para disminuir el uso del auto particular.

➤ Campus Tijuana

- Rampas con inclinación acorde al reglamento municipal y funcional para personas con discapacidad.
- Mayor número de espacios de estacionamiento para personas con discapacidad en plancha 1.

- Promover el uso de bicicletas para personal de mantenimiento y seguridad, al ser vehículos de emisión cero.
- Elaboración y puesta en práctica de programas para disminuir el uso de estacionamientos. Ejemplo: Carpool, ruta de transporte estratégica, dentro del municipio.

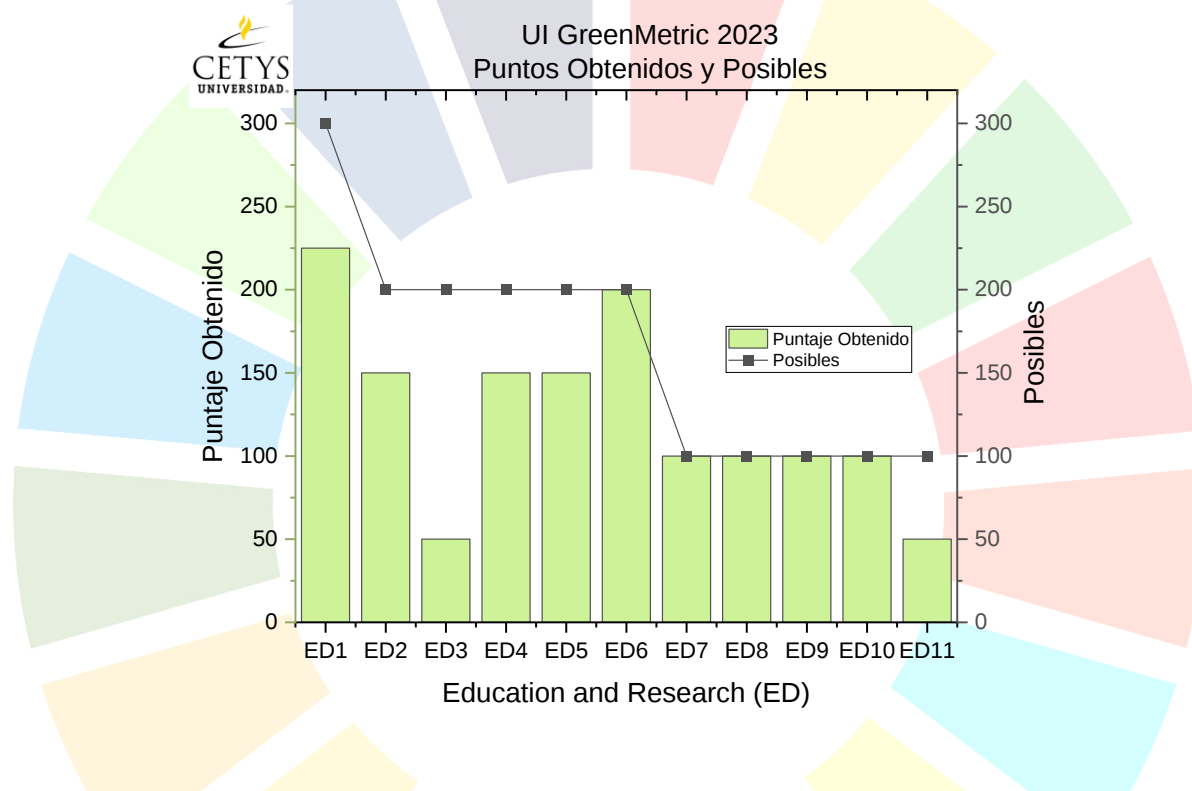
➤ Campus Ensenada

- Promover programas para el transporte de varias personas en un solo vehículo, aprovechando las características del estudiantado y la ciudad.
- Promover el uso de bicicletas y motocicletas entre el alumnado.



Educación e Investigación (ED)

La sexta dimensión de análisis de UI GreenMetric corresponde a “Educación e Investigación”, comprende 11 indicadores y 20 variables. El puntaje máximo posible de esta dimensión es de 1800 puntos y corresponde al 18% de la evaluación global. A continuación, se presenta la gráfica con los puntajes obtenidos por CETYS Universidad en el año 2024 y la descripción de los indicadores.



ED1	The ratio of sustainability courses to total courses/subjects	ED8	Number of cultural activities on campus
ED2	The ratio of sustainability research funding to total research funding	ED9	Number of university sustainability program(s) with international collaborations
ED3	Ratio of scholarly publications on sustainability to lecturers and researchers on campus in one year period	ED10	Number of community services related to sustainability organized by university and involving students
ED4	Number of events related to sustainability (environment)	ED11	Number of sustainability-related startups
ED5	Number of activities organized by student organizations related to sustainability per year	ED12	Percentage of number of graduates with green jobs (for the last 3 years)
ED6	University-run sustainability website	ED13	Availability of unit(s) or office(s) that coordinate sustainability on campus
ED7	Sustainability report	ED14	Planning, implementation, monitoring and/or evaluation of university governance through the utilization of Information and Communication Technology (ICT)

❖ Elementos Destacables

➤ Sistema CETYS Universidad

- En 5 de los 11 indicadores propuestos en la dimensión “Educación e Investigación”, CETYS Universidad alcanzó el puntaje máximo propuesto.
- Sobresale el número de actividades culturales desarrolladas en cada campus, los programas de formación y capacitación docente y las actividades comunitarias organizadas o en las cuales participan estudiantes y académicos de CETYS.

➤ Campus Mexicali

- Se cuenta con un número importante de organizaciones estudiantiles con diversos fines de las cuales 4 (RECICALI, REDES, MUN Y UNIREN) están directamente relacionadas con la sustentabilidad.
- El programa de Formación Integral del Profesorado (FIP) desarrolló 65 cursos y actividades relacionados con la mejora en la enseñanza y el aprendizaje.
- Dentro de los planes de estudio de las diferentes carreras y posgrados, 107 fueron los cursos impartidos y dirigidos a las materias relacionadas con el desarrollo sustentable

➤ Campus Tijuana

- La institución oferta la carrera de Ingeniería en Energías Renovables. Además, oferta 109 cursos directa o indirectamente relacionados con la sustentabilidad.
- El tema de sustentabilidad se considera importante en el desarrollo de las competencias de egreso del estudiantado, al realizar al menos 7 eventos relacionados con la temática dentro de las actividades culturales.
- El área académica y administrativa brinda capacitación constante al profesorado, diversificando herramientas tecnológicas y modalidades de aprendizaje.
- La comunidad estudiantil participa de forma activa en eventos relacionados con sustentabilidad, incluyendo actividades fuera del campus como la limpieza de playas, reforestación y cuidado de áreas verdes, bazares ecológicos, apoyo al centro de reciclaje, eventos de promoción de respeto y concientización al cuidado del medio ambiente como el de la Semana de la Tierra, promovido por el organismo estudiantil: “Terravita”.
- El Área de Incubación de Negocios publica los resultados de los concursos en donde participa el alumnado del campus, relacionados con la agenda 2030 de las Naciones Unidas, promoviendo que las iniciativas presentadas generen proyectos formales, los cuales cuentan con el acompañamiento del área a través de mentorías. De 10 proyectos en incubación activos, 3 corresponden a modelos sustentables y 4 proyectos participaron en el “Green Challenge” de Heineken.

➤ Campus Ensenada

- Un importante número de proyectos de investigación y publicaciones relacionadas con sustentabilidad provienen de los académicos del campus.

- El número de cursos relacionados con sustentabilidad ofrecidos en el campus es similar a los de los otros campus.
- Se han ofrecido un número significativo de actividades culturales.
- Un grupo de estudiantes ganaron el premio Millenium Fellowship sobre ODS

❖ Áreas de Oportunidad

➤ Sistema CETYS Universidad

- Es necesario incrementar el número de publicaciones académicas relacionadas con la sustentabilidad.
- Es necesario fomentar y dar seguimiento a la creación de “start-ups” generadas por los estudiantes, relacionadas con algunas áreas del desarrollo sustentable.

➤ Campus Mexicali

- Apoyar la creación de empresas que vayan encaminadas y relacionadas con productos y servicios que aporten al cuidado o que sean amigables con el medio ambiente.
- Generar eventos y programas de apoyo a la comunidad. Puede ser apoyo directo o concientización abocados a mejorar el entorno de la misma.
- Promover y apoyar la investigación y publicación relacionado con la sustentabilidad.

➤ Campus Tijuana

- Promoción de nuevas empresas relacionadas con sustentabilidad y sostenibilidad.

➤ Campus Ensenada

- Incrementar el número de eventos relacionados con sustentabilidad.
- Promover la creación de organizaciones estudiantiles (profesional y posgrado) relacionadas con aspectos de la sustentabilidad.
- Incrementar el número de proyectos y acciones comunitarias relacionadas con la sustentabilidad por parte de estudiantes y académicos de los niveles de profesional y posgrado.
- Fomentar la creación de empresas (“Start-ups”) relacionadas con la sustentabilidad.



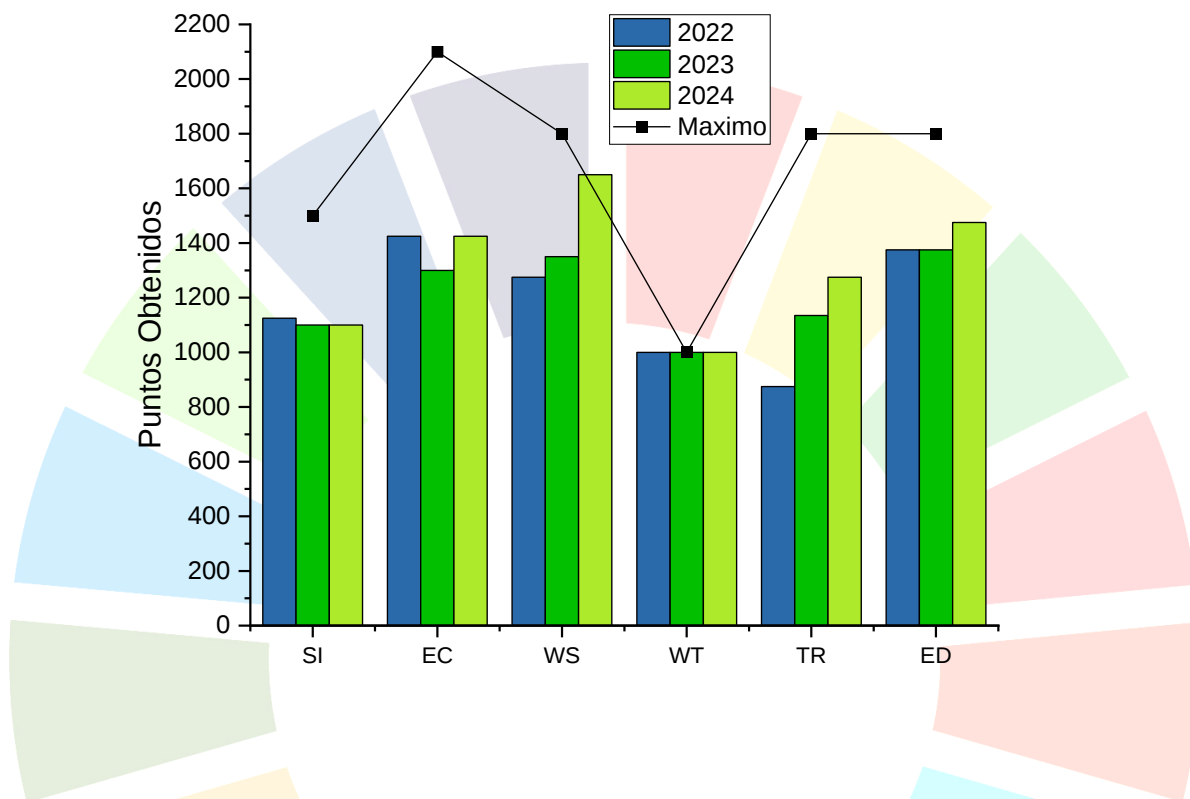
Acciones relevantes

1. Los esfuerzos encaminados a que CETYS transite hacia un desarrollo más sustentable, están presentes en las más altas esferas directivas de la institución y en su modelo educativo.
2. Durante el año 2025, se formalizan las acciones encaminadas a estructurar los esfuerzos de la institución en torno a la sustentabilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, a partir de la operación del Instituto de Estudios para la Sustentabilidad de CETYS.
3. En el año 2025, CETYS Universidad, y gracias a los buenos resultados obtenidos, vuelve a participar en el “ranking” internacional relacionado con la evaluación de la sustentabilidad en instituciones académicas, promovido por la organización UI GreenMetric.
4. Campus Internacional Ensenada obtiene el más alto distintivo por segundo año consecutivo y Campus Tijuana por primer año, la “Green Flag” y la certificación como “Eco-Campus” promovido por la organización Foundation for Environmental Education (FEE). En el ciclo 2025-2026 se integra Campus Mexicali.
5. Dentro de los programas más relevantes en términos de sustentabilidad que ha venido operando CETYS, se deben destacar: CETYS Solar Power, el cual posiciona a la institución como la principal universidad de Latinoamérica por su capacidad de generación de energía solar fotovoltaica y el programa Zero Waste para la gestión y manejo de residuos, el cual ha merecido el reconocimiento internacional de la Red Internacional de Campus Sustentables.
6. El diseño, construcción y operación de edificios inteligentes y verdes en los 3 campus (e.g. CECE, CEID, CEVIT, Gimnasio Auditorio), es un elemento muy importante en el tránsito hacia el desarrollo sustentable.
7. Alrededor de 2500 estudiantes y profesores de la institución han participado en el proceso de sensibilización sobre los ODS.
8. Se lanza el primer Diplomado en Sustentabilidad para profesores.

Áreas de oportunidad

1. Homologar criterios entre campus, para el diseño, planeación y desarrollo de espacios físicos futuros bajo el concepto de espacios sostenibles y sustentables.
2. Desarrollar políticas, programas y acciones institucionales relacionados con la eficiencia energética de sus espacios físicos y con propuestas para minimizar los impactos del cambio climático desde la academia, la administración y la comunidad estudiantil.
3. La gestión de residuos deberá seguir el exitoso modelo implementado en Campus Tijuana a nivel Sistema.
4. El recurso agua es un bien escaso en la región donde se ubica CETYS Universidad y es un elemento clave para el futuro desarrollo de la región binacional California-Baja California. La institución deberá tratar de incidir de manera más decidida en todos los aspectos relacionados con el agua, desde programas de formación y sensibilización específicos, contribución a las políticas públicas, desarrollo de proyectos de investigación y formación de redes de colaboración binacionales e internacionales, entre otros elementos. El uso y la gestión del recurso al interior de CETYS, deberá ser ejemplo a seguir en la comunidad universitaria Bajacaliforniana.
5. En el imaginario colectivo de CETYS Universidad, aun no se vislumbra el uso rutinario de vehículos de cero emisiones. Es necesario propiciar un plan de acción sobre el particular.
6. La investigación y formación en áreas relacionadas con la sustentabilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, deberá incrementarse de manera sustancial, al igual que la creación de empresas productivas “verdes” o enfocadas en aspectos de la sustentabilidad por parte del alumnado, con el apoyo de los académicos de la institución.
7. La participación de CETYS en ránquines internacionales, le permite realizar comparaciones con pares internacionales y establecer políticas de mejor enfocadas. La figura siguiente muestra el desempeño de la institución durante los años que ha participado en GreenMetric.

Resultados Históricos de CETYS en GreenMetric



Puntaje total obtenido en 2022: 7,085 de 10,000 puntos posibles.

Puntaje total obtenido en 2023: 7,260 de 10,000 puntos posibles.

Puntaje total obtenido en 2024: 7,925 de 10,000 puntos posibles

Posición internacional en 2022: 277 de 1,050 universidades

Posición internacional en 2023: 303 de 1,183 universidades

Posición internacional en 2024: 219 de 1,477 universidades

Posición nacional en 2022: 12 de 27 universidades públicas y privadas

Posición nacional en 2023: 11 de 27 universidades públicas y privadas

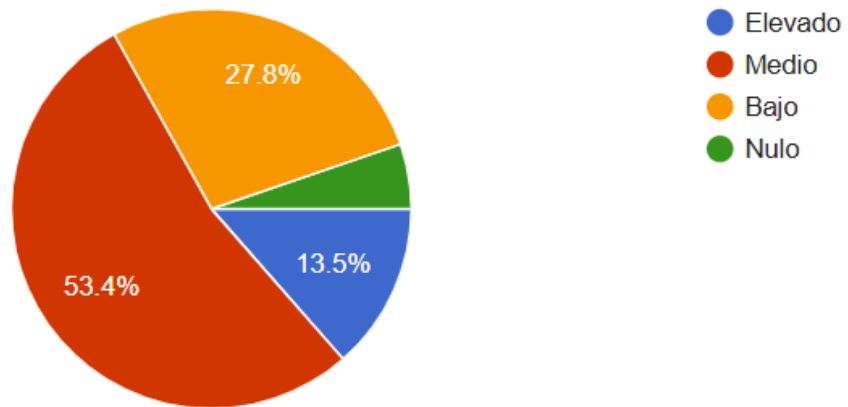
Posición nacional en 2024: 9 de 32 universidades públicas y privadas

Nota: los cuadrados negros representan el máximo puntaje posible en cada indicador.

Sobre el conocimiento y uso de los ODS en la práctica docente, las siguientes gráficas muestran el comportamiento del periodo 2024-2025.

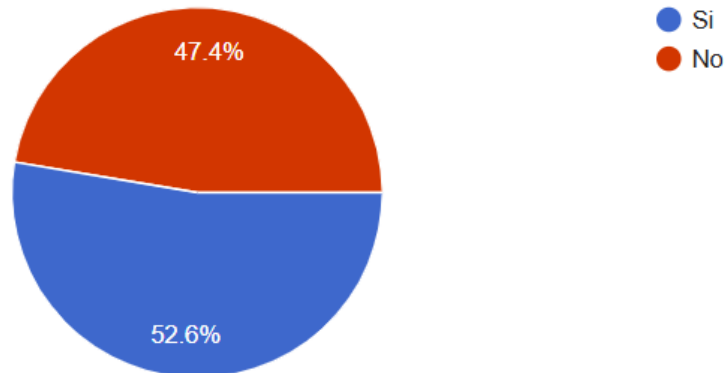
Cuál es tu nivel de conocimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Naciones Unidas

133 responses



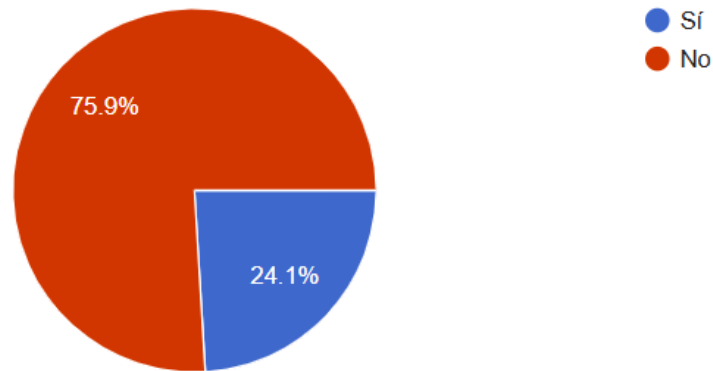
En tu práctica docente ¿has informado a los estudiantes sobre la existencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas?

133 responses



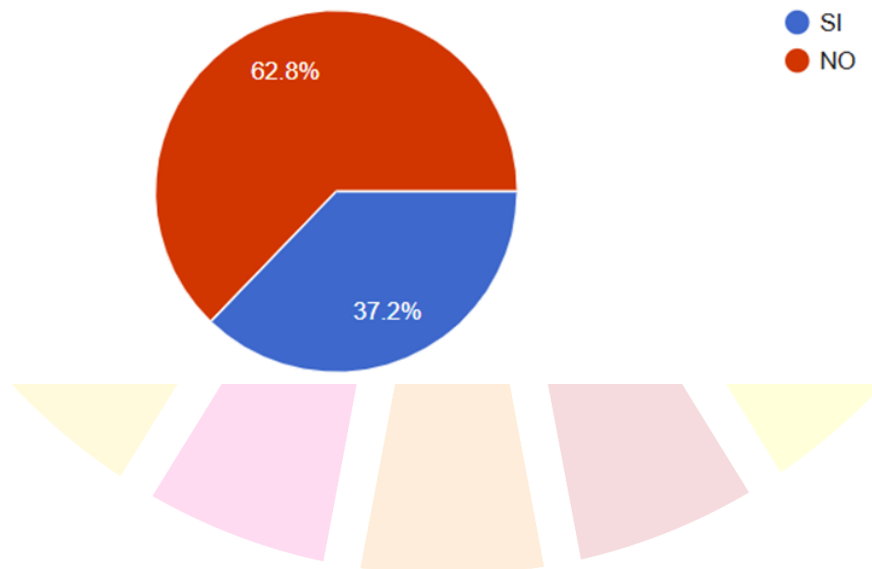
¿Has desarrollado alguna propuesta de investigación o proyecto de investigación en el que explícitamente se haga referencia a alguno o algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas?

133 responses



¿Has desarrollado alguna actividad de vinculación, intervención educativa o labor social relacionada con alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas?

129 responses



Referencias

UI GM (2022 a). Guideline. UI GreenMetric World University Rankings 2022. "Collective Actions for Transforming Sustainable Universities in the Post-Pandemic Time". Universitas Indonesia. <https://greenmetric.ui.ac.id/publications/guidelines>

UI GM (2022 b). Questionnaire. UI GreenMetric World University Rankings 2022. Universitas Indonesia. <https://greenmetric.ui.ac.id/publications/questionnaire>

UI GM (2022 c). Evidence Template. UI GreenMetric World University Rankings 2022. Universitas Indonesia. <https://greenmetric.ui.ac.id/publications/evidence-template>

UI GM (2023). Guideline. UI GreenMetric World University Rankings 2023. Universitas Indonesia. <https://greenmetric.ui.ac.id/publications/guidelines>

UI GM (2024). Guideline. UI GreenMetric World University Rankings 2023. Universitas Indonesia. <https://greenmetric.ui.ac.id/publications/guidelines>

UN (2015 a). La Agenda 20130 para el Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas (UN por sus siglas en inglés). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

UN (2015 b). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas (UN por sus siglas en inglés). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Anexo 1: Listado de edificios considerados inteligentes y sus características

No.	Name	Place	Automation		Safety				Energy		Water		Indoor Environment				Lighting				Building Area (m2)
			B1	B2	S1	S2	S3	S4	E1	E2	A1	A2	I1	I2	I3	I4	L1	L2	L3	L4	
1	CECE	MXL				X	X						X	X	X		X	X			4,400
2	CEID	MXL			X	X	X						X	X	X		X	X			6,500
3	GRAD	TIJ		X	X	X	X							X		X	X			X	2289
4	AG	TIJ		X	X	X	X		X							X	X				4,250
5	CEVIT	ENS				X											X	X	X	X	3,501
Total																					20,940

Notes:

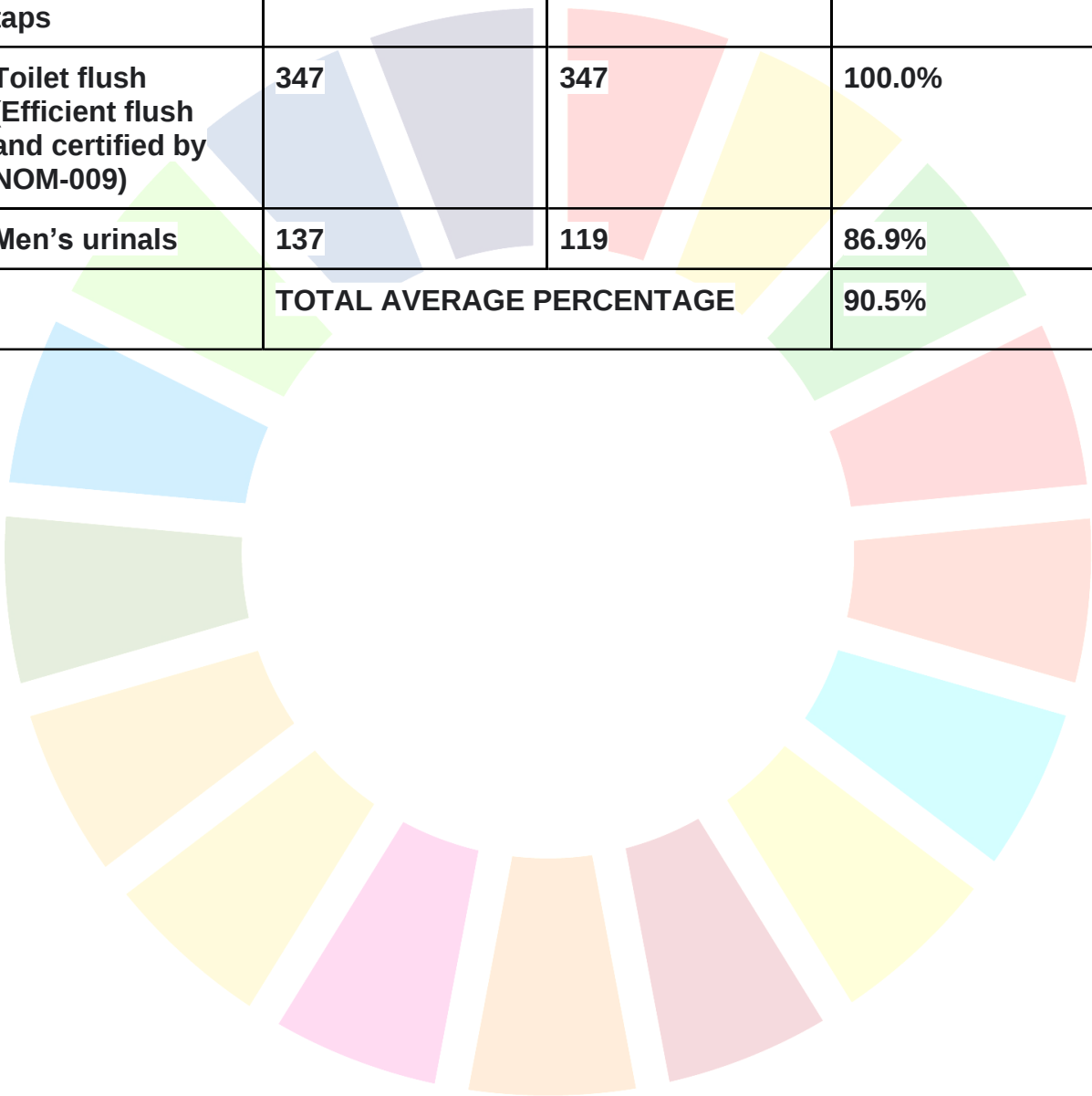
- 1) CECE= Excellence Center in Competitiveness and Entrepreneurship
- 2) CEID= Excellence Center in Innovation and Design
- 3) GRAD= Graduate Studies Building
- 4) AG = Auditorium Gymnasium
- 5) CEVIT= Center for Wine Studies
- 5) MXL= Mexicali, Baja California, México; TIJ= Tijuana, Baja California, México, ENS=Ensenada, Baja California, México

Anexo 2: Listado de aplicaciones ahorradoras de energía

Appliance	Total Number	Total Number Energy Efficiency Appliances	Percentage
Lamps and LED Lamps	312	217	70%
A/C and Ecologic A/C	337	193	57%
Computers and Energy-Star Certified Computers	1,470	1,194	81%
Monitors and Energy-Star Certified Monitors	814	780	96%
Printers and Energy-Star Certified printers	162	154	95%
Servers and Energy-Star Certified Servers	26	26	100%
TOTAL AVERAGE PERCENTAGE			83%

Anexo 3: Listado de aplicaciones ahorradoras de agua

Appliance	Total number	Total number of water efficient appliances	Percentage
Hand washing taps	274	232	84.7%
Toilet flush (Efficient flush and certified by NOM-009)	347	347	100.0%
Men’s urinals	137	119	86.9%
	TOTAL AVERAGE PERCENTAGE		90.5%



Anexo 4: Cálculo de la huella de carbono

TOTAL Carbon Footprint (Ton/year)				
	Mexicali	Tijuana	Ensenada	SYSTEM
a) Electricity	2283.69	1196.78	368.63	3849.10
b) Transporte (Shutt)	0.72	0.03	0.07	2.59
c) Transporte (carro)	66.52	11.48	9.14	75.75
d) Transporte (moto)	0.35	0.73	0.10	1.35
TOTAL (Ton/year)	2,351.29	1,209.01	377.94	3,928.80

HISTORICAL EVOLUTION					
TOTAL Carbon Footprint (Ton/year)					
Period	Mexicali	Tijuana	Ensenada	SYSTEM	% Decrease
2022-2023	2,644.12	923.09	413.81	3,978.43	
2023-2024	2,252.67	1,311.75	412.64	3,967.61	0.272
2024-2025	2,351.29	1,209.01	377.94	3,928.80	1.248
Base period 2022-2023					

