

.....

# Reporte de prácticas para la sustentabilidad ITESO 2020

.....



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

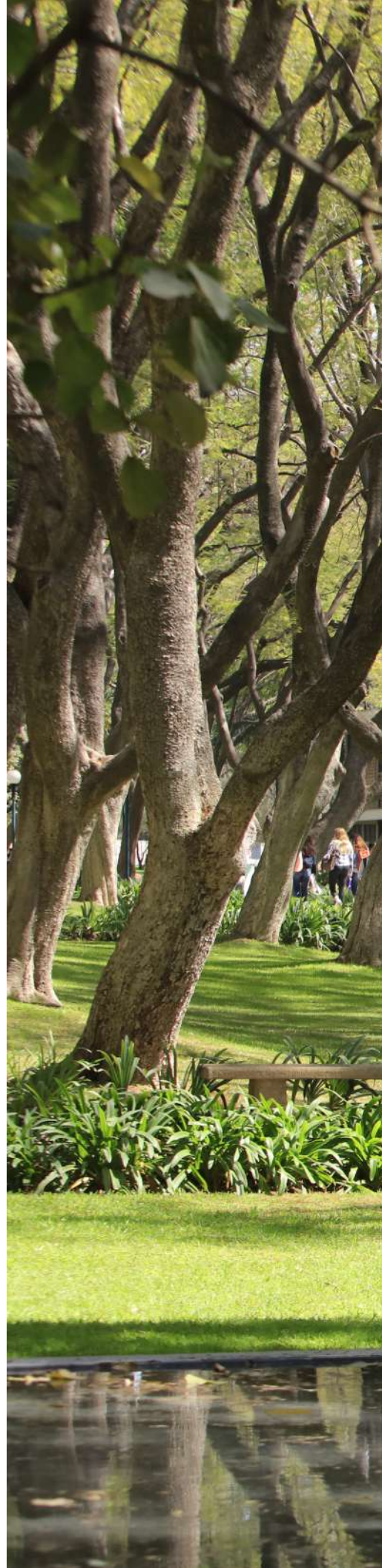




ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

---

Reporte de prácticas para la sustentabilidad ITESO 2020





# ÍNDICE

**6 Un mensaje del Rector**

9 *Resumen ejecutivo*

---

**11 I. Introducción**

18 EI ITESO

---

**20 II. Sustentabilidad Institucional**

22 Certificaciones y Evaluaciones Ambientales

---

**30 III. Desempeño Ambiental Institucional**

32 Infraestructura

40 Agua

48 Energía y Cambio Climático

56 Residuos

64 Movilidad

74 Educación y Comunidad

---

**90 IV. Iniciativas Relevantes**

---

96 *Bibliografía*

98 *Agradecimientos*







“ El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar. ”

Papa Francisco,  
*“Laudato Si’”: Sobre el Cuidado de la Casa Común*



## Un mensaje del Rector



*Dr. Luis Arriaga Valenzuela, SJ.*

En el ITESO, la Universidad Jesuita de Guadalajara, tenemos conciencia de la enorme crisis ambiental a la que como humanidad nos enfrentamos. La degradación del medio ambiente, producto de la incesante actividad económica, ha alcanzado límites que afectan la posibilidad de vida no sólo de distintas especies de plantas y animales, sino también de los seres humanos.

Según la Organización de las Naciones Unidas, en menos de 30 años habrá millones de muertes prematuras por esta causa, y llegaremos a un punto tal que no podremos revertir las consecuencias de esta degradación. El calentamiento global, lo deshielos de los polos, las inundaciones, las sequías y la contaminación del aire, entre otros problemas, se traducirán en escasez de agua y de alimentos, y tendrán como resultado un mundo con condiciones poco propicias para la vida.<sup>1</sup>

Como institución educativa, asumimos la responsabilidad de participar en la construcción de alternativas que permitan la permanencia de los seres humanos en este planeta en balance y armonía con todas las especies que habitamos en él. En la Compañía de Jesús comprendemos que la crisis global que enfrentamos en relación con el cambio climático está profundamente vinculada con la pobreza, con la desigualdad y con las inequidades entre las distintas regiones y los países del mundo y con los problemas que éstas provocan, como la violencia, los desplazamientos forzados y la migración, entre otros.<sup>2</sup>

“El cambio climático, la degradación medioambiental y el agotamiento de los recursos tienen ya efectos globales. La carga de estos efectos ha sido asumida en medida desproporcionada por los pobres. La mercantilización del agua, los bosques comunales, la tierra, los lechos marinos y las áreas protegidas son una amenaza para las comunidades más pobres y las generaciones futuras”.<sup>3</sup>

Abordar de manera consciente y comprometida estos problemas implica un cuestionamiento radical al sistema global de producción fincado en el enorme poder de grandes transnacionales y de las fuerzas financieras que, apoyadas por gobiernos nacionales y locales, expolia y degrada a la naturaleza, las personas y las comunidades.

<sup>1</sup> Confer. PNUD, Fecha límite 2030, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 4 de noviembre de 2020, <https://www.undp.org/content/undp/es/home/stories/decade-of-action.html>.

<sup>2</sup> Compañía de Jesús. Por una economía global justa. Construir sociedades sostenibles e inclusivas. Secretariado para la Justicia Social y la Ecología, Compañía de Jesús, Roma, 2016. p. 53.

<sup>3</sup> *Ibidem.* p. 10.



Las universidades tenemos la posibilidad de aportar conocimientos y acciones que contribuyan a esta transformación. El camino que elegimos en el ITESO es el de la construcción de la esperanza. La degradación ambiental es resultado de la actividad humana, y la actividad humana deberá transformar esta crisis en una oportunidad para diseñar un mundo más justo y más humano.

Para ello, es necesario comprender la sustentabilidad en un sentido amplio que integre el cuidado del medio ambiente y la dimensión social. Además de las acciones para enfrentar los retos que nos presenta el cambio climático, debemos pensar también en estrategias para favorecer la justicia y la paz, la erradicación de la pobreza, el acceso a la vivienda digna, la educación de calidad, la equidad de género y la construcción de un entorno con salud.

Para avanzar en este sentido, las universidades hacemos uso de referentes nacionales e internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible trazados por la ONU, el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco.

Gracias a la participación de estudiantes y del personal académico y administrativo, el ITESO ha tomado una serie de medidas que reflejan este compromiso para transitar hacia un manejo más eficiente del agua y la energía dentro de las instalaciones; así como para la reducción y el tratamiento adecuado de residuos.

Más allá del campus, desde el ITESO impulsamos proyectos con esta visión de la sostenibilidad social. Ejemplos de ello son la creación del Centro Universitario por la Dignidad y la Justicia Francisco Suárez, S.J. y la participación en diferentes observatorios ciudadanos: Legislativo, del Ruido, Biosfera de La Primavera o del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada, entre otros.

Este compromiso también se refleja en los planes de estudio de los programas de licenciaturas. Recientemente creamos algunos que se caracterizan por su enfoque en la sustentabilidad ambiental, como las licenciaturas en Desarrollo Inmobiliario Sustentable, Diseño Urbano y Arquitectura del Paisaje; y la maestría en Diseño Estratégico e Innovación Social, que se suman a las maestrías en Ciudad y Espacio Público Sustentable y Proyectos y Edificación Sustentables. Además, desde la perspectiva social, en 2020 abrió la Especialidad en Integridad Pública y Estrategias Anticorrupción.

El horizonte nos presenta muchos retos. Este documento refleja algunos a los que esta comunidad universitaria responde en aras de caminar hacia la sustentabilidad del campus, de nuestra comunidad, de nuestro país y de nuestro planeta. Agradezco el trabajo comprometido de los y las estudiantes, de profesores y profesoras y del resto del personal de la Universidad por su pasión y su entrega. Transformar esta crisis en una oportunidad para construir un mundo distinto es nuestra responsabilidad.







## Resumen ejecutivo

Entre las repercusiones de la actividad humana en el medio ambiente está el grave deterioro que ha contribuido a aumentar los riesgos climáticos y los retos a los que la humanidad tendrá que enfrentarse en los próximos años para prevenir sucesos negativos y potencialmente irreversibles para el desarrollo de las sociedades, infraestructura de las ciudades y economías mundiales.

En medio de la pandemia generada por la covid - 19, las Naciones Unidas advierten que, para los años venideros, es probable que la propagación de enfermedades infecciosas y potencialmente mortíferas se intensifique, la temperatura del planeta siga aumentando; continúen los cambios en las corrientes oceánicas y, con ello, los patrones de precipitación global se agraven; la acidificación y el nivel de los océanos se mantengan a la alza; el deshielo de los casquetes polares, la desertificación y la extinción masiva de la biodiversidad continúen su avance a un ritmo cada vez más alarmante. Éstos, así como otros numerosos efectos, están directamente asociados con el cambio climático global.

En este contexto, es apremiante ampliar la capacidad de respuesta y de adaptación de las sociedades ante los efectos del cambio climático y establecer de manera urgente mecanismos para mitigar y compensar los daños causados por la incesante presión antropogénica. Esto, en aras de alcanzar un desarrollo sustentable que garantice un acortamiento de las desigualdades sociales y brinde mejor calidad de vida a todas las personas del mundo.

**Universidades de todo el mundo han expresado su preocupación por el deterioro del medio ambiente y su intención de cuidarlo y proteger a las personas que hoy en día sufren las consecuencias.**

Las instituciones de educación superior, conscientes del papel que tienen en la sociedad como espacios para la enseñanza, la generación del conocimiento y de un debate constructivo, han comenzado a instrumentar estrategias para mejorar su infraestructura y reforzar sus programas educativos, con la intención de que futuros profesionales cuenten con herramientas adecuadas para hacer frente a los desafíos globales de nuestro tiempo y continúen siendo promotores y promotoras de la justicia social y ambiental.



Durante los últimos años, el ITESO, la Universidad Jesuita de Guadalajara, ha transformado de forma paulatina su campus por medio de soluciones innovadoras para la protección del medio ambiente para de esta manera aportar de forma activa y solidaria a la sociedad en ese ámbito. Además, no cede en su empeño de encontrar cómo disminuir su huella ambiental, a la vez que brinda a la comunidad universitaria un espacio con infraestructura de vanguardia. Este trabajo ha sido reconocido a escalas nacional e internacional, por sus avances en torno a la correcta gestión del agua y la energía, así como por el manejo de los residuos en sus instalaciones. No obstante, aún queda trabajo por hacer, como atender el reto con respecto a la movilidad universitaria, o ampliar el horizonte en el crecimiento de la oferta educativa en materia de desarrollo sustentable y fortalecer las políticas de inclusión e igualdad de género.

En este marco, el ITESO presenta la primera edición de su *Reporte de prácticas para la sustentabilidad* cuya intención es reflejar las acciones de mayor relevancia realizadas por la comunidad universitaria integrada —sus estudiantes, su profesorado y el equipo administrativo—, en aras de lograr sustentabilidad institucional y cumplir con las metas planteadas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible acordados internacionalmente en la “Agenda 2030” de las Naciones Unidas.

Imagen 1. Bosque La Primavera ITESO



## Introducción

En las últimas décadas han aumentado los retos globales a los que la humanidad se enfrenta. Las desigualdades entre las personas que viven en la riqueza y aquellas que viven privadas de lo más esencial, los riesgos mundiales asociados a la salud, las crisis humanitarias debidas a los desplazamientos forzados de la población por el escalamiento de conflictos bélicos y el aumento de la frecuencia y la intensidad de los desastres naturales amenazan con revertir los avances en materia de desarrollo logrados en años.<sup>4</sup>

El agotamiento de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente global se han sumado a los desafíos a los que la humanidad se enfrenta en este momento de la historia. Hoy en día, el aumento de la temperatura media global, del nivel y la acidificación de los océanos, el derretimiento de los casquetes polares, el avance de la desertificación debido a los cambios en los patrones de precipitación, entre otros efectos asociados al cambio climático, se han convertido en graves amenazas para la supervivencia de muchas sociedades y diversos sistemas biológicos del planeta.<sup>5</sup> Por todo ello, el aceleramiento del cambio climático, producto de una incesante presión antropogénica en el entorno, se ha convertido en el mayor desafío de nuestro tiempo.<sup>6</sup> Sus efectos adversos sobre la salud de las personas, la infraestructura y los ecosistemas, compiten con la capacidad de respuesta y de adaptación de todas las naciones que buscan impedirlos y revertirlos.<sup>7</sup>

No obstante, la humanidad está en un momento histórico que también ofrece inmensas oportunidades. En las últimas décadas, el desarrollo sustentable se ha convertido en un asunto prioritario y necesario en las agendas internacionales debido a que incide directamente en las causas estructurales que generan la pobreza y las desigualdades sociales, presenta una posibilidad para mejorar la calidad de vida de las personas y para proteger el medio ambiente global.

---

<sup>4</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), "Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad", 2014, [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5\\_wgll\\_spm\\_es-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgll_spm_es-1.pdf). Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

<sup>5</sup> Naciones Unidas: Asamblea General, "Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", el 18 de septiembre de 2015. Naciones Unidas: Asamblea General.

<sup>6</sup> El término antropogénico se refiere a los efectos resultantes que las acciones humanas tienen en el medio ambiente.

<sup>7</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), "Fecha límite 2030", UNDP, 2020, [https://www.undp.org/content/undp/es/home/stories/decade-of-action.html?utm\\_source=web&utm\\_medium=sdgs&utm\\_campaign=deadline2030](https://www.undp.org/content/undp/es/home/stories/decade-of-action.html?utm_source=web&utm_medium=sdgs&utm_campaign=deadline2030). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods) de la Naciones Unidas. Fuente: <sup>11</sup>.

“Las Naciones Unidas definen el desarrollo sostenible como aquel que permite satisfacer las necesidades de la sociedad actual, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de la sociedad futura”, mientras se atienden aspectos que afectan directamente el bienestar humano y planetario.<sup>8</sup>

En diciembre de 2015, en la Conferencia de las Partes 21 (COP21 por sus siglas en inglés) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), 195 países firmaron el primer acuerdo global enfocado en combatir los efectos del cambio climático y en promover mecanismos para la adaptación y la mitigación de sus consecuencias.<sup>9</sup> **El Acuerdo de París**, producto de la COP21, busca fortalecer la capacidad de respuesta de todas las naciones del mundo ante la grave amenaza que suponen los efectos del cambio climático, para impedir un aumento de la temperatura media global en más de dos grados centígrados para finales de siglo.<sup>10</sup>

Para alcanzar el Acuerdo, los Estados integrantes de las Naciones Unidas aprobaron un conjunto de 17 objetivos globales, **los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**,<sup>11</sup> como parte de la llamada “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Estos objetivos se centran, en esencia, en erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y asegurar la prosperidad de todas las personas, y cada uno incluye metas específicas que deberán conseguirse para el año 2030.

El año 2020 marca el inicio de una década fundamental para hacer frente a la actual crisis climática global y actuar para alcanzar el desarrollo sostenible en todas sus formas. Por ello, caminar hacia un desarrollo sustentable global y lograr el cumplimiento de los ODS, requerirá que los liderazgos a escala mundial intensifiquen sus acciones políticas y que los gobiernos locales, las empresas y la sociedad civil adopten e impulsen medidas de acción colectivas y solidarias, que tengan un efecto importante durante los próximos años en beneficio de la salud de las personas y el planeta.<sup>12</sup>

<sup>8</sup> Naciones Unidas México, “ONU México» Objetivos de Desarrollo Sostenible”, consultado el 15 de abril de 2020, <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>. Naciones Unidas México, “ONU México» Objetivos de Desarrollo Sostenible”, consultado el 15 de abril de 2020, <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>.

<sup>9</sup> European Commission, “Acuerdo de París”, Acción por el Clima-European Commission, el 23 de noviembre de 2016, [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es).

<sup>10</sup> Naciones Unidas, “Objetivos y metas de desarrollo sostenible”, Desarrollo Sostenible, 2019, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

<sup>11</sup> Naciones Unidas, “Objetivos y metas de desarrollo sostenible”, Desarrollo Sostenible, 2019, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

<sup>12</sup> De acuerdo con datos más recientes del Índice de Desempeño Ambiental (EPI, por sus siglas en inglés)

En medio de la pandemia generada por el coronavirus, la temperatura global se ha mantenido en aumento, los glaciares continúan derritiéndose y los desastres naturales siguen siendo una amenaza importante para la seguridad de las personas, por lo que la lucha para paliar los efectos negativos y causas del cambio climático es urgente. Con el tema “**Acción climática**”, en 2020 las Naciones Unidas conmemoraron 50 años del Día de la Tierra<sup>13</sup> y el quinto aniversario de la firma del Acuerdo de París, y con base en el conocimiento científico, alertan acerca de los efectos negativos que el calentamiento global tendrá para la salud de las personas y la diversidad biológica de todo el planeta.<sup>14</sup> Los cambios en el funcionamiento y la degradación de los ecosistemas a escala planetaria podrían ocasionar alteraciones importantes en los servicios que éstos proporcionan,<sup>15</sup> lo que generaría, además, condiciones propicias para el desarrollo y la propagación de nuevas enfermedades infecciosas con potenciales efectos negativos hacia la salud humana.<sup>16</sup>

El informe más reciente en 2019 acerca de la disparidad en las emisiones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) establece que pronto será imposible limitar el calentamiento del planeta por debajo de los dos grados centígrados para el año 2100 si no se restringen y recortan drásticamente las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a escala global.<sup>17</sup>

---

en 2018, en donde se evaluó a 180 países en 24 indicadores de desempeño y diez categorías de temas que cubren la salud ambiental y la vitalidad del ecosistema, las diez naciones que a escala mundial presentan mayor progreso con respecto al establecimiento y el seguimiento de políticas ambientales son: 1. Suiza, 2. Francia,

3. Dinamarca, 4. Malta, 5. Suecia, 6. Reino Unido, 7. Luxemburgo, 8. Austria, 9. Irlanda y 10. Finlandia. Por otro lado, México está en la posición 72, por debajo de Guinea Ecuatorial y seguida por República Dominicana. Fuente: [https://epi.envirocenter.yale.edu/epi-topline?country=&order=field\\_epi\\_rank\\_new&sort=asc](https://epi.envirocenter.yale.edu/epi-topline?country=&order=field_epi_rank_new&sort=asc).

**13** El Día Internacional de la Madre Tierra, nombrado formalmente por la Asamblea General de las Naciones Unidas, fue celebrado por primera ocasión en 1970, cuando más de 20 millones de personas salieron a las calles a protestar por los derrames de petróleo, el smog en las ciudades y la contaminación de los ríos. Desde entonces, el 22 de abril ha sido el día en que anualmente personas de todo el mundo han rendido homenaje al planeta Tierra y han expresado su preocupación por proteger y salvaguardar los distintos ecosistemas que mantienen el equilibrio de todo el sistema planetario.

**14** Naciones Unidas, “¿Por qué el Día de la Tierra es más importante que nunca?”, UN Environment, el 21 de abril de 2020, <http://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/por-que-el-dia-de-la-tierra-es-mas-importante-que-nunca>.

**15** Los servicios de los ecosistemas - o también llamados “servicios ecosistémicos” - son procesos benéficos para la sociedad que la naturaleza brinda por medio de la diversidad de organismos (biodiversidad) que la componen. Algunos ejemplos de servicios ecosistémicos son la regulación del clima, la purificación del agua y el aire, la polinización de las plantas, entre otros.

**16** Naciones Unidas, “Día Internacional de la Madre Tierra” (United Nations, 2020), <https://www.un.org/es/observances/earth-day>.

**17** Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) incluyen una amplia gama de gases de origen natural o antropogénico. En 1997 se aprobó el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), mediante el cual se establece que los principales GEI del calentamiento global son: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). Fuente: <http://www2.inécc.gob.mx/publicaciones2/libros/437/dick.html>.





El informe, además, sostiene que si los países hubiesen actuado hace diez años siguiendo las advertencias basadas en el conocimiento científico, los gobiernos habrían tenido que reducir sus emisiones por año en aproximadamente tres por ciento.

Hoy en día, se estima que deben lograr una reducción anual en más de siete por ciento. Por esto, mientras más se posterga la acción climática, las emisiones continúan siendo liberadas a la atmósfera, y el costo y la dificultad para reducirlas y hacer frente a los efectos del cambio climático sólo aumentarán.<sup>18</sup>

Conscientes de lo anterior, en todo el mundo, las instituciones de educación superior han empezado a integrar los ODS en sus estrategias institucionales y han adquirido compromisos cada vez más rigurosos para la movilización de mayores recursos para el desarrollo de proyectos de investigación acerca del cambio climático, así como para la creación de habilidades de futuros profesionales para impulsar el desarrollo sustentable global.<sup>19</sup> En ese sentido, las universidades, además de buscar transformar sus instalaciones en sitios neutrales de carbono, han reforzado su papel como espacios para la enseñanza y la preparación de las personas mediante una oferta educativa que promueva la generación de condiciones de paz, justicia y reducción de desigualdades, al igual que la preservación y la protección del entorno.<sup>20</sup>

Las universidades jesuitas, de la misma manera, se encaminan hacia la transformación de sus entornos y fortalecen sus programas académicos y universitarios desde una profunda preocupación por el cuidado del medio ambiente.

El secretariado para la Justicia Social y la Ecología de la Compañía de Jesús establece, en su documento especial **“La Promoción de la Justicia en las Universidades de la Compañía”**, que:

**Construir campus verdes es una forma de expresar la preocupación por el medio ambiente y por las víctimas de su deterioro, así como un compromiso activo por el futuro de nuestro planeta. Se trata de incorporar prácticas de reducción del consumo,**

<sup>18</sup> UN Environment, “La Brecha de Emisiones 2019”, UNEP - UN Environment Programme, el 26 de noviembre de 2019, [https://www.unenvironment.org/interactive/emissions-gap-report/2019/report\\_es.php](https://www.unenvironment.org/interactive/emissions-gap-report/2019/report_es.php).

<sup>19</sup> Milenio, “Universidades del mundo lucharán contra el cambio climático”, el 10 de julio de 2019, <https://www.milenio.com/internacional/europa/universidades-del-mundo-lucharan-contra-el-cambio-climatico>.

<sup>20</sup> Un sitio neutral de carbono, carbono cero o climáticamente neutro es un espacio que, por su equipamiento y sus características físicas, no genera Gases de Efecto Invernadero (GEI) que contribuyen al avance del cambio climático global.





reciclaje de recursos que han dejado de ser útiles y reutilización de aquellos que pueden encontrar otros usos en la actividad cotidiana.

Es también necesario considerar cómo la arquitectura puede ayudar a una reducción de la energía y a la captación y reutilización del agua. Este tipo de inversiones puede ser económicamente más oneroso, pero no siempre, y, en ocasiones, con el tiempo y el uso se recupera la inversión inicial. En todo caso, el criterio no puede ser exclusivamente económico.<sup>21</sup>

La Asociación de Universidades confinadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL), como red internacional que busca generar sinergias, proyectos de interés común y la internacionalización entre las universidades miembro que la integran, pretende contribuir a la formación de líderes sociales y políticos comprometidos con la construcción de sociedades justas, sustentables y democráticas. Por esto, en los próximos años, el trabajo colaborativo de AUSJAL se enfocará en la:

1. El fortalecimiento de la identidad, misión y el liderazgo ignacianos de las universidades, a la luz de su labor por la reconciliación, la transformación de sus sociedades y la ecología integral.
2. La promoción de un modelo universitario innovador a partir de una visión sustentada en la experiencia de aprendizaje del estudiante, con un uso crítico y humanizador de la tecnología.
3. El desarrollo de acciones para que las universidades, desde sus funciones sustantivas y en colaboración con otras instituciones, fortalezcan su contribución y su incidencia en los procesos de transformación social de sus sociedades.
4. El fortalecimiento, en red, de la internacionalización de las universidades y de la colaboración con otras redes universitarias jesuitas, en los contextos regional y global.

El ITESO, en este contexto, pretende en su “**Plan de Desarrollo 2017–2021**” mantener a la vanguardia la infraestructura y el equipamiento de la Universidad, al mismo tiempo que busca ampliar los rasgos de accesibilidad, sustentabilidad y seguridad, entre otras cosas. Sus objetivos estratégicos son:

<sup>21</sup> Secretariado para la Justicia Social y la Ecología, “La Promoción de la Justicia en las Universidades de la Compañía”, *Promotio Iustitiae*, núm. 116 (marzo de 2014): 43.

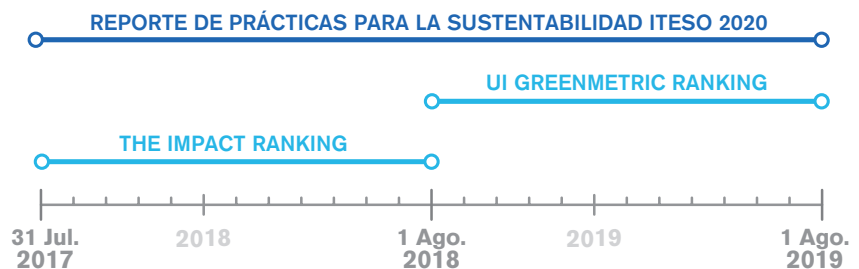
1. Reforzar el sello jesuita.
2. Aumentar el rigor y seguir mejorando la calidad académica al estilo jesuita y con compromiso social.
3. Intensificar el compromiso por la transformación social en el horizonte del servicio de la fe y la promoción de la justicia.
4. Fomentar e inculcar la innovación en todos los procesos, funciones e instancias universitarias.
5. Seguir acentuando la internacionalización en la institución y en las funciones sustantivas de la Universidad.
6. Continuar mejorando los servicios y procesos administrativos.
7. Fortalecer la salud financiera del ITESO.

Este primer “Reporte de prácticas para la Sostenibilidad ITESO” contribuye con la planeación institucional en materia de desarrollo sustentable al compilar y presentar el trabajo realizado por toda la comunidad universitaria —el estudiantado, el profesorado y el personal administrativo— en pro del cumplimiento de los ODS por parte del ITESO. En este documento se reúnen las acciones más relevantes emprendidas durante los últimos años en la Universidad encaminadas a la promoción de un desarrollo sustentable institucional de manera integral y que, además, han sustentado los procesos de certificación de la Universidad en materia ambiental.

Finalmente, es relevante precisar que la información considerada en este documento, en su mayoría, considera una temporalidad que va del **31 de julio del 2017 al 1 de agosto de 2019**, con excepción de algunos datos específicos que, por su relevancia, fueron incluidos pese a que ocurrieron en un periodo distinto al mencionado.

Los resultados de la participación en el **THE IMPACT RANKING** reflejan los esfuerzos de la comunidad universitaria del **31 julio del 2017 al 1 de agosto del 2018**, y los del periodo abarcado por el **UI GREENMETRIC RANKING** reflejan los esfuerzos universitarios del **31 julio del 2018 al 1 de agosto de 2019**.

Figura 2. Línea del tiempo que muestra la temporalidad considerada en este documento.









## EL ITESO en números



### Oferta educativa

FUNDADO EL 31 DE JULIO **1957**

**40**  
CARRERAS

**33**  
POSGRADOS

**10** POSGRADOS  
EN EL PNPC  
DEL Conacyt

**118** DIPLOMADOS  
CURSOS Y TALLERES

**75**<sup>PAP</sup>  
PROYECTOS DE  
APLICACIÓN PROFESIONAL



### Instalaciones

**48.72**  
HECTÁREAS

**4,226**  
ÁRBOLES

**632,537**  
LIBROS Y OBRAS EN BIBLIOTECA

**114** LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS





## Comunidad Universitaria

**9,899**  
ESTUDIANTES  
DE LICENCIATURA

**1,673**  
PROFESORES Y  
PROFESORAS

**46,622**  
EGRESADAS Y EGRESADOS

**455**  
ESTUDIANTES  
EN MOVILIDAD

**37**  
ESTUDIANTES  
INDÍGENAS

**67** PROFESORES Y  
PROFESORAS SNI

**171** PROFESORES Y  
PROFESORAS  
INVESTIGADORES

**\$ 494 millones**  
DESTINADOS A BECAS Y FINANCIAMIENTOS

**170** PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN

**828** LIBROS  
PUBLICADOS

## Sustentabilidad Institucional

El ITESO, como parte del Sistema Universitario Jesuita, ha trabajado durante los últimos años en el diseño y la ejecución de iniciativas enfocadas a proveer oportunidades, medios y espacios físicos que inspiren a la comunidad universitaria al desarrollo de soluciones innovadoras para hacer frente a los retos globales de nuestro tiempo.

La preocupación de la Universidad por la protección del medio ambiente se entiende como algo más que solamente el reparto de la riqueza, nace desde la conciencia profunda como seres humanos que compartimos una casa común, inspirada por la segunda encíclica “*Laudato Si'*”:<sup>22</sup> Sobre el cuidado de la común” del Papa Francisco. Esta preocupación ha sido atendida en numerosas acciones encaminadas a lograr una transformación a partir de tres dimensiones: *i)* en el aspecto ambiental, una gestión que priorice el uso eficiente de los recursos naturales, que revierta el deterioro ambiental y que prevenga la generación de contaminación y la protección de la biodiversidad; *ii)* en el aspecto económico, que optimice los costos fijos y evite gastos innecesarios; *iii)* en el aspecto social, que busque la actualización y el fortalecimiento de los programas educativos acordes con el contexto actual, en la búsqueda de una justa distribución del agua y otros recursos naturales, para incidir en la calidad de vida y en la igualdad de condiciones territoriales entre las personas y los países.<sup>23</sup>

Partimos de la conciencia de que el cuidado de la Tierra es inseparable del bien común, “los problemas ambientales son también problemas sociales”, y donde hay crisis ambientales, hay desigualdad social.<sup>22</sup>

Es por ello que la educación universitaria debe formar al estudiantado con una conciencia de respeto a la naturaleza; tanto la ejecución de los proyectos como las decisiones que se toman en las empresas deben ser solidarias, con responsabilidad ambiental y social a partir de la conciencia de la huella del ser humano en la fragilidad de su entorno natural.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Papa Francisco. “Carta Encíclica *Laudato Si'* del Santo Padre Francisco sobre el Cuidado de la Casa Común”, 2015. [http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_sp.pdf](http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf).

<sup>23</sup> P. General Arturo Sosa, SJ, “La Universidad ante los desafíos de la sociedad: pertinencia del enfoque universitario ignaciano de responsabilidad social universitaria” (Conferencia en la Universidad Católica de Córdoba, el 20 de julio de 2018), 4; Papa Francisco, “Carta Encíclica *Laudato Si'* del Santo Padre Francisco sobre el Cuidado de la Casa Común”, el 24 de mayo de 2015.

<sup>24</sup> Luis Arriaga, SJ, “Palabras del Rector del ITESO, Luis Arriaga Valenzuela, SJ, en las Ceremonias de graduación” (ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, México, 2019), 3-4.



En este marco, las áreas en las que la Universidad ha incidido en materia de desarrollo sustentable son las siguientes:



#### INFRAESTRUCTURA

Mejora continua de las instalaciones de la Universidad para satisfacer, en todo momento, las necesidades de la comunidad universitaria en términos de seguridad, funcionalidad y confortabilidad.



#### AGUA

Uso responsable que se le da al agua en las instalaciones de la Universidad, enfocadas en impulsar su conservación.



#### ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Acciones para la instrumentación de edificios verdes, uso y conservación de energía, e iniciativas para la medición y la mitigación de las emisiones de GEI generadas por la Universidad.



#### RESIDUOS

Gestión que la Universidad da al volumen de residuos generados en sus instalaciones para facilitar su recuperación y su tratamiento.



#### MOVILIDAD

Acciones para la reducción de la cantidad de vehículos automotores particulares que ingresan diariamente al campus, como el uso de otros medios de transporte, entre otras.



#### EDUCACIÓN Y COMUNIDAD

Planes y programas educativos en materia de desarrollo sustentable ofrecidos por la Universidad, y acciones para promover la igualdad de género en todas sus formas.

El ITESO ha buscado contribuir con la instrumentación de la “**Agenda 2030**” a escalas local, nacional y global mediante la generación de conocimiento y realización de propuestas para la inclusión social y construcción de proyectos que atiendan los retos más apremiantes de nuestro tiempo. Como ejercicio de autoevaluación y en aras de contribuir con el plan de desarrollo estratégico universitario, la institución ha participado en los últimos años en distintos programas de certificación en materia de desarrollo sostenible, a escalas nacional e internacional y como medio para motivar el cumplimiento activo de los ODS.

## Certificaciones y Evaluaciones Ambientales



### Programa de Cumplimiento Ambiental Voluntario (PCAV):

El Programa de Cumplimiento Ambiental Voluntario es un sistema de autoevaluación gestionado por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo

Territorial (SEMADET), que busca que diversos establecimientos jaliscienses cumplan con sus obligaciones en materia ambiental, al mismo tiempo que los motiva a adquirir compromisos más rigurosos en el asunto.

El programa evalúa el estado de las instalaciones y/o procesos en una institución o empresa, con el propósito de identificar áreas en las que podrían mejorar su desempeño ambiental. De igual manera, se les ofrecen alternativas para la prevención, el control, la conservación o la restauración del medio ambiente, para que las empresas adopten buenas prácticas ambientales y establezcan una serie de acciones para el cumplimiento de los requisitos legales establecidos por la normatividad estatal.

**En 2016, el ITESO se convirtió en la primera Universidad del Estado en lograr obtener este reconocimiento por sus buenas prácticas en materia ambiental.<sup>25</sup>** La Universidad ha destacado a lo largo de los años por el tratamiento y la reutilización de sus aguas residuales, el uso eficiente de la energía eléctrica, la reducción en el consumo de gas LP gracias a la instrumentación de calentadores solares para la producción de agua caliente sanitaria, así como por contar con un programa formal para el manejo y la gestión de los distintos tipos de residuos que se generan en el campus.

<sup>25</sup> Adriana López-Acosta, "El ITESO logra certificación ambiental", consultado el 20 de julio de 2020, ITESO, Universidad Jesuita de Guadajajara, [https://iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=3584973](https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=3584973).



Línea del tiempo de certificaciones y evaluaciones ambientales del ITESO



### UI GreenMetric World University Ranking



Desde 2016, el ITESO ha participado en el **UI GreenMetric University Ranking (UIGMR)**, iniciativa internacional enfocada a motivar universidades de todo el mundo a identificar y medir sus esfuerzos en materia de desarrollo sustentable.

El **UIGMR** es una iniciativa de la Universidad de Indonesia (UI), la primera edición fue en el 2010. Al día de hoy participan más de 700 universidades provenientes de 81 países. Desde su creación, el **UIGMR** ha planteado los siguientes objetivos:

- Contribuir a los discursos académicos sobre la sustentabilidad en la educación y ecologizar los campus universitarios.
- Promover el cambio social estimulado por las universidades en relación con los objetivos de sustentabilidad.
- Ser una herramienta para la autoevaluación de la sustentabilidad del campus para las instituciones de educación superior alrededor del mundo.
- Informar a los gobiernos, organismos ambientales internacionales y locales y a la sociedad acerca de los programas de sustentabilidad de los campus.

Desde su primera participación en 2016, el ITESO ha logrado mejorar con cada edición su posición en México, en la región norteamericana y a escala mundial, resultado del alcance y el efecto de las diversas iniciativas de la Universidad en materia ambiental durante los últimos años.

En la edición más reciente del **UIGMR** en 2019, en donde universidades provenientes de 81 países participaron, nuestra Universidad logró posicionarse de la siguiente manera: <sup>26</sup>

Figura 3. Línea del tiempo de las participaciones del ITESO en rankings y certificaciones de carácter ambiental a nivel nacional e internacional.

<sup>26</sup> Todos los resultados del **UIGMR** en su edición 2019 pueden ser consultados en el sitio: <http://greenmetric.ui.ac.id/overall-rankings-2019/>.

### A escala nacional

El ITESO obtuvo la tercera posición entre 18 universidades participantes de todo México y el primer lugar de entre las universidades privadas.

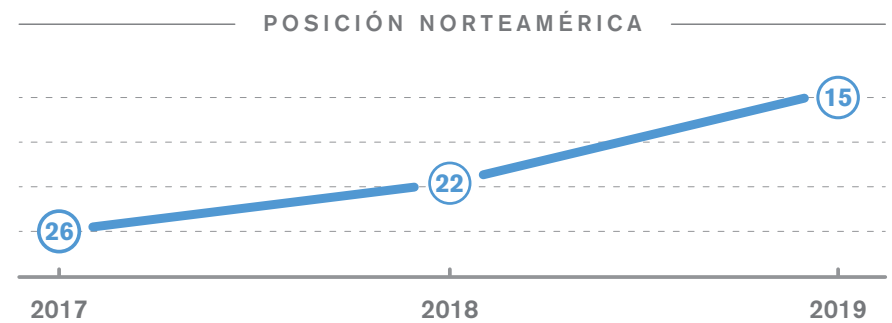
**Gráfica 1.** Histórico de posiciones alcanzadas por el ITESO en México como resultado de su participación en las ediciones 2016-2019 del UIGMR.



### En la región norteamericana

Décimoquinta posición entre 63 universidades participantes.

**Gráfica 2.** Histórico de posiciones alcanzadas por el ITESO en la región norteamericana como resultado de su participación en las ediciones 2016-2019 del UIGMR.



### A escala global

Posición 104 entre 780 universidades participantes.

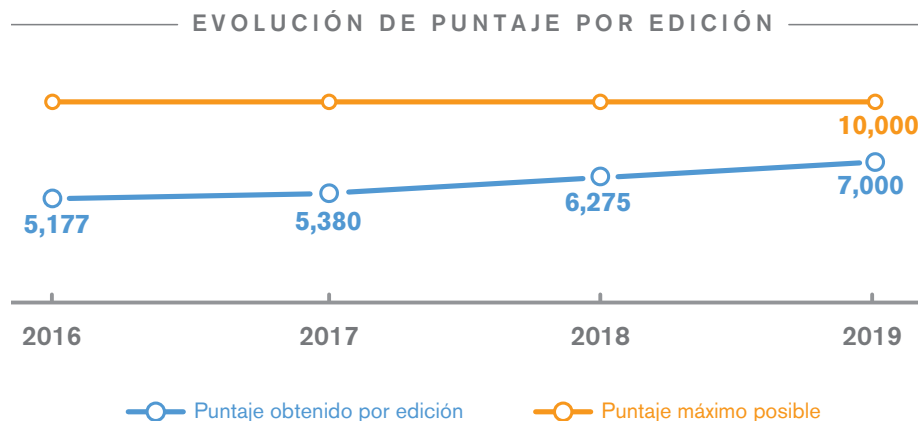
**Gráfica 3.** Histórico de posiciones alcanzadas por el ITESO a escala global como resultado de su participación en las ediciones 2016-2019 del UIGMR.





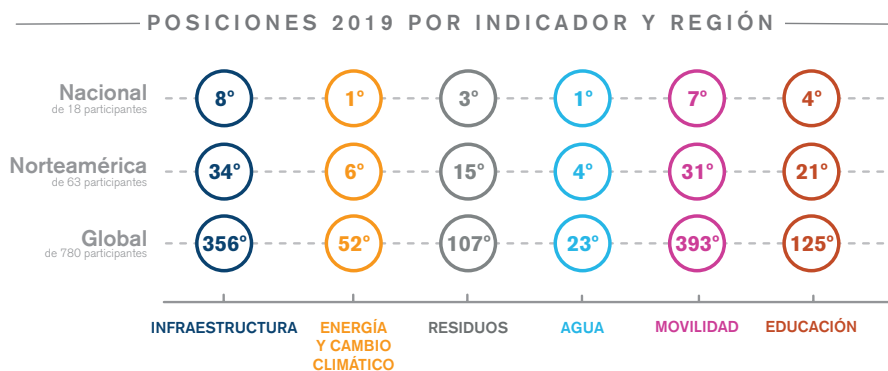
El **puntaje global** del ITESO ha progresado de la siguiente manera (el máximo alcanzable en el UIGMR es de 10,000):

Gráfica 4. Evolución del puntaje global del ITESO durante sus distintas participaciones en el UIGMR.



Dados los puntajes anteriores, el ITESO logró posicionarse en 2019 por **indicador y por región**, de la siguiente manera:

Figura 4. Posiciones alcanzadas por indicador y región consideradas por el UIGMR en la edición 2019.



Los puntajes resultantes de las distintas participaciones del ITESO en el UIGMR han variado entre ediciones por cambios en las rúbricas de evaluación provistas por la Universidad de Indonesia, al igual que por ajustes hechos en los métodos de medición utilizados por el ITESO para cada categoría evaluada.

A continuación, se muestra la evolución de los puntajes logrados por el ITESO desde que inició su participación en el UIGMR. Estos puntajes reflejan las acciones y esfuerzos de la Universidad en relación con cada una de las categorías de esta evaluación.

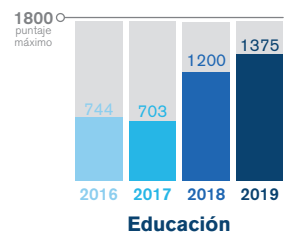
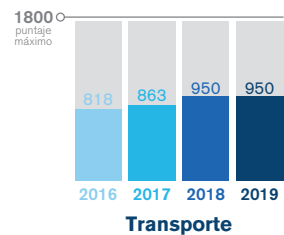
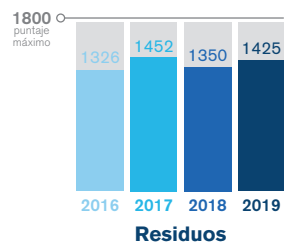
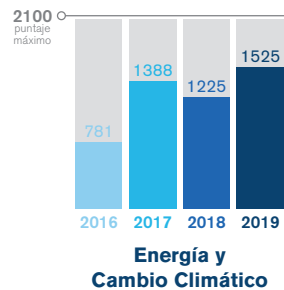
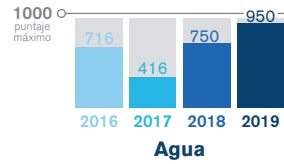
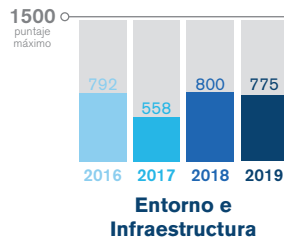


Figura 5. Evolución de los puntajes específicos por categoría evaluada dentro del UIGMR.

## Comparativa de puntajes obtenidos por el ITESO en cada edición y por indicador en el UIGMR

**Entorno e infraestructura:** En los últimos años, el ITESO ha emprendido acciones correctivas para mejorar el desempeño y el confort en todos sus edificios, así como para ofrecer y conservar zonas con amplia cobertura vegetal y forestal.

**Agua:** A fin de hacer un manejo racional y promover la conservación del agua, el ITESO ha instrumentado una serie de programas para optimizar el uso del vital recurso dentro de sus instalaciones y la ampliado de forma gradual.

**Energía y cambio climático:** Por otro lado, el ITESO ha logrado importantes avances en la actualización de equipos para la conservación y la optimización en el uso de la energía en todas sus formas.

**Residuos:** El programa institucional para la gestión integral de los residuos del ITESO ha sido uno de los más exitosos en términos ambientales. Hoy en día, la Universidad cuenta con líneas de trabajo específicas para manejar todos los tipos de residuos que se generan dentro de las instalaciones.

**Transporte:** El ITESO ha trabajado de forma activa durante los últimos años para impulsar alternativas de movilidad que sean incluyentes y seguras para toda la comunidad universitaria. Por ello, mediante la adecuación de las instalaciones del campus ha favorecido las condiciones para que haya mayor presencia de medios de transporte con menor impacto ambiental.

**Educación:** Como centro de excelencia en materia de educación superior, investigación e innovación, el ITESO ha intervenido, de manera gradual, todos sus programas educativos para que éstos puedan hacer frente al doble reto que supone la mitigación de la degradación ambiental y la reducción de desigualdades a escala mundial.

El ITESO seguirá trabajando en la mejora de la sustentabilidad de su infraestructura y en la consolidación de acciones más rigurosas para reforzar su compromiso con el cuidado del medio ambiente.

**En el capítulo de desempeño ambiental institucional se detallan todas las acciones y los programas que la Universidad ha instrumentado a lo largo de los años en aras de mejorar su desempeño en cada uno de los indicadores evaluados.**



## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Figura 6. ODS considerados como parte de la primera participación del ITESO en el THE Impact Ranking.

## THE Impact Ranking



En 2019, el ITESO participó por primera ocasión en el THE IMPACT RANKING como parte de

una búsqueda para integrar más mecanismos de autoevaluación en materia de sustentabilidad. Esta evaluación internacional es gestionada por la organización británica Times Higher Education (THE) en alianza con Elsevier,<sup>27</sup> y tiene como objetivo principal medir los avances de las instituciones de educación superior con respecto a los ODS.

Para poder participar en el Ranking, las universidades deben proporcionar información acerca de al menos cuatro de los 17 ODS de la ONU. En su primera participación, en donde se compilaron datos correspondientes a 2018, se envió información correspondiente a **13 ODS** (Figura 6).<sup>28</sup>

Como consecuencia de esta primera participación, los resultados de la medición se mantuvieron cercanos a la media de los puntajes de todas las universidades.

Los ODS en los que el ITESO mostró mayor fortaleza se mencionan a continuación:

- **ODS 2** – Hambre cero.
- **ODS 3** – Salud y bienestar.
- **ODS 5** – Igualdad de género.
- **ODS 6** – Agua limpia y saneamiento.
- **ODS 17** – Alianzas para lograr los objetivos.

En algunas de las metas específicas de los ODS en los que el ITESO participó, logró situarse entre el 5% de universidades con mejor desempeño global, y en algunas otras, entre el 30% de las 767 universidades del mundo participantes:

<sup>27</sup> Elsevier es la mayor editorial de literatura científica a escala mundial. Tiene su sede en la ciudad de Amsterdam en Países Bajos.

<sup>28</sup> Todos los resultados del the Impact Ranking en su edición 2020 pueden ser consultados en el sitio: [https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2020/overall#!page/0/length/25/sort\\_by/rank/sort\\_order/asc/cols/undefined](https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2020/overall#!page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined).

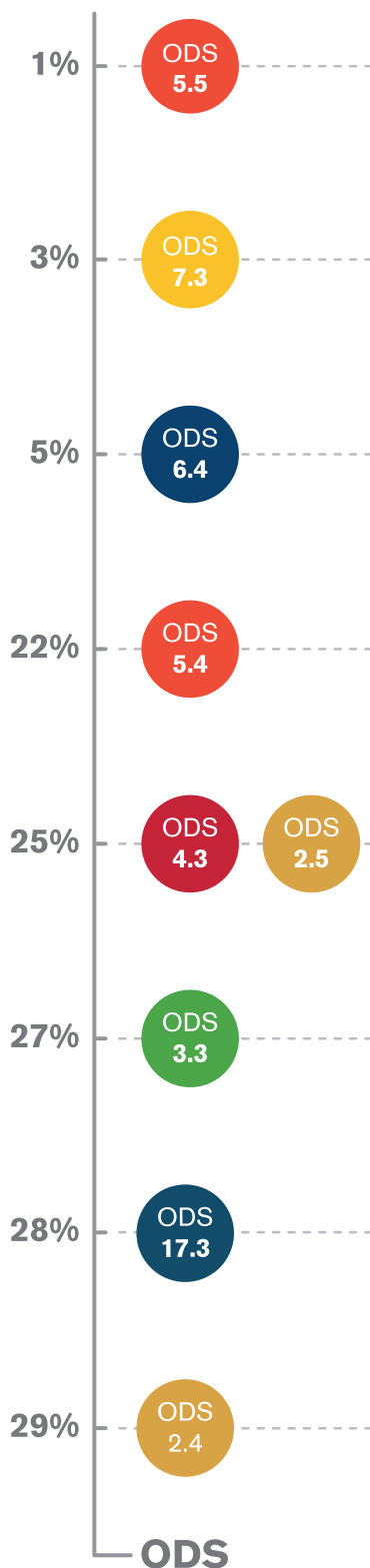


Figura 7. ODS específicos en los cuales el ITESO destacó por su desempeño.

### TOP 1-5%

- **ODS 5.5 - Igualdad de géneros en las admisiones (top 1%):** Disponer de políticas y acciones que aseguren el éxito de cualquier mujer en la Universidad y además rechacen y prohíban cualquier forma de discriminación a ellas.
- **ODS 7.3 - Densidad del uso de la energía (top 3%):** Contar con sistemas para la gestión y el uso eficiente de la energía en todas las instalaciones del campus.
- **ODS 6.4 - Reutilización del agua (top 5%):** Contar con una planta propia para tratar y reutilizar las aguas en el riego de áreas verdes.

### TOP 20-30%

- **ODS 5.4 - Proporción de mujeres en cargos ejecutivos (top 22%):** Cerca de 50% de la plantilla del personal de la Universidad está conformado por mujeres. Esta proporción se mantiene en puestos del ámbito ejecutivo, como coordinaciones de carreras y de proyectos institucionales.
- **ODS 4.3 - Oportunidades continuas de aprendizaje brindadas (top 25%):**
  - Ofrecer recursos educativos gratuitos, como salas de cómputo, biblioteca con material físico y digital y una oferta de cursos en línea.
  - Celebrar actividades abiertas al público general: charlas públicas, actividades educativas para la comunidad.
  - Disponer de programas adicionales de Educación Continua para proseguir con la formación profesional.
  - Realizar actividades de difusión educativa fuera del campus mediante los PAP y las charlas organizadas en Casa ITESO Clavigero.
  - Contar con políticas que garanticen que el acceso a todas las actividades organizadas por la Universidad sea posible para todas las personas, independientemente de su etnia, su religión, alguna discapacidad o su género.
- **ODS 2.5 - Hambre a escala nacional (top 25%):** Realizar trabajo en conjunto con productores de alimentos y agricultores locales para establecer conexiones, compartir conocimientos, organizar actividades, ofrecer acceso a información, destrezas y tecnología sobre agricultura sostenible y seguridad alimentaria y ofrecer acceso a las



instalaciones universitarias para mejorar las prácticas agrícolas sostenibles.

- **ODS 3.3 - Impacto en la salud (top 27%):** Ofrecer información y acceso a los estudiantes y personal a servicios de salud reproductiva y sexual, apoyo a la salud mental y, además, contar con una política para el consumo de tabaco en áreas designadas.
- **ODS 17. 3 - Informe de sostenibilidad (top 28%):** Publicar de manera recurrente informes en donde se aborden temáticas relacionadas con los ODS 1 al 6, 8 al 12, 16 y 17. De igual manera, por la publicación del “Informe anual del Rector”.
- **ODS 2.4 - Proporción de graduados en agricultura, incluidos aspectos de sostenibilidad (top 29%):** Ya que ofrece las licenciaturas en Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Alimentos y Nutrición y Ciencias de los Alimentos, que abordan aspectos de agricultura y sustentabilidad.

El ITESO ha demostrado en otras certificaciones que miden el avance de las universidades en términos de infraestructura y espacios físicos, ser una institución de alto desempeño; aun así, para esta primera prueba piloto del THE IMPACT RANKING, logró identificar distintas áreas en las que podría robustecer, de manera integral, su estrategia institucional de sustentabilidad.

**Los retos que se plantean para que la Universidad pueda alcanzar el cumplimiento de los ODS y reflejar sus avances en su siguiente participación en el THE IMPACT RANKING, requerirán el fortalecimiento de los mecanismos institucionales para la integración de la dimensión de la sustentabilidad referente al bienestar social y la inclusión económica justa y equitativa.**

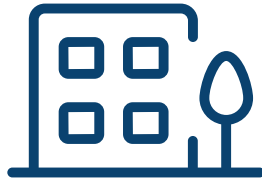
Las instituciones educativas desempeñan un papel fundamental en la preservación del medio ambiente, además de que son un elemento clave en la transición hacia la sustentabilidad.



# Desempeño Ambiental Institucional







La **infraestructura sostenible** busca aminorar el impacto negativo en el medio ambiente producido por el uso cotidiano de servicios tales como agua, comunicaciones, energía y logística.



# Infraestructura



# Infraestructura

Las decisiones que se tomen en el mundo durante las próximas décadas con respecto a la puesta en servicio de nueva infraestructura, repercutirán de forma importante en la generación de emisiones de GEI y en el agravamiento de los efectos del cambio climático a escala global. En ese sentido, el concepto **infraestructura sostenible** es referencia entre los desarrolladores, además de ser un elemento clave para motivar el cumplimiento de los ODS a escala internacional, sobre todo de aquellos relacionados con proyectos constructivos. El concepto hace referencia a aquellas construcciones que, además de brindar el acceso a servicios de agua, comunicaciones, energía y logística, se han hecho considerando la forma en que afectan al entorno, por lo que incluyen elementos constructivos diseñados para mitigar el daño potencial a lo largo de su ciclo de vida.<sup>29</sup>

El ITESO ha apostado por la creación de espacios que, además de ser eficientes con el uso de los recursos naturales, sean también lugares para la colaboración e inclusión de toda la comunidad universitaria. La constante inversión de la Universidad en la actualización y la creación de nuevos espacios ha tenido como objetivo garantizar que su infraestructura esté en todo momento al servicio de las personas y del planeta. El ITESO tiene **cuatro sedes ubicadas** en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG):

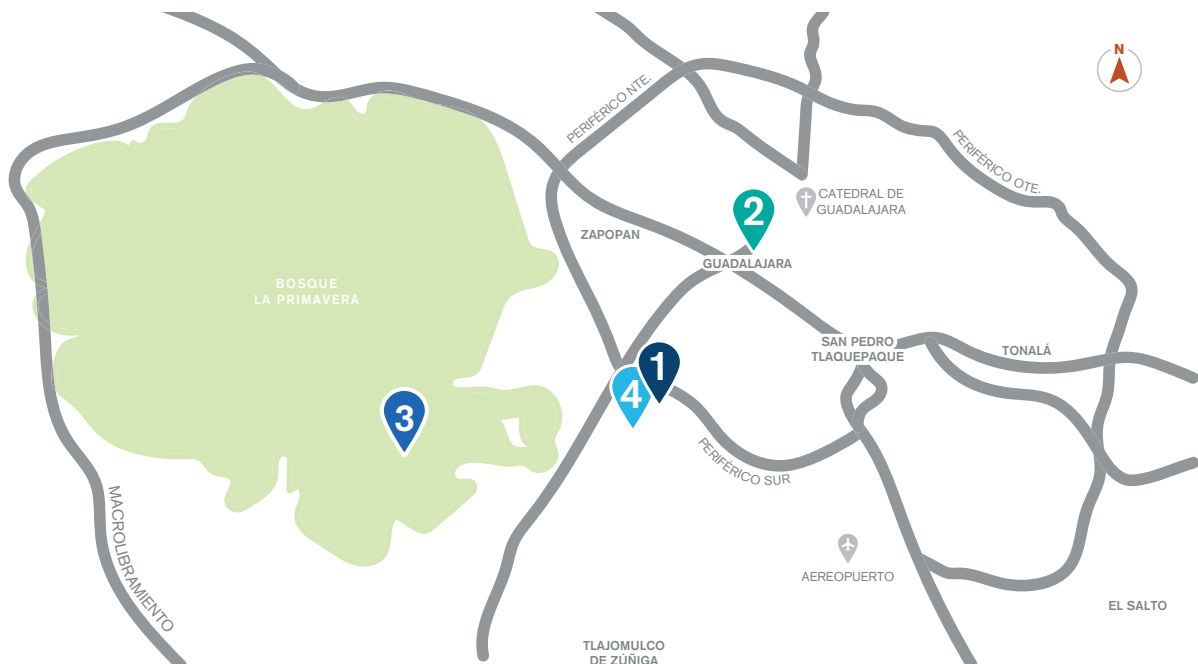


Figura 8. Ubicación de sedes del ITESO dentro del Área Metropolitana de Guadalajara.

<sup>29</sup> Se entiende por ciclo de vida de una construcción, todas las etapas que comprenden la planificación, la adquisición de materiales, el diseño, el proceso de edificación, el uso y el cierre o el desmantelamiento del espacio.



1



Imagen 2. Campus principal del ITESO ubicado al sur del AMG.

2



Imagen 3. Casa ITESO Clavigero ubicada en el centro del AMG.

3



Imagen 4. Área de conservación forestal en La Primavera.

4



Imagen 5. Parque Tecnológico del ITESO ubicado al sur del AMG.

- **Campus principal ITESO:** En él se ubican las instalaciones educativas y administrativas de la Universidad: construcciones modernas, una red de sistemas informáticos y tecnológicos de punta, laboratorios óptimos para diferentes disciplinas, una de las bibliotecas más importantes de la región, espacios deportivos y áreas naturales para el esparcimiento. Es un lugar ideal para estudiar, aprender y crecer en un ambiente de libertad, diseñado para cultivar la creatividad y la convivencia.

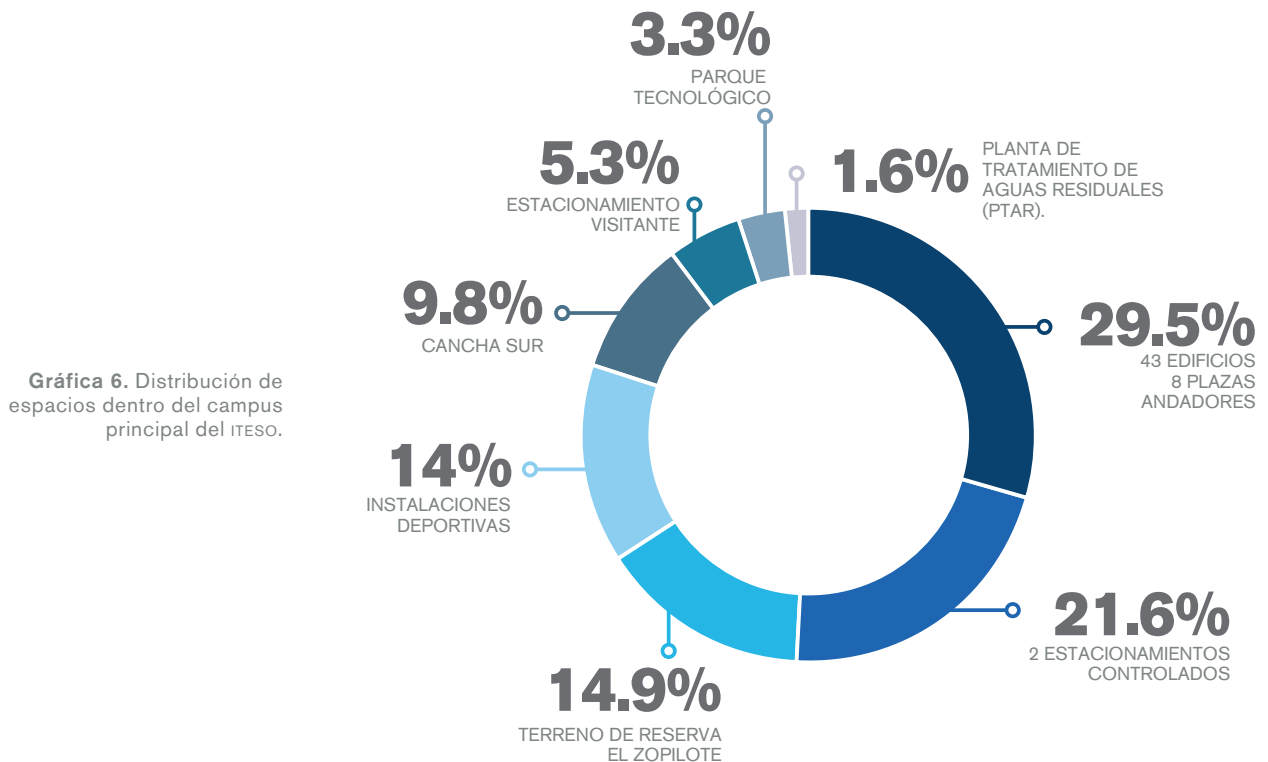
- **Casa ITESO Clavigero:** Ubicada en la colonia Americana, en el centro de Guadalajara, antiguamente conocida como Casa González Luna, diseñada por el arquitecto Luis Barragán Morfín, ganador del premio Pritzker.<sup>30</sup> Este espacio, Patrimonio Artístico de la Nación, se distingue por la calidad de su composición arquitectónica, que resulta única y atípica dentro del contexto urbano y en donde además, al ser una extensión de la Universidad, se impulsa y difunde la riqueza del patrimonio cultural de nuestra región y del país.

- **Áreas de conservación en el bosque La Primavera:** Se trata de 27 hectáreas en el núcleo y las zonas de recuperación del Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera en las que la Universidad realiza, de manera recurrente, actividades de educación ambiental y manejo forestal sustentable, con el propósito de promover una cultura de protección a la naturaleza.

- **Parque Tecnológico ITESO:** Adyacente al campus principal, donde se alojan empresas tecnológicas de alto impacto socioambiental vinculadas con la Universidad. Se cuenta además con infraestructura y servicios para el emprendimiento y para empresas que busquen realizar proyectos de innovación, desarrollo tecnológico e investigación en colaboración con las áreas académicas del ITESO.

<sup>30</sup> Reconocimiento considerado el Nobel de Arquitectura y que es patrocinado por la fundación Hyatt.

El campus principal del ITESO es un espacio que integra múltiples áreas verdes que son el hogar de gran variedad de especies de flora y fauna locales, y que contribuyen con la mejora de la calidad del aire en el sur de la ciudad con sus más de 4,000 árboles. En este lugar se lleva a cabo la mayoría de las actividades de enseñanza, investigación y vinculación, así como las actividades administrativas propias de la Universidad. Cuenta con un área total de 48.72 hectáreas distribuidas de la siguiente manera:



**Imagen 6.** Área de conservación del ITESO del predio “Rancho Planillas” del bosque La Primavera.

El área de conservación del ITESO, ubicada en el Área Natural Protegida del bosque La Primavera, cuenta con 27 hectáreas en donde se realizan actividades de investigación, preservación y restauración del ecosistema forestal.



El ITESO, en su búsqueda por alinear sus planes de desarrollo institucional con el cuidado del medio ambiente, ha instrumentado políticas de campus verdes basadas en certificaciones internacionales que consideran criterios constructivos enfocados en maximizar la eficiencia en el uso de los recursos en cada espacio, así como en favorecer la comodidad, la salud y la seguridad de sus ocupantes. Por esto, 96% de los edificios del ITESO han sido diseñados o actualizados para cumplir de forma total o parcial con los requerimientos específicos de un edificio inteligente. Entre éstos, se destacan los siguientes elementos:

- Sistemas para el control del acceso a determinados espacios por medio de tarjetas o sensores de proximidad.
- Sensores de ocupación o movimiento para el control automático de los sistemas de iluminación y de acondicionamiento.
- Sistemas automatizados para:
  - Detección de incendios.
  - Detección de Monóxido de Carbono (CO).
  - Apagado de pantallas y proyectores después de un periodo de inactividad.
  - Sistema integral para la detección de sismos.

La adecuación física de los edificios se ha realizado teniendo en la mira el aprovechamiento de los recursos ambientales que los rodean al considerar las condiciones climáticas del entorno y, de esta manera, poder maximizar su eficiencia energética.



Imagen 7. Auditorio D, una de las más recientes construcciones donde se implementaron elementos de construcción inteligente.





**Imagen 8 y 9.** Edificio ID (Talleres de Innovación para el Diseño). En 2012, este edificio logró alcanzar el nivel Platino de la certificación ambiental LEED (Leadership in Energy and Environmental Design, en inglés), certificación de edificaciones más utilizado a escala mundial que busca brindar asistencia, en la instrumentación de estrategias sustentables para mejorar el desempeño global en términos sociales y ambientales, de edificios nuevos o ya existentes.





**De los edificios del campus principal destaca la integración de los siguientes criterios:**

- Orientación de los edificios para el máximo aprovechamiento de la luz del día y la ventilación natural (ventilación cruzada).
- Dispositivos de protección y aislamiento solar para reducir la ganancia térmica de los espacios a lo largo del día.
- Uso de materiales constructivos con propiedades que aislen térmicamente los espacios interiores del exterior para reducir el consumo de energía de los equipos de acondicionamiento.

**RETOS PARA EL FUTURO:**

- Impulsar el desarrollo de nueva infraestructura en el campus, que instrumente los criterios de sustentabilidad para una mayor eficiencia energética e híbrida, además de una mejora en la experiencia de los espacios.
- Adecuar todas las instalaciones del campus para conseguir la accesibilidad universal (elevadores, rampas, código braille en todos los espacios, caminos para ciegos y/o débiles visuales).

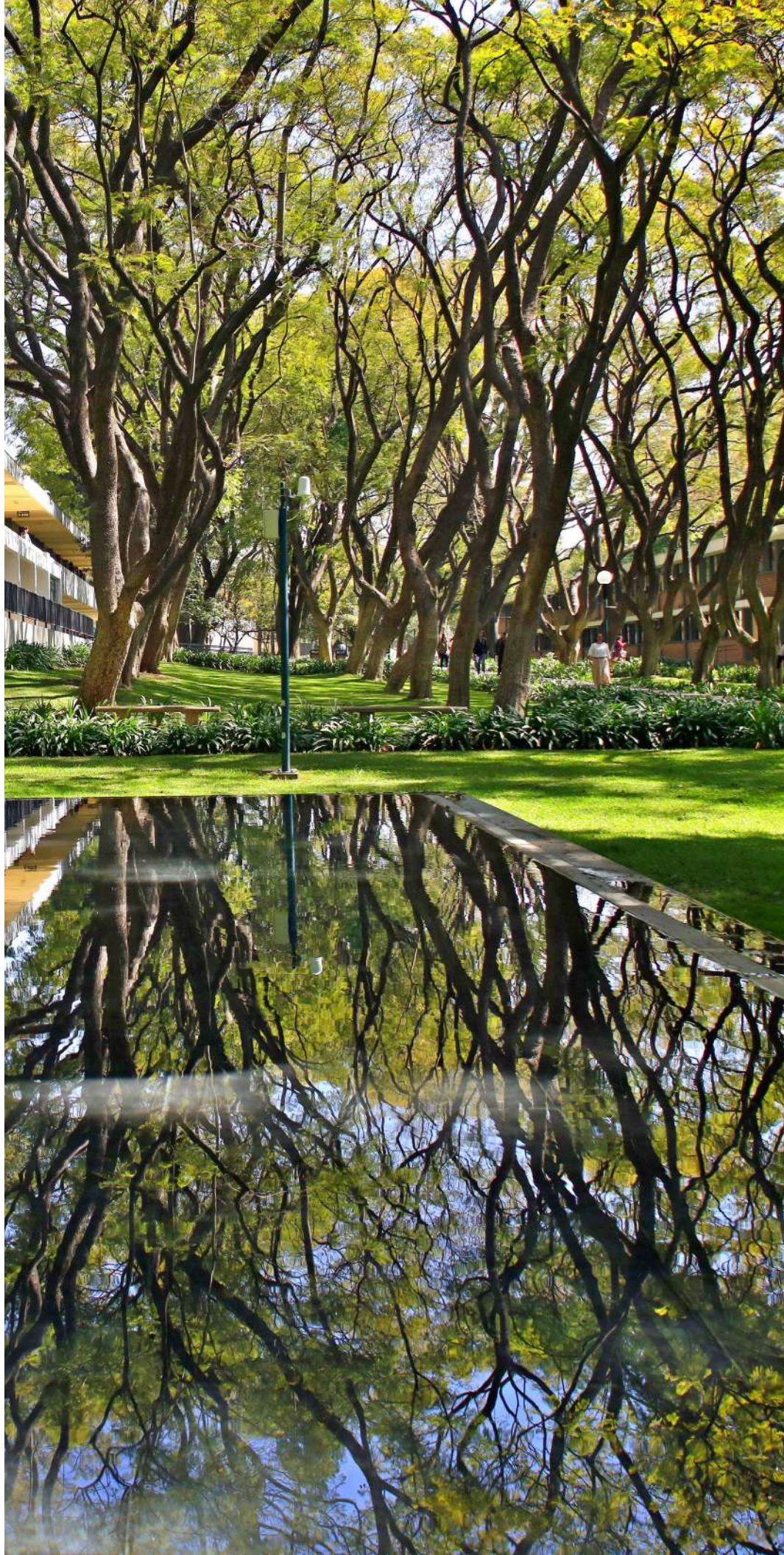




Hoy en día, **tres de cada diez**  
**personas** viven privadas del derecho  
humano al agua.



# Agua





## Agua

El crecimiento insostenible de la población mundial, la urbanización, la industrialización y el aumento de la producción de bienes de consumo han generado una demanda de agua cada vez mayor en todo el planeta.<sup>31</sup>

Esto provoca que hoy en día haya una escasez de agua que se estima afecta a más de 40% de la población mundial. Al menos tres de cada diez personas carecen de acceso a servicios de agua potable seguros y seis de cada diez personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes o letrinas. Lo anterior tiene como consecuencia que diariamente mueran alrededor de mil niños debido a enfermedades asociadas a esta falta de higiene. Por otro lado, como resultado de la inadecuada gestión, aproximadamente 90% de las aguas resultantes de las actividades humanas (residuales) es descargado en ríos y mares sin ningún tipo de tratamiento, lo que genera contaminación de los ecosistemas acuáticos.<sup>32</sup>

El agua es un elemento indispensable para la supervivencia de las personas y el fácil acceso a ésta es fundamental para tener una vida digna. Por esto, en 2010 las Naciones Unidas aprobaron una resolución para reconocer el agua y su saneamiento como derecho humano universal. En México, el 29 de septiembre de 2011, el Senado de la República reformó el Artículo 4 de la Constitución para que se estableciera que toda persona tiene derecho al acceso, la disposición y el saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.<sup>33</sup>

En México, el manejo y la preservación adecuada del agua se han vuelto asuntos prioritarios, dada la importancia del vital recurso para el bienestar social, el desarrollo económico y la conservación de la riqueza biológica del país. El Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024 de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), derivado del Plan Nacional de Desarrollo,<sup>34</sup> integra los planes hídricos a escala nacional y establece criterios para la disponibilidad, el uso y

<sup>31</sup> Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP), "Agua para un Mundo Sostenible: Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015", 2015, <http://www.unesco.org/water/wwap>.

<sup>32</sup> Naciones Unidas, "Agua y saneamiento-Desarrollo Sostenible", consultado el 9 de abril de 2020, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>.

<sup>33</sup> R. Flores Elizondo Y G. del C. Nava Guerrero (2011). "El agua y el saneamiento como un derecho humano". *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*.

<sup>34</sup> El Plan Nacional de Desarrollo 2020-2024 es el documento mediante el cual, el Gobierno de México explica cuáles son sus objetivos prioritarios durante el sexenio. Puede ser consultado en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019).

**El ITESO ha hecho del manejo sustentable del agua una prioridad para la institución.**

el aprovechamiento del agua, así como las estrategias, prioridades y políticas que se deberán seguir para lograr una gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos en México.

**Sus objetivos son:**<sup>35</sup>

- Garantizar de forma progresiva los derechos humanos al agua y al saneamiento, en especial en la población más vulnerable.
- Aprovechar de manera eficiente el agua para contribuir al desarrollo sustentable de los sectores productivos.
- Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con especial interés en pueblos indígenas y afro-mexicanos.
- Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.
- Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

**El ITESO ha hecho del manejo sustentable del agua una prioridad para la institución. La Universidad cuenta con un programa institucional dedicado a la conservación y la gestión sustentable del agua, cuyo principal objetivo es optimizar su uso en todas las instalaciones del campus y reducir en el largo plazo, la demanda del vital recurso y el posterior deterioro de las fuentes de abastecimiento.**

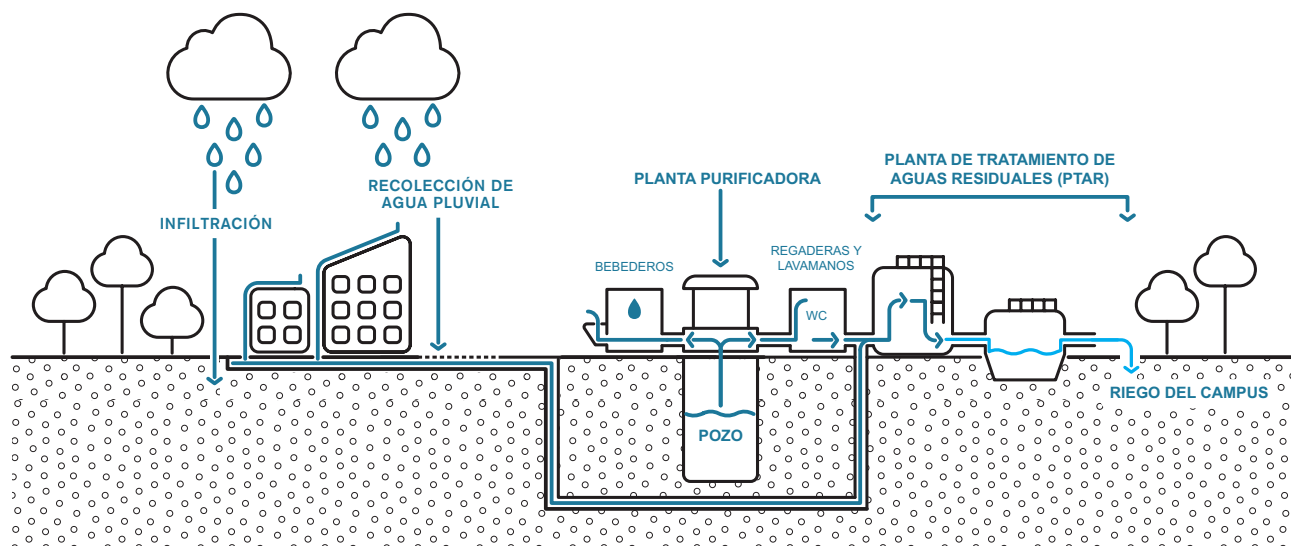


Figura 9. Sistema hidráulico del ITESO.

<sup>35</sup> "Consulta del Programa Nacional Hídrico 2019-2024 | Comisión Nacional del Agua | Gobierno | gob.mx", consultado el 5 de mayo de 2020, <https://www.gob.mx/conagua/articulos/consulta-para-el-del-programa-nacional-hidrico-2019-2024-190499>.



**El programa institucional de conservación del agua del ITESO se enfoca en cinco líneas de acción:**

**1. Uso eficiente del agua mediante la instrumentación de tecnologías específicas en todas las instalaciones de la Universidad:**

- Regaderas ahorradoras en las áreas deportivas.
- Inodoros de fluxómetro y mingitorios secos.
- Lavamanos con sensor infrarrojo.
- Lavavajillas en la cafetería central para la sustitución de cubiertos desechables por reutilizables.

**2. Potabilización del agua:**

- Embotelladora de agua con una producción anual de 25,000 garrafones (capacidad de 20 litros c/u).
- Sistema gratuito compuesto por 39 bebederos con purificación individual.

**Imagen 10.** Servicio de potabilización de agua del ITESO.



**3. Sistema nocturno de riego fijo por aspersion en las áreas verdes, que se alimenta con el agua contenida en la laguna de aireación de la PTAR.**

**Imagen 11.** Laguna de aireación de la PTAR de ITESO.



#### 4. Tratamiento de todas las aguas grises en su propia Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR):

- La Universidad cuenta con un pozo artesiano de agua potable que es controlado por la Comisión Nacional del Agua (Conagua).<sup>36</sup> De éste, 43% del agua que se extrae es tratada, lo que corresponde a 100% de las aguas grises generadas por todo el ITESO. El agua tratada es utilizada para el riego de todas las áreas verdes.

Imagen 12. Tratamiento biológico de la PTAR del ITESO.



#### 5. Sistema de rejillas y canaletas de desagüe distribuidas de manera estratégica en el campus y en las azoteas de todos los edificios para captar y direccionar el agua pluvial a los 55 pozos de absorción y a la laguna de aireación de la PTAR.

- En todas las áreas verdes y en determinados edificios del campus se capta el agua pluvial para favorecer la recarga del pozo.

Imagen 13. Captación de agua pluvial en el ITESO para su direccionamiento a los pozos de absorción.



---

<sup>36</sup> Un pozo artesiano es una excavación a presión en la tierra o en la roca realizada con el fin de encontrar agua contenida entre las capas subterráneas, para que ésta encuentre salida y suba de nivel de manera natural. Fuente: <https://www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/que-es-un-pozo-artesiano>.





A finales de 2019, el ITESO creó el Centro Universitario por la Dignidad y la Justicia Francisco Suárez, SJ, (CUDJ), organismo multidisciplinar encauzado a la realización de investigaciones y a brindar asesoría a instancias internas, colectivos y organizaciones para incidir a favor de los derechos humanos a escalas local y nacional. Dentro de sus líneas de trabajo, el Centro cuenta con una específica para la atención de conflictos asociados con el derecho al agua y al territorio. Sus otras líneas de trabajo son: atención a víctimas de desaparición, tortura y ejecuciones extrajudiciales, seguridad ciudadana y justicia, y violencia de género.

### RETOS PARA EL FUTURO:

- Desarrollar una estrategia de paisajismo enfocada en reducir el uso de agua en los jardines del campus (por ejemplo, utilización de plantas resistentes a la sequía).
- Realizar campañas informativas para crear conciencia en torno al uso racional y la prevención de la contaminación del agua para todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Fomentar el uso de estándares de construcción e integración de ecotecnologías para optimizar y reducir el consumo de agua en todos los espacios de la Universidad.
- Impulsar mecanismos de cooperación con los gobiernos locales y regionales en materia de manejo sostenible y de justicia social en torno a la cuestión del agua.



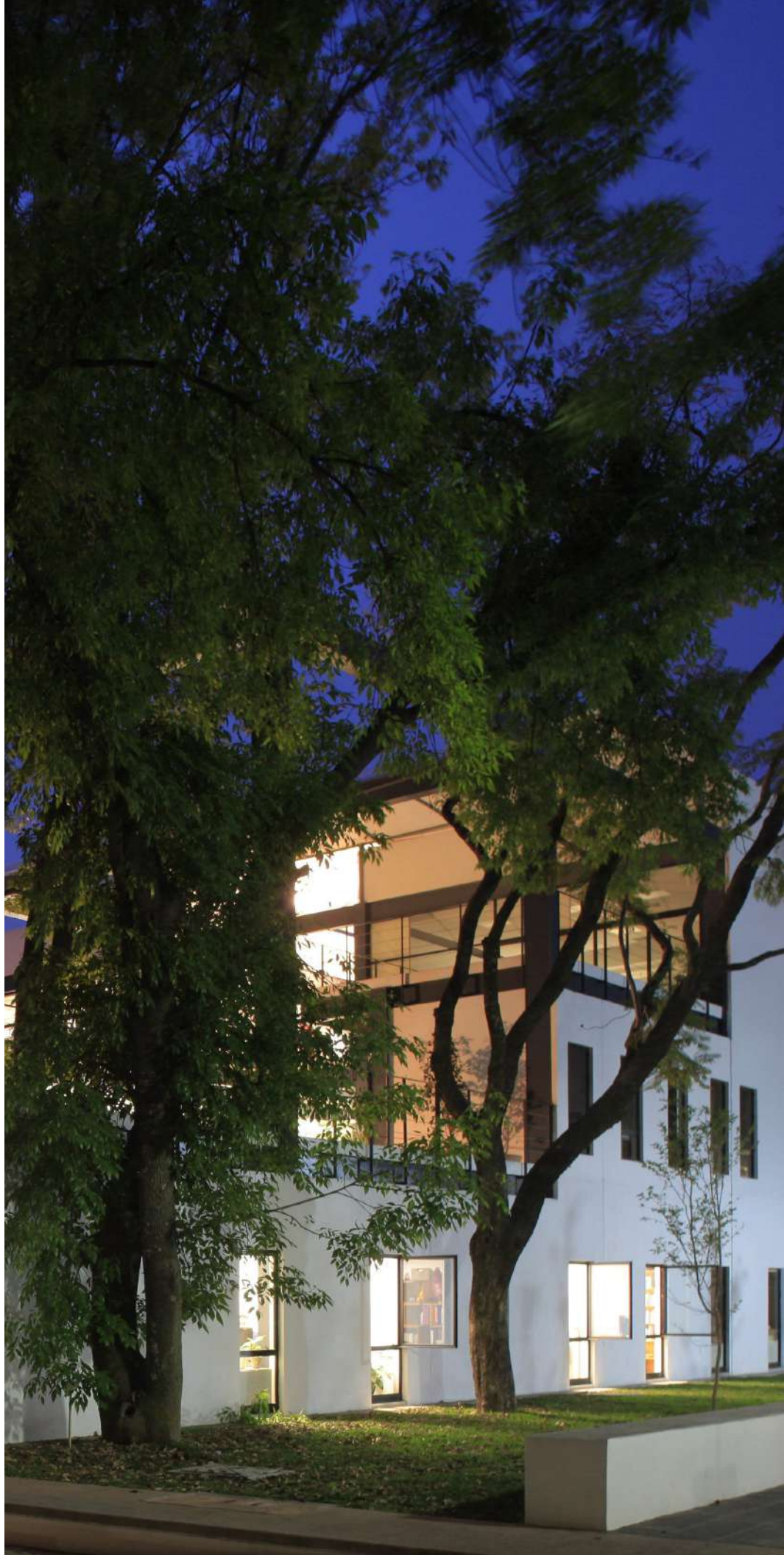






Las **consecuencias del cambio climático serán devastadoras** y podrían socavar gravemente las iniciativas de desarrollo y erradicación de la pobreza, así como provocar importantes riesgos a la salud, la seguridad alimentaria y energética.

# Energía y Cambio Climático





## Energía y Cambio Climático

Los patrones climáticos globales están cambiando como resultado de las actividades humanas, lo que ocasiona un efecto negativo en la economía, los ecosistemas y las vidas de las personas de todos los países. El cambio climático, producto del aumento en la concentración de GEI en la atmósfera, es un problema que hoy en día se caracteriza, entre otros efectos, por ocasionar:<sup>37</sup>

- El derretimiento del hielo contenido en los casquetes polares y, por consiguiente, el aumento en el nivel de los océanos.
- Alteraciones en los patrones de los eventos climatológicos (distribución de lluvias, huracanes, entre otros).
- Aumento de la temperatura media global.
- Aceleración de la desertificación y la degradación de los suelos.
- Pérdida de la biodiversidad global.
- Transmisión de enfermedades dadas las condiciones climáticas.<sup>38</sup>

De continuar con el rumbo actual, las Naciones Unidas advierten que, además de que la temperatura media del planeta podría aumentar en hasta dos grados centígrados para finales de este siglo, las consecuencias del cambio climático podrían ser devastadoras y socavar gravemente las iniciativas de desarrollo y erradicación de la pobreza, además de provocar importantes riesgos a la salud, la seguridad alimentaria y energética, así como limitar el acceso al agua de millones de personas, entre las cuales, las más empobrecidas serían las más afectadas.<sup>39</sup>

A escala mundial, se estima que las principales fuentes generadoras de GEI son el uso de electricidad y calefacción (31%), el transporte (15%), la manufactura y la construcción (12.4%) y la agricultura (11%). Las actividades relacionadas con el uso de energía<sup>40</sup> contribuyen con 72% de las emisiones totales:<sup>41</sup>

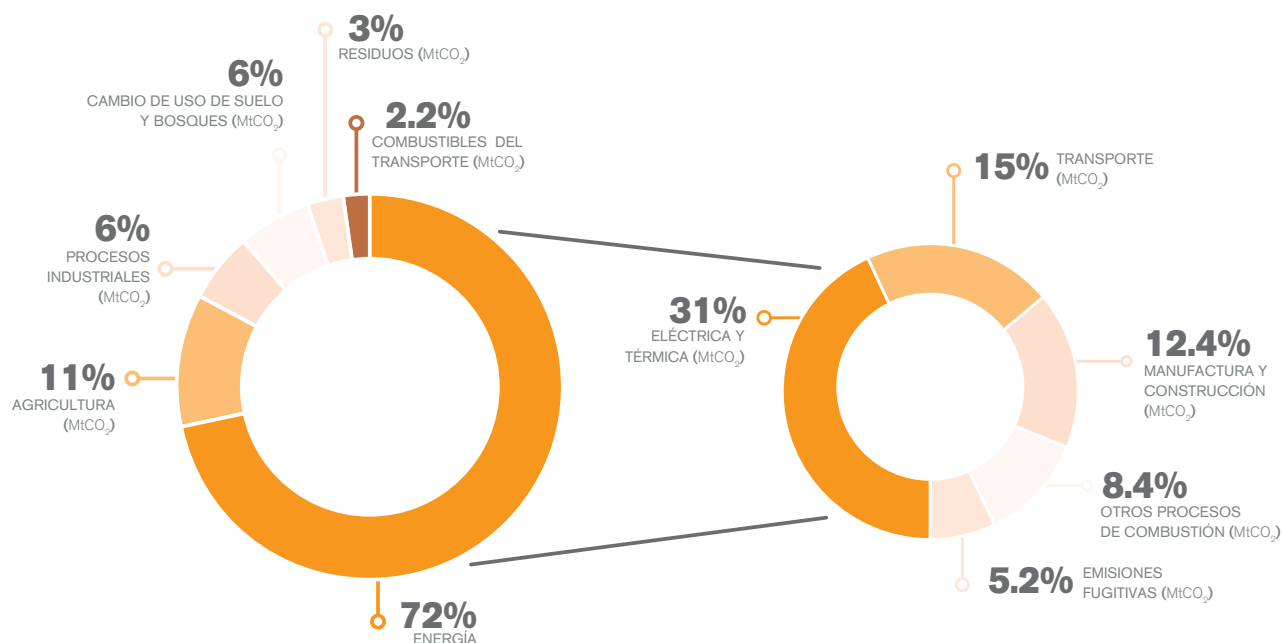
<sup>37</sup> NASA, "Los efectos del cambio climático", *Climate Change: Vital Signs of the Planet*, consultado el 21 de abril de 2020, <https://climate.nasa.gov/efectos>.

<sup>38</sup> Organización Mundial de la Salud (OMS), "Cambio climático y salud", consultado el 9 de abril de 2020, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cambio-climatico-y-salud>.

<sup>39</sup> Naciones Unidas, "Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos", *Desarrollo Sostenible* (blog), consultado el 21 de abril de 2020, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>.

<sup>40</sup> Las sociedades actuales hacen cada vez mayor uso de la energía en sus diversas formas debidas al funcionamiento de maquinaria, transporte, electricidad, calor y/o refrigeración. En los últimos años, el consumo de energía a escala global ha tendido a incrementarse como consecuencia del cambio de hábitos y formas de organización social. El proceso de electrificación (transición hacia el uso de la energía en forma de electricidad para todas las actividades y procesos actuales) se ha vuelto una tendencia dado que facilita la adopción de mayores fuentes de energía renovable, lo que redundará en la reducción de emisiones de a escala global.

<sup>41</sup> World Resources Institute (WRI), "cait Climate Data Explorer", consultado el 9 de abril de 2020, <http://cait.wri.org/>.



Gráfica 6. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por sector a nivel mundial medidas en MtCO<sub>2</sub> (Millones de toneladas de CO<sub>2</sub>). Fuente: 5.

Al momento de contabilizar las emisiones de GEI<sup>42</sup> generadas por cualquier actividad, se les clasifica en **alcances**<sup>43</sup> con el fin de mejorar la transparencia al ser reportadas y facilitar el desarrollo de acciones específicas para mitigarlas. Los alcances son:

- **Alcance 1 - Emisiones directas:** Emisiones de GEI generadas de manera directa por la institución (por ejemplo: quema de combustibles fósiles para producir electricidad, vapor o calor en hornos, calderas y/o motores).<sup>44</sup>
- **Alcance 2 - Emisiones indirectas por energía:** Emisiones de GEI generadas durante el proceso de producción de la energía eléctrica proporcionales al consumo de ésta por parte de la institución.
- **Alcance 3 - Otras emisiones indirectas:** Emisiones de GEI atribuidas al uso y adquisición de productos o servicios requeridos por la institución para su operación regular (por ejemplo, consumibles de todos tipos).

<sup>42</sup> Las emisiones de GEI generadas por cualquier actividad se conocen también como huella de carbono, y es un indicador utilizado para describir la cantidad total de GEI relacionada con ésta. La unidad de medida de la huella de carbono es el CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>E).

<sup>43</sup> World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y World Resources Institute (WRI), "Protocolo de Gases de Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte", 2005, 138.

<sup>44</sup> Los combustibles fósiles, o combustibles de origen fósil, son aquellos que provienen de la transformación por el efecto de altas presiones y temperaturas de la materia orgánica en eras pasadas y que dieron origen a sustancias con alto contenido energético. Existen tres tipos de combustibles fósiles: *i*) carbón, utilizado principalmente para la producción de energía eléctrica por medio de centrales termoeléctricas; *ii*) petróleo, se utiliza primordialmente para la producción de combustibles líquidos (ej. gasolinas) y productos tales como los plásticos; *iii*) gas natural, se utiliza para la producción de energía eléctrica y calor. Los combustibles fósiles son considerados recursos no renovables debido a que se encuentran en cantidades finitas en la naturaleza. El uso (quemado) de éstos es la principal causa de producción de GEI a escala mundial.

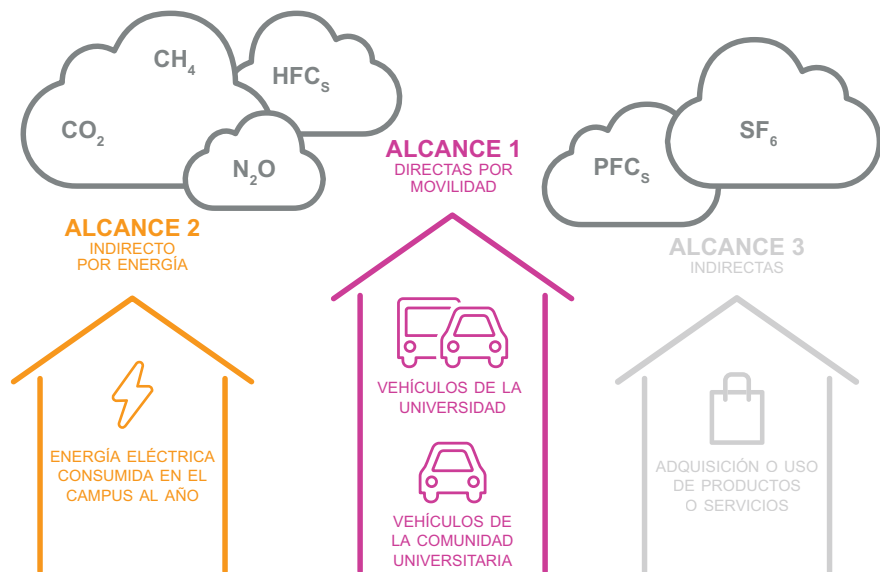


Por todo ello, y ante la grave amenaza que suponen los efectos del cambio climático global, la preocupación de muchos jóvenes en todo el mundo ha ido en aumento y han exigido a sus universidades la adopción de medidas puntuales para la protección del medio ambiente.

**Las instituciones de educación superior, al igual que cualquier otra organización, generan anualmente cantidades importantes de GEI que están directamente relacionadas con todas sus operaciones.** El Estándar Internacional de Huella de Carbono (*Carbon Footprint Standard*, en inglés) establece que las principales fuentes generadoras de GEI por parte de las universidades son las siguientes:

- **Alcance 1 - Emisiones directas por movilidad:** Número de vehículos (propiedad o no de la Universidad) que ingresan al campus y, además, recorren diariamente una distancia determinada dentro de éste.
- **Alcance 2 - Emisiones indirectas por energía:** Energía eléctrica consumida por año en todo el campus.

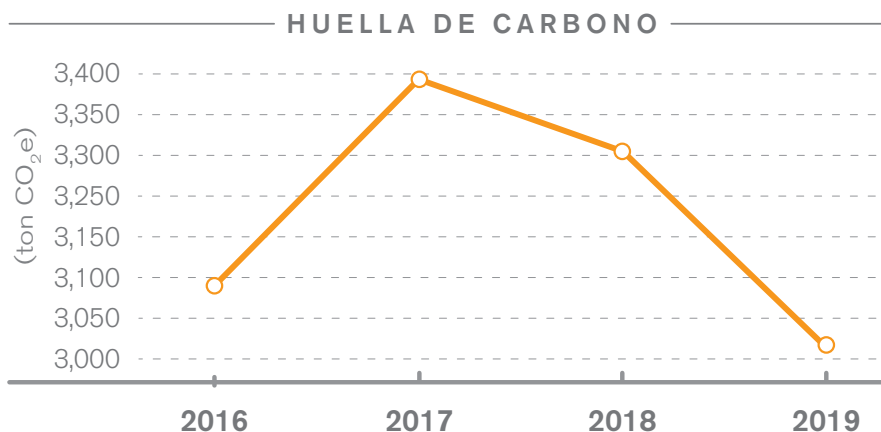
Figura 10. Alcances de emisiones de GEI consideradas para el cálculo de la huella de carbono del ITESO.



Desde 2016, el ITESO ha hecho estimaciones de su huella de carbono anual con la intención de generar y disponer de datos suficientes para respaldar la instrumentación de estrategias de mitigación de sus emisiones de GEI.

La evolución histórica de la huella de carbono institucional ha mostrado la siguiente tendencia, con una reducción promedio anual de 5.5% con respecto a su valor más alto en 2017:<sup>45</sup>

**Gráfica 7.** Evolución de la huella de carbono anual del ITESO determinada con el estándar internacional de huella de carbono (*Carbon Footprint Standard, en inglés*). Se estima que aproximadamente 97% de la huella de carbono de la universidad corresponde a emisiones indirectas por energía, mientras que el 3% restante, a emisiones indirectas por movilidad.



Lo anterior se ha logrado gracias a que la Universidad ha emprendido durante los últimos años acciones importantes enfocadas a optimizar y reducir el uso de energía en todas las instalaciones. Estos esfuerzos han implicado una adecuación total de la infraestructura del campus caracterizada principalmente por la actualización progresiva de todos los equipos electrónicos de la Universidad instalados en las áreas académicas, administrativas y de recreación.

**Cuadro 1.** Grado de avance del programa de actualización de aparatos electrónicos dentro del ITESO.

EQUIPO(S)	AVANCE (%)
Aires acondicionados	60
Cafeteras	96
Computadoras	100
Hornos de microondas	95
Sistemas de iluminación	72
Impresoras	100
Monitores	100
Refrigeradores	95
Tabletas	100
Televisores	100
Video proyectores	100
<b>Avance global</b>	<b>93</b>

<sup>45</sup> El estándar internacional de huella de carbono establece que la de las Universidades es el producto de la suma de las emisiones generadas por el uso de electricidad y de los medios de transporte que ingresan al campus por año. Puntualmente, la metodología considera el consumo de electricidad anual (medido en kilowatt-hora) en las instalaciones del campus principal. Para las emisiones asociadas al transporte, se considera el número de vehículos (autobuses, automóviles y motocicletas) que ingresan diariamente a la Universidad, la distancia aproximada de viaje que éstos recorren en el campus y, lo anterior, multiplicado por un número estandarizado de días laborables anuales. Para más información acerca de esta metodología, favor de visitar el sitio oficial del estándar internacional de huella de carbono: <https://www.carbonfootprint.com/>.



**El ITESO ha conseguido instalar más de 60 colectores solares de baja temperatura, que al momento cubren en aproximadamente 80% las necesidades de agua caliente sanitaria.**

Para lograr un ahorro sustancial de energía, el ITESO ha logrado actualizar aproximadamente 93% de sus equipos por modelos más eficientes. Este avance ha implicado la renovación de 72% de los sistemas de iluminación que funcionan a base de sodio o aditivos metálicos por tecnología LED. Para la Universidad es importante que todos sus espacios cuenten con iluminación basada en la tecnología LED dado su bajo consumo energético, la larga vida útil de las bombillas, la eliminación del uso de componentes químicos tóxicos y el poco mantenimiento que requieren.

De igual manera, se han actualizado en 95% todos los electrodomésticos (refrigeradores, hornos de microondas y cafeteras, entre otros) instalados en todas las cocinas de la Universidad. En la mayoría de las aulas y en las áreas de tecnologías de la información se ha alcanzado una sustitución de 100% de los equipos por aquellos que, además de contar con sistemas de modo ahorro de energía, están certificados por organismos internacionales reconocidos (por ejemplo, ENERGY STAR, SMARTECO, EPEAT, entre otros).

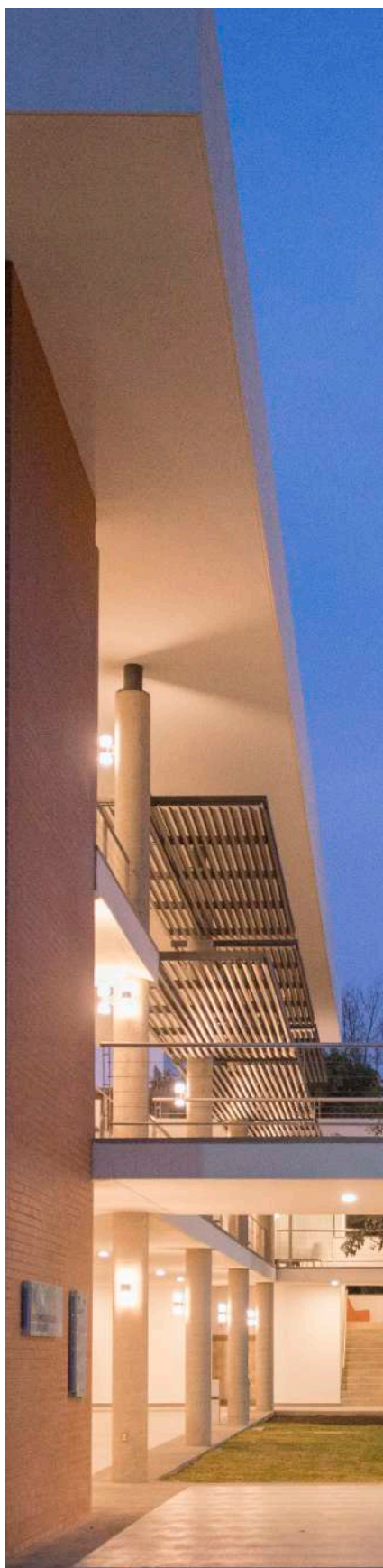
Los sistemas de acondicionamiento y ventilación han sido actualizados en 60%. Se ha sustituido el uso del refrigerante R-22 que utilizaban los aires acondicionados anteriores del campus, por el R-410A, que tiene un efecto negativo menor en la capa de ozono.<sup>46</sup>

Asimismo, con la intención de reducir el consumo de combustibles de origen fósil, específicamente de gas licuado de petróleo (gas LP), el ITESO ha conseguido instalar más de 60 colectores solares de baja temperatura, que al momento cubren en aproximadamente 80% las necesidades de agua caliente sanitaria.



**Imagen 14.** Colectores solares de baja temperatura instalados en el área deportiva del ITESO.

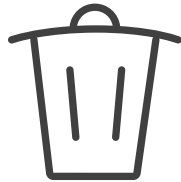
<sup>46</sup> Los sistemas de refrigeración, aires acondicionados, materiales de embalaje y aislamiento hacen uso de una familia de gases llamados clorofluorocarbonos (CFC), que además de tener una capacidad al menos 5,000 veces superior a la del  $\text{CO}_2$  para causar el calentamiento global, tienen un efecto importante en la destrucción de la capa de ozono.



## RETO PARA EL FUTURO:

- Desarrollar un inventario detallado de emisiones institucionales de GEI para que, además de contabilizarse aquellas asociadas a la energía y la movilidad, se puedan identificar remociones de las emisiones dentro de los límites del ITESO (por efecto de las áreas verdes).
- Diseñar e instrumentar un programa específico para la gestión de la huella de carbono anual, que detalle cada una de las acciones específicas que el ITESO emprenderá para compensar su producción de emisiones y reducirlas en un periodo de tiempo determinado.
- Promover una colaboración estratégica con los gobiernos locales para incrementar la investigación y el desarrollo de políticas de adaptación y mitigación ante los efectos del cambio climático en Jalisco.
- Afinar los instrumentos de medición para favorecer el desarrollo de métricas más sensibles y precisas para describir el impacto ambiental potencial generado por la Universidad.





La **basura generada en Latinoamérica diariamente** equivale a casi 10% de toda la que se produce globalmente.

# Residuos





## Residuos

Se estima que en Latinoamérica cada persona genera cerca de un kilogramo de basura diariamente, y toda la región en conjunto alrededor 541,000 toneladas, que equivalen a casi 10% de toda la basura que se produce globalmente.<sup>47</sup>

De esa cantidad, México es responsable de aproximadamente 117,000 toneladas, de las cuales, cerca de la mitad corresponde a residuos orgánicos, y la otra mitad a residuos inorgánicos. Dado el modelo actual para la gestión de residuos, la mayoría de éstos termina, después de su vida útil, en tiraderos a cielo abierto o, en el mejor de los casos, en un relleno sanitario, lo que genera graves problemas ambientales a escalas local y global: en el ámbito local, la contaminación del suelo y de agua subterránea por efecto de la generación de lixiviados provenientes de los residuos orgánicos; en el global, por la generación de metano ( $\text{CH}_4$ ), un GEI con un efecto 28 veces superior al del dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) para potenciar el calentamiento global.<sup>48</sup> A escala global, las emisiones de metano representan 20% de las emisiones globales, lo que lo convierte en el segundo GEI más abundante después del  $\text{CO}_2$ .<sup>49</sup>

**Imagen 15.** Separación de residuos reciclables en *Punto Revalora*, espacio para la gestión de residuos dentro del campus como parte de la campaña *Revalora tus Residuos*.



<sup>47</sup> Naciones Unidas, "Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina", Noticias ONU, el 12 de octubre de 2018, <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>. Naciones Unidas, "Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina", Noticias ONU, el 12 de octubre de 2018, <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>.

<sup>48</sup> A este efecto se le conoce como Potencial de Calentamiento Global (*Global Warming Potential GWP*, por sus siglas en inglés) y es definido como la capacidad que tiene un gas determinado, dadas sus propiedades, de cambiar el balance energético de la Tierra con respecto al  $\text{CO}_2$  (gas de referencia).

<sup>49</sup> "La basura y el cambio climático (parte 1)", *Excelsior*, el 28 de octubre de 2019, <https://www.excelsior.com.mx/opinion/columnista-invitado-nacional/la-basura-y-el-cambio-climatico-parte-1/1344390>.

Por otra parte, las tasas de reciclaje de los residuos inorgánicos son en general aún muy bajas, pues aproximadamente 90% de éstos no se recicla y termina en rellenos sanitarios. Debido a esto, es necesaria la transición a un modelo de desarrollo regenerativo, también conocido como *modelo de economía circular*, que propone la recuperación, el tratamiento y el aprovechamiento de materiales residuales para que puedan ser utilizados como materias primas para la creación de otros productos, procesos o servicios.

**El ITESO no es indiferente ante tal problemática, por lo que ha instrumentado desde hace algunos años una serie de acciones en materia de residuos, que han logrado una reducción significativa en la cantidad de los desechos que son enviados a los rellenos sanitarios.**

**Desde 2012, la Universidad ha intervenido toda su infraestructura para facilitar la correcta gestión de los residuos, y a su vez optimizar los procesos de recuperación, reciclaje y valorización de éstos.**

Desde la Oficina de Servicios Generales (OSG) y en colaboración activa de grupos estudiantiles, como la Red de Universitarios Conscientes (Reduc) y de Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) como Materioteca y Sustentabilidad del Departamento de Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) y Desarrollo Tecnológico para la Sustentabilidad Ambiental, Energética y Alimentaria del Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales (DPTI), entre otros, el ITESO cuenta con una política para evitar el uso y la venta de productos desechables en el campus.

**Imagen 16.** Integrantes del colectivo estudiantil Reduc promoviendo la correcta separación de los residuos dentro del campus.



## REVALORA TUS RESIDUOS



**NO RECICLABLE**



**BIODEGRADABLE**



**RECICLABLE**



**CARTÓN  
Y PAPEL**



**RESIDUOS  
ELECTRÓNICOS**

En 2015, el ITESO puso en marcha su Plan de Manejo de Residuos (PMR) institucional, diseñado de acuerdo con el marco normativo de la Semadet, que además incorporó los aprendizajes y resultados obtenidos durante experiencias previas.<sup>50</sup>

### Los objetivos del PMR son los siguientes:

- Minimizar el volumen de residuos generados en el campus.
- Maximizar la valorización de residuos orgánicos e inorgánicos.
- Incrementar la concientización en materia de residuos por parte del personal y del alumnado.
- Capacitar al personal en el manejo adecuado de residuos.
- Cumplimentar con las obligaciones legales vigentes en materia ambiental.

### Por medio del PMR, el ITESO ha logrado instrumentar:

- Programa para la separación, la recuperación, el tratamiento o reciclaje de residuos orgánicos e inorgánicos, con las siguientes categorías (Figura 11):
  - **No reciclable:** Envolturas y desechables de materiales no reciclables.
  - **Biodegradable:** Alimentos y desechables biodegradables o compostables.
  - **Reciclable:** Botellas y contenedores de aluminio, cartón y plástico.
  - **Cartón y papel:** Residuos de papel y cartón reciclables.
  - **Residuos electrónicos:** Equipos electrónicos y periféricos de cualquier tipo.
- Sustitución total de cubiertos de plástico por reutilizables o hechos de materiales “biobasados”.<sup>51</sup>
- Prohibición de la venta de popotes y restricción de venta de agua embotellada menores a un litro en todas las cafeterías del campus.

<sup>50</sup> Programa estatal para la prevención y la gestión integral de residuos del estado de Jalisco.

<sup>51</sup> El término biobasado se refiere a aquellos materiales que en su composición incluyen recursos renovables (ej. plantas, semillas, etc.) y no renovables (ej. petróleo). El porcentaje de cada tipo de recurso varía según el producto y fabricante.

**Figura 11.** Parte de la campaña y señalética para la gestión integral de residuos dentro del ITESO desarrollada por el PAP Materioteca ITESO en colaboración con la Oficina de Servicios Generales.



**En 2015, el ITESO puso en marcha su Plan de Manejo de Residuos (PMR) institucional, diseñado de acuerdo con el marco normativo de la SEMADET.**

- Instrumentación del servicio permanente de tarjetas individuales y lavavajilla industrial para el lavado de cubiertos provistos por los restaurantes ubicados dentro de las cafeterías de la Universidad.
- Creación de un fondo verde destinado al fortalecimiento de programas medioambientales.

Actualmente, el ITESO realiza la gestión de sus residuos principalmente vía la OSG, que se encarga de brindar mantenimiento a toda la infraestructura necesaria para que los residuos generados en el campus sean manejados de manera adecuada y que, además, aquellos que pueden ser procesados en la Universidad reciban el tratamiento correspondiente.

Para los residuos cuyas características o propiedades no son posibles de tratar con los medios con los que cuenta la Universidad, se cuenta con el servicio de recolección de empresas especializadas que se encargan de darles gestión apropiada y de manera amigable para el entorno.

El tratamiento que la Universidad da a los distintos tipos de residuos que se generan dentro de las instalaciones se detalla a continuación:

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO	GESTIONADO	% TRATADO
BIODEGRADABLES	Compostaje	Internamente	90
RECICLABLES	Reciclaje	Externamente	90
PELIGROSOS	Tratamiento especial	Externamente	100
SANITARIOS	Relleno sanitario	Externamente	100

**Cuadro 2.** Tratamiento por tipo de residuo generado dentro del ITESO.



**Imagen 17.** Contenedores y señalética para la separación de los residuos generados dentro del campus.



Finalmente, el ITESO, con el PAP Desarrollo Tecnológico para la Sustentabilidad Ambiental, Energética y Alimentaria (del DPTI), trabaja en el desarrollo de un biorreactor para el tratamiento y la producción de abono a partir de los residuos orgánicos generados en el campus.<sup>52</sup>

### RETOS PARA EL FUTURO:

- Diseñar e instrumentar políticas enfocadas a priorizar la colaboración con proveedores externos al ITESO que cuenten con prácticas y políticas propias que garanticen una cadena de suministro respetuosa con el medio ambiente y la sociedad.
- Fortalecer los mecanismos para la medición y la caracterización de los residuos generados en la Universidad, a fin de compilar la mayor cantidad de datos posibles que respalden el diseño de nuevas iniciativas para una gestión más rigurosa de los residuos institucionales.
- Incrementar la oferta de actividades de capacitación y difusión entre los miembros de la comunidad universitaria sobre procesos de producción y consumo responsables, así como de estilos de vida sostenibles.
- Evaluar la factibilidad técnica de instrumentar un sistema para el aprovechamiento de los residuos generados en la Universidad basado en los principios de la economía circular y para reducir el uso de ciertos insumos de alto impacto ambiental requeridos durante las operaciones cotidianas.

<sup>52</sup> Sistema para mantener las condiciones ambientalmente necesarias para la proliferación de microorganismos capaces de procesar los residuos orgánicos para transformarlos en material para mejorar los suelos y los cultivos.



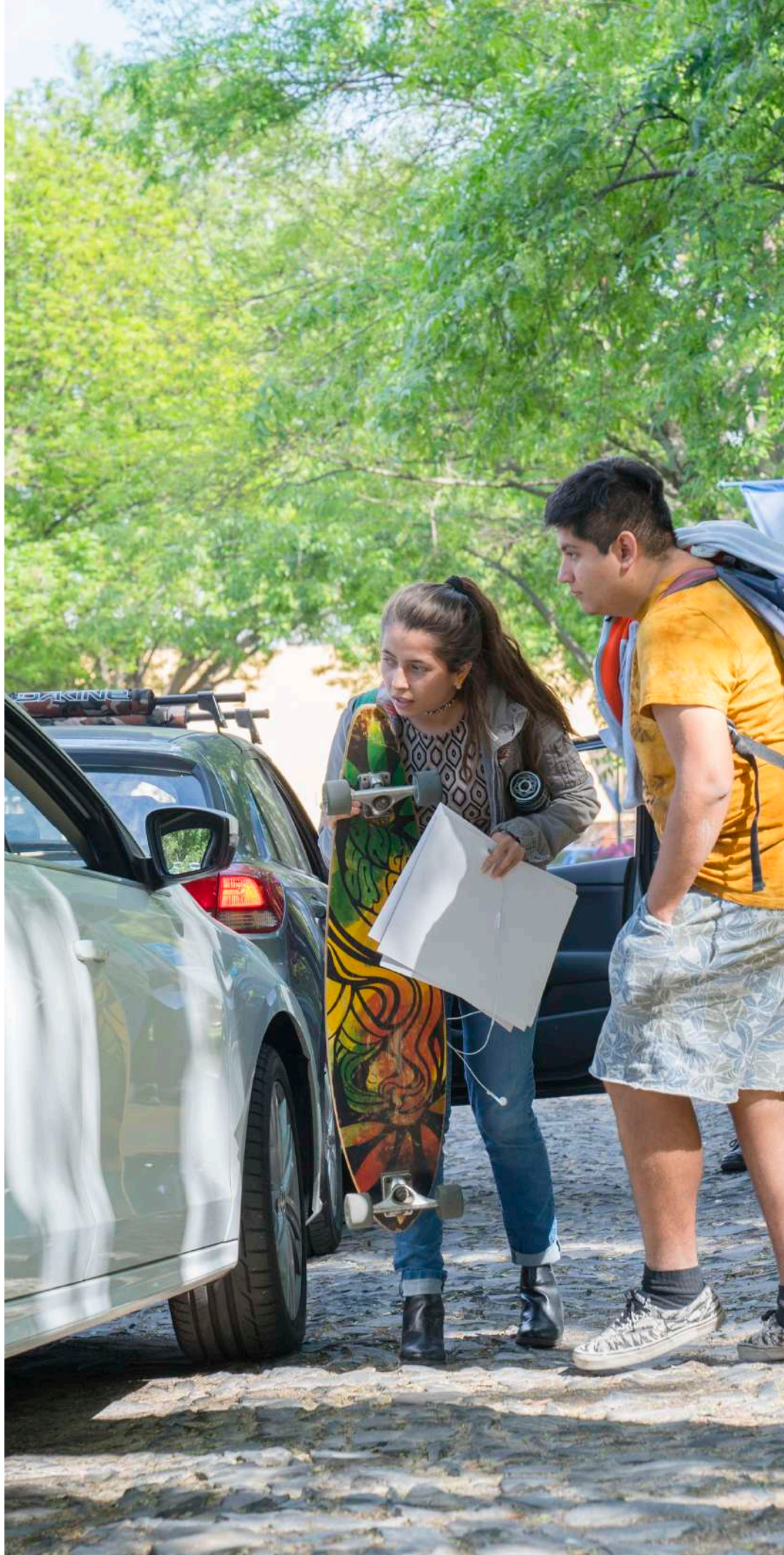






Los vehículos impulsados por combustibles fósiles son una de las **principales fuentes de contaminación y ruido en las ciudades.**

# Movilidad





## Movilidad

La movilidad, como actividad que implica el desplazamiento de personas de un sitio a otro, consume gran parte de los recursos naturales a escala mundial y, en consecuencia, genera efectos graves en el medio ambiente. Los vehículos impulsados mayoritariamente por combustibles fósiles, además de ser generadores de ruido, son una de las principales fuentes de contaminación en las ciudades, en especial de contaminantes como los óxidos de nitrógeno y material particulado.<sup>53</sup>

Los sistemas de transporte son grandes generadores de emisiones de GEI de las universidades, por lo que disponer de políticas de transporte enfocadas a limitar el número de vehículos motorizados particulares<sup>54</sup> e impulsar el uso de transporte colectivo, eléctrico y no motorizado<sup>55</sup> fomentará un entorno más saludable en el campus.

Para el ITESO, ofrecer un acceso seguro eficiente y de bajo impacto ambiental a sus instalaciones es una prioridad, por lo que a lo largo de los años ha desarrollado e instrumentado una serie de políticas enfocadas a cubrir las necesidades de la comunidad universitaria, que promueven el uso de medios de transporte más amigables con el entorno. Se destacan las siguientes políticas del ITESO orientadas a fomentar el uso de transporte no motorizado para la comunidad universitaria y a ofrecer alternativas:

**Imagen 18.** Parte de los estacionamientos que se encuentran dentro del ITESO.



<sup>53</sup> Los óxidos de nitrógeno son compuestos químicos que, en presencia de la luz solar (reacciones fotoquímicas), generan el smog fotoquímico (smog, abreviación en inglés de smoke y fog), forma de contaminación atmosférica que provoca importantes daños a la salud de las personas, en especial a las vías respiratorias. Por otro lado, se conoce como material particulado a todas aquellas partículas en suspensión que tienen un tamaño menor a 10 micras o micrómetros ( $\mu\text{m}$ ) ( $1 \mu\text{m} = 0.000001 \text{ m} = 1 \times 10^{-6} \text{ m}$ ). En los indicadores de calidad de aire de las ciudades, cuando se reporta el material particulado, se consideran dos indicadores: el pm10 (material particulado menor a 10 micras) y pm2.5 (material particulado menor a 2.5 micras). Ambos tienen efectos importantes en la salud de las personas debido a su gran capacidad para penetrar y causar afecciones en las vías respiratorias.

<sup>54</sup> Se entiende por transportes motorizados: automóviles, autobuses, motocicletas y vehículos eléctricos.

<sup>55</sup> Se entiende por transportes no motorizados: bicicletas, patinetas y monopatines. El transporte no motorizado es aquel que considera desplazamientos en medios de transporte con impactos nulos al medio ambiente (cero emisiones) y que convencionalmente son: desplazamientos a pie, bicicleta, monopatín y/o patineta.

**1. Servicio gratuito de transporte universitario:**

Compuesto por dos rutas con viajes de una duración estimada de 15 minutos y que conectan con otros servicios de autobús y con el sistema de tren eléctrico urbano (SITEUR).<sup>56</sup>



Imagen 19. Área de espera del servicio de transporte universitario.

**2. Espacios de estacionamiento preferenciales para autos compartidos:**

El estacionamiento para el alumnado cuenta con espacios preferenciales para vehículos en los que viajan dos personas además del conductor.



Imagen 20. Estacionamiento preferencial para vehículos compartidos.

**3. Estaciones de carga para vehículos eléctricos:**

La Universidad cuenta con cuatro estaciones de carga para vehículos eléctricos ubicadas en los estacionamientos del profesorado (a un lado del edificio Central) y del alumnado (espacio adyacente a edificios c y j).



Imagen 21. Puertos de carga para vehículos eléctricos.

<sup>56</sup> Para más información acerca de las rutas, favor de consultar el sitio oficial de Movilidad iteso: <https://blogs.iteso.mx/comollegar/>



**4. Infraestructura para medios de transporte no motorizados:**

El ITESO cuenta con espacios dedicados a medios de transporte alternativos (bicicletas, patinetas o monopatines) ubicados en los ingresos principales al campus. En la estación ubicada a un costado de la entrada principal se cuenta con herramientas para reparaciones menores.



Imagen 22. Estacionamiento para bicicletas y otros vehículos no motorizados.

**5. Zona de aventones:**

Consciente de que la ocupación promedio de los vehículos particulares que ingresan diariamente al campus es individual, la Universidad, en colaboración con el colectivo Movilidad ITESO, habilitó un espacio exclusivo, adyacente al área de transporte universitario, donde la comunidad universitaria puede compartir su vehículo con otras personas con el mismo destino.



Imagen 23. Área de espera para personas que comparten vehículo al salir del campus principal.

**6. Infraestructura peatonal incluyente:**

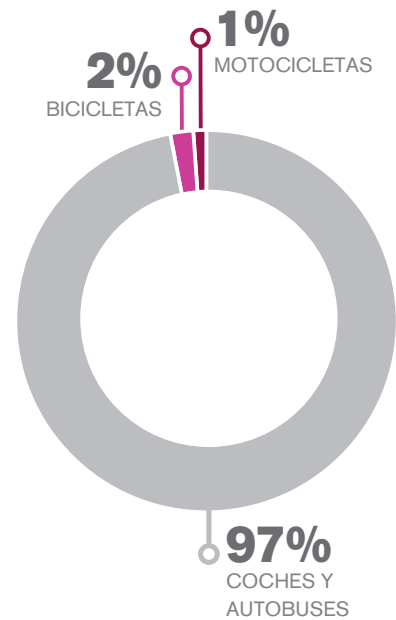
La política peatonal del ITESO busca facilitar que toda la comunidad universitaria pueda desplazarse y acceder a todos los espacios del campus en aras de lograr accesibilidad universal, segura y rápida.



Imagen 24. Rampas de acceso dentro del campus principal.

El personal de la Oficina de Seguridad del ITESO mantiene un registro anual de los vehículos que ingresan diariamente al campus, con el objetivo de identificar la cantidad y el tipo de vehículos que acceden a través de las distintas entradas de la Universidad (Gráfica 8) y acopiar información pertinente para analizar y desarrollar las mejores estrategias para disminuir la congestión vehicular en el campus.

Al momento se ha identificado, para una semana promedio correspondiente al semestre de otoño (cuando la afluencia vehicular es mayor dado el aumento de la población en el campus), que predomina el ingreso de vehículos motorizados al campus principal en todos los ingresos (Figura 12).



Gráfica 8. Distribución promedio de vehículos que ingresan diariamente al campus principal.

INGRESOS AL CAMPUS POR TIPO DE MEDIO Y PUERTA

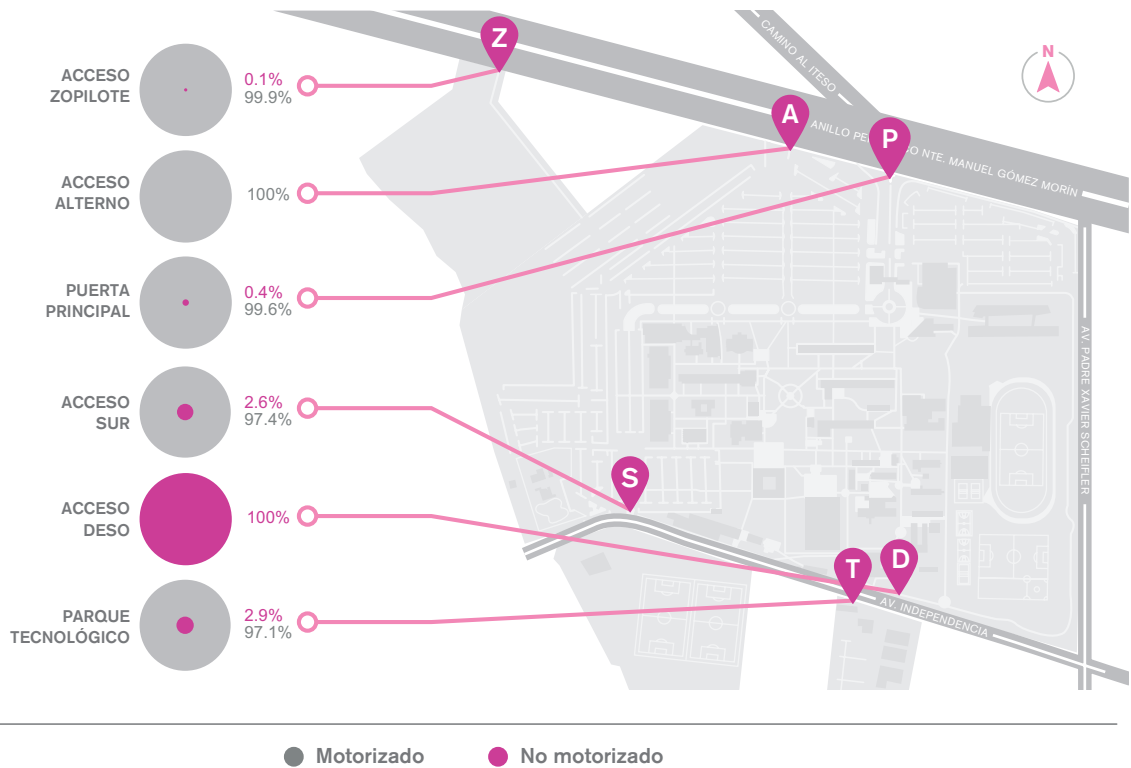
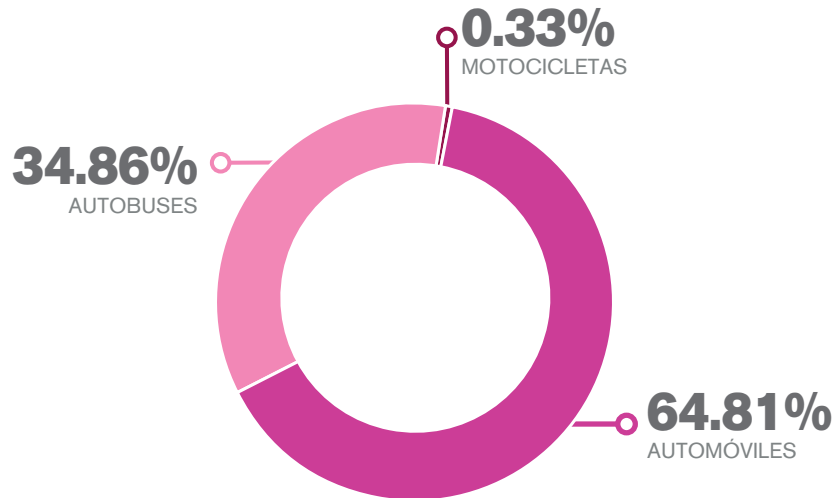


Figura 12. Afluencia vehicular promedio por ingreso y modo de transporte en el campus principal.



En 2019 se estimó que los vehículos que ingresaron al campus generaron **una huella de carbono anual aproximada de 95 ton CO<sub>2</sub>e, la mayor parte generada por los automóviles particulares:**

**Gráfica 9.** Distribución de la huella de carbono anual generada por los vehículos que ingresan diariamente al ITESO determinada con el estándar internacional de huella de carbono (*Carbon Footprint Standard*, en inglés).



Para reducir las emisiones de GEI asociadas al transporte, el ITESO ha optado por la actualización de su flota de vehículos institucionales con modelos híbridos que son utilizados de forma regular para diversas actividades académicas y administrativas.<sup>57</sup> Hoy en día se cuenta con ocho vehículos con esta tecnología, equivalentes a poco más de 30% de la flota total. La Universidad tiene planeado que todos sus vehículos sean de la tecnología híbrida en los próximos años.

Pese a los efectos asociados al transporte en términos de contaminación atmosférica, este sector es responsable de generar otro tipo de fenómenos dañinos para la salud de las personas y los ecosistemas. Puntualmente, la contaminación acústica es provocada por el exceso de ruido resultante del tránsito vehicular y aéreo, así como de actividades industriales, y que es considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la segunda mayor amenaza ambiental para la salud de las personas.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> Un vehículo híbrido es aquel que, para su propulsión, combina un motor de combustión interna con motores eléctricos, lo que resulta en menor consumo de combustibles de origen fósil. Si bien este tipo de tecnología ha demostrado que su consumo de combustibles y sus emisiones de GEI son sustancialmente menores, sus efectos perjudiciales en el medio ambiente siguen siendo importantes y están principalmente relacionados con la producción y el tratamiento de las baterías con las que estos automotores cuentan.

<sup>58</sup> *El País* (2011). La OMS alerta de las enfermedades ligadas al ruido en las ciudades. 21 de octubre de 2020, Sitio web: [https://elpais.com/sociedad/2011/03/31/actualidad/1301522407\\_850215.html](https://elpais.com/sociedad/2011/03/31/actualidad/1301522407_850215.html).

**Se puede consultar la información de las estaciones piloto para el monitoreo de ruido ubicadas en distintos puntos de la AMG, incluido el ITESO, en: <http://simon.eruido.org/>**

Desde 2018, el Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) del ITESO en colaboración con el Observatorio Interdisciplinario del Ruido y el colectivo ciudadano Cruzada contra el Ruido, instaló un sistema para monitorear el ruido con la intención de incidir de manera positiva en el rezago que hay en ese aspecto en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).<sup>59</sup>

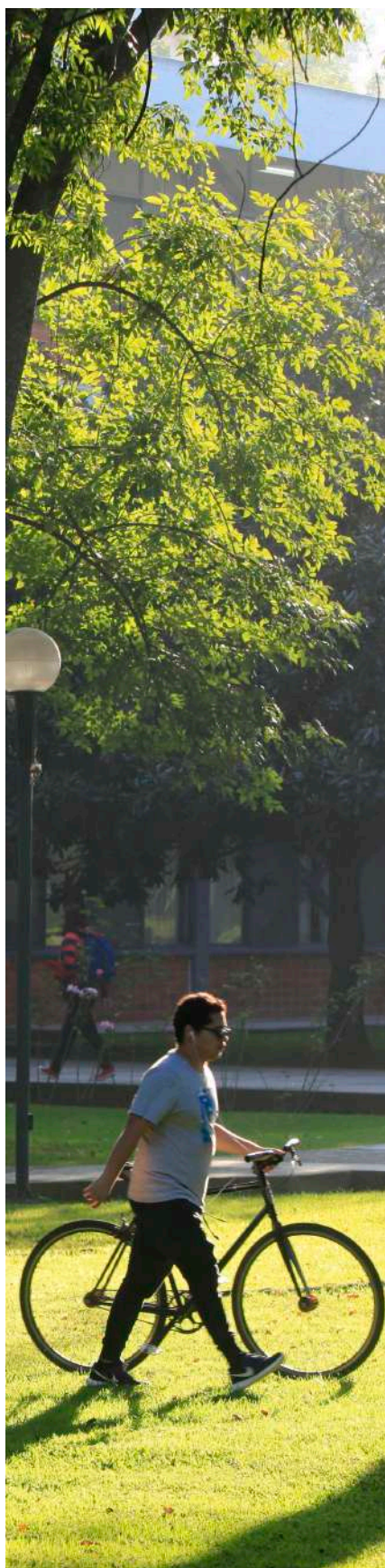
Por otro lado, desde la Oficina de Compras, y en conjunto con el PAP Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Guadalajara (del DHDU), se ha trabajado en la formulación de un programa integral de movilidad institucional que atienda las crecientes necesidades de la comunidad universitaria, cuyo objetivo principal es consolidar un plan estratégico de movilidad sustentable y viable para el ITESO centrado en la inclusión de todas las personas. Para esta iniciativa se ha llevado a cabo un estudio “origen-destino” para identificar las principales distancias y rutas recorridas por la comunidad universitaria para llegar al ITESO. De igual manera, se está evaluando la factibilidad de expandir el servicio de transporte universitario hasta un radio superior a los siete kilómetros con dos rutas nuevas, que se planea puedan atender a corto plazo las necesidades de esta comunidad en zonas más alejadas de la Universidad.

Finalmente, y con respecto a la contingencia sanitaria causada por la covid - 19, 120 personas del personal de Aseo y Limpieza de la Oficina de Servicios Generales y de la Oficina de Compras, tomaron un curso de sanitización y desinfección de espacios con Grupo Sfera Industrial (capacitador registrado ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, STPS). Esta capacitación, teórica y práctica, tuvo el objetivo de mejorar los protocolos de seguridad y limpieza para la realización de labores de sanitización de todas las unidades que comprenden el sistema de transporte universitario, así como de todos los espacios del campus.

---

<sup>59</sup> E. Velasco (2018). Presentan sistema de monitoreo de ruido. 21 de octubre de 2020, de iteso: [https://iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=12419537](https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=12419537)





## RETOS PARA EL FUTURO:

- Establecer un programa institucional de movilidad que logre un sistema más sustentable y seguro que mejore la eficiencia de los medios de transporte actuales, limite el uso del transporte motorizado privado con baja ocupación y favorezca los medios no motorizados e incluyentes.
- Favorecer y mejorar las herramientas de la Universidad para que diversas actividades de índole académico o administrativas, puedan desarrollarse de manera remota y, así evitar traslados que contribuyan al aumento de la huella de carbono anual (ej. clases virtuales, trabajo remoto, entre otras).
- Fortalecer las alianzas con los gobiernos locales y regionales para identificar áreas en las que se podría contribuir conjuntamente en los procesos de urbanización aledaña al campus y así favorecer las condiciones para el tránsito de vehículos no motorizados.
- Afinar los instrumentos de medición del aforo vehicular con la intención de disponer de un registro más detallado que posteriormente sirva como insumo para proyectos específicos de movilidad institucional.
- Completar la actualización de la flotilla institucional con modelos híbridos o, incluso, eléctricos.
- Complementar la señalética de la estación de reparación ciclista con detalles referentes a su funcionamiento.
- Integrar de manera más efectiva a las y los estudiantes de primer ingreso en las iniciativas de movilidad alternativa y así, fomentar su participación desde el inicio de sus estudios en la Universidad.
- Intervenir de forma activa en el mantenimiento de la ciclovía pública de la avenida Camino al ITESO, a fin de volverla más eficiente y segura para quienes diariamente la transitan.









**La educación** es la base para mejorar nuestra vida y un elemento clave para alcanzar el desarrollo sustentable.

# Educación y Comunidad





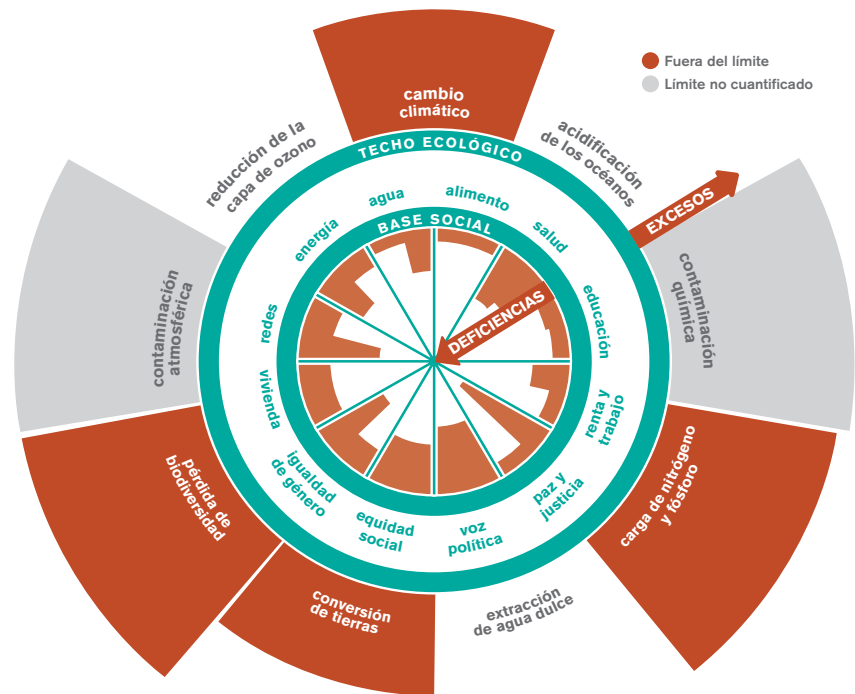
# Educación y Comunidad

En los últimos años se han propuesto diferentes modelos de desarrollo sustentable partir de una visión integrada y holística, –en lugar de una segmentada– con base en iniciativas orientadas a asegurar y priorizar la satisfacción de las necesidades básicas de todas las personas del mundo, mientras se garantiza que colectivamente no se exceda la capacidad del planeta para sostener la actividad humana.

Un ejemplo de esto es el modelo económico nombrado La Dona, que además de reconocer e integrar límites biofísicos necesarios para sostener el sistema terrestre, incorpora en su centro 12 dimensiones en el ámbito social derivados de estándares sociales mínimos, acordados internacionalmente por los gobiernos del mundo durante la creación de los ODS en 2015. Entre la dimensión social y la ambiental hay un espacio económico inclusivo, ambientalmente responsable y socialmente justo en el que la humanidad puede prosperar.

La educación en la dimensión social es la base para mejorar nuestra vida y un elemento clave para alcanzar el desarrollo sustentable. Además de mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a una educación inclusiva y equitativa puede favorecer las condiciones para que la sociedad desarrolle soluciones innovadoras para hacer frente a las crisis más apremiantes a escala global.<sup>60</sup>

Figura 13. “La Dona, modelo de desarrollo sostenible justo y seguro para la humanidad.” Imagen adaptada de: Kate Raworth (2013), “What on Earth Is the Doughnut?”.



<sup>60</sup> Naciones Unidas, “Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, Desarrollo Sostenible (blog), consultado el 15

**En 2019, la Comisión estableció diez compromisos enfocados a avanzar hacia una cultura libre de discriminación y violencia de género dentro del ITESO.**

El Papa Francisco sostiene en la “Carta Encíclica *Laudato Si’*”, que la así llamada “Educación Ecológica” a veces se limita a informar y no a desarrollar hábitos a largo plazo que aseguren un verdadero cuidado del medio ambiente. Menciona, además, que para limitar las malas prácticas y evitar que éstas produzcan efectos importantes y duraderos en el medio ambiente, es necesario que la mayor parte de la sociedad acepte, a partir de motivaciones y desde una transformación personal, un compromiso ecológico pese a la existencia de leyes y normas. Por esto, propone que no se descuide la relación que hay entre una adecuada educación “estética” y la preservación de un ambiente sano, y que se difundan nuevos paradigmas que permitan a las personas reflexionar acerca de su relación con la vida, la sociedad y la naturaleza.<sup>61</sup>

Las universidades son instituciones de referencia en las ciudades y las sociedades en las que se encuentran: **Generan pensamiento y ofrecen espacios de debate abierto sobre modelos de sociedad.**<sup>62</sup> Las instituciones de educación superior que forman parte del Sistema Universitario Jesuita (SUJ) son plenamente conscientes de la trascendencia de reflexionar acerca de su misión y cómo ésta aborda los desafíos medioambientales, como el cambio climático, o la ausencia de una adecuada gestión de los recursos naturales a escala global. Esta reflexión se considera fundamental para interpretar los signos de los tiempos, puesto que nos enfrentamos a una cuestión que amenaza el futuro mismo de la humanidad.<sup>63</sup>

**Como una Universidad de inspiración jesuita, el ITESO ha encauzado sus esfuerzos institucionales, desde los ámbitos académico y operativo, al desarrollo de propuestas que den solución a aspectos de carácter global y que estén centrados en la promoción de la justicia social y ambiental.**

Para la Universidad, la formación de profesionales sensibles a

de abril de 2020, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>.

<sup>61</sup> Papa Francisco, “Carta Encíclica *Laudato Si’* del Santo Padre Francisco sobre el Cuidado de la Casa Común. 2015, [http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa\\_francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_sp.pdf](http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa_francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf).

<sup>62</sup> Secretariado para la Justicia Social y la Ecología, “La Promoción de la Justicia en las Universidades de la Compañía”.

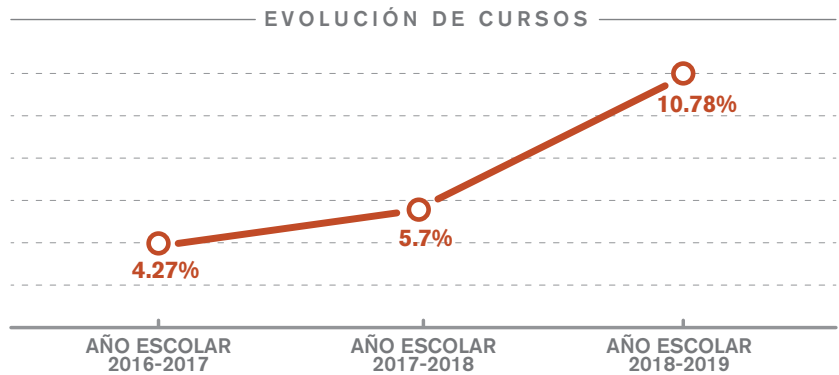
<sup>63</sup> Secretariado para la Justicia Social y la Ecología, “Informe especial sobre ecología”, *Promotio Iustitiae*, núm. 106 (febrero de 2011).



su entorno y su comunidad es prioridad. Por esto, ha actualizado de manera gradual los planes de estudio e integrado contenidos y herramientas que permitan a los futuros egresados y egresadas hacer frente a los desafíos actuales en materia de desarrollo sostenible.

La distribución de cursos por departamento y por grado académico

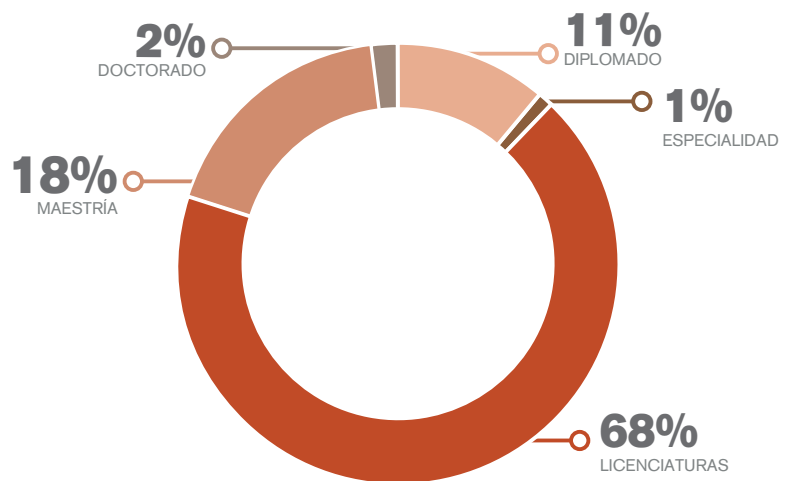
**Gráfica 10.** Evolución de la oferta de cursos relacionados con sustentabilidad en proporción con el total de cursos.



con relación a las distintas dimensiones que comprenden el desarrollo sustentable es la siguiente:

El ITESO ofrece asignaturas enfocadas la transformación social

**Gráfica 11.** Oferta de cursos relacionados con sustentabilidad por grado académico.



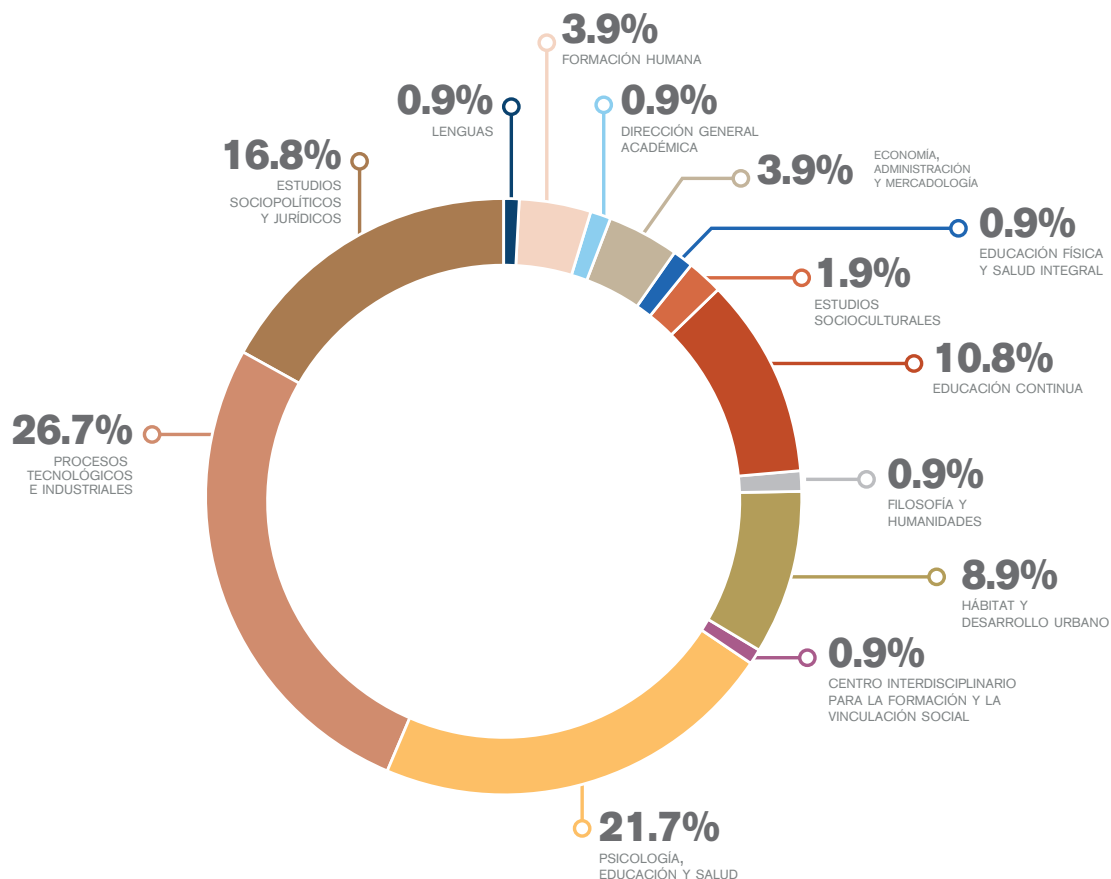
en coparticipación con las diversas comunidades con las que la Universidad se relaciona. Los proyectos de Aplicación Profesional (PAP) están incorporados en los planes de estudio de todas las licenciaturas y son cursados cuando los alumnos y las alumnas han aprobado 70% del programa de adscripción.<sup>64</sup>

Los PAP son el último elemento del proceso formativo del estudiantado

<sup>64</sup> Toda la información acerca de los PAP está disponible en su sitio oficial: <https://pap.iteso.mx/>.

y por medio del cual se busca que las y los universitarios desarrollen alternativas de solución a los principales problemas y necesidades del contexto global actual, por medio de un proceso de diálogo y colaboración con diversos agentes de la sociedad.

**El enfoque de los PAP se caracteriza por:**



Gráfica 12. Cursos relacionados con sustentabilidad por departamento

Una experiencia solidaria, marcada por el contacto directo con

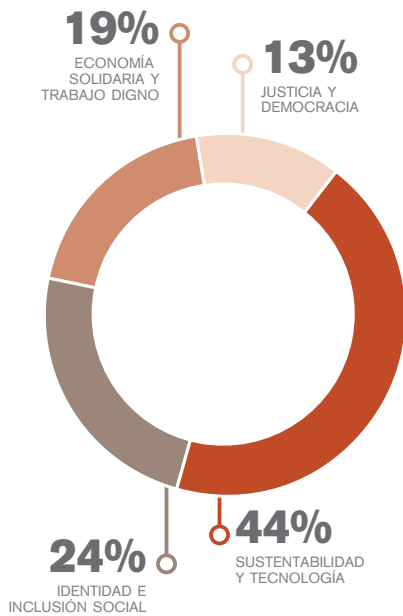
diferentes sectores de la sociedad, en especial con las mayorías desfavorecidas.

- Un proceso de conocimiento y análisis crítico de la realidad.
- Un ejercicio comprometido con el diseño y la actualización profesional de propuestas que busquen generar vida plena para todas y todos.
- Una práctica universitaria para la construcción del bien público.

Las distintas áreas de intervención en materia de desarrollo sustentable abordadas por los PAP se han organizado en las siguientes apuestas estratégicas:

**Los PAP buscan que las y los universitarios desarrollen alternativas de solución a los principales problemas y necesidades del contexto global actual.**





Gráfica 13. Oferta PAP por apuesta estratégica.

- **Economía solidaria y trabajo digno:** Generación y distribución solidaria de bienes, servicios y trabajo digno.
- **Identidades e inclusión social:** Reconstrucción del tejido social e interculturalidad.
- **Justicia y democracia:** Ciudadanía, derechos, justicia y democracia.
- **Sustentabilidad y tecnología:** Tecnología y gestión sustentable del territorio.

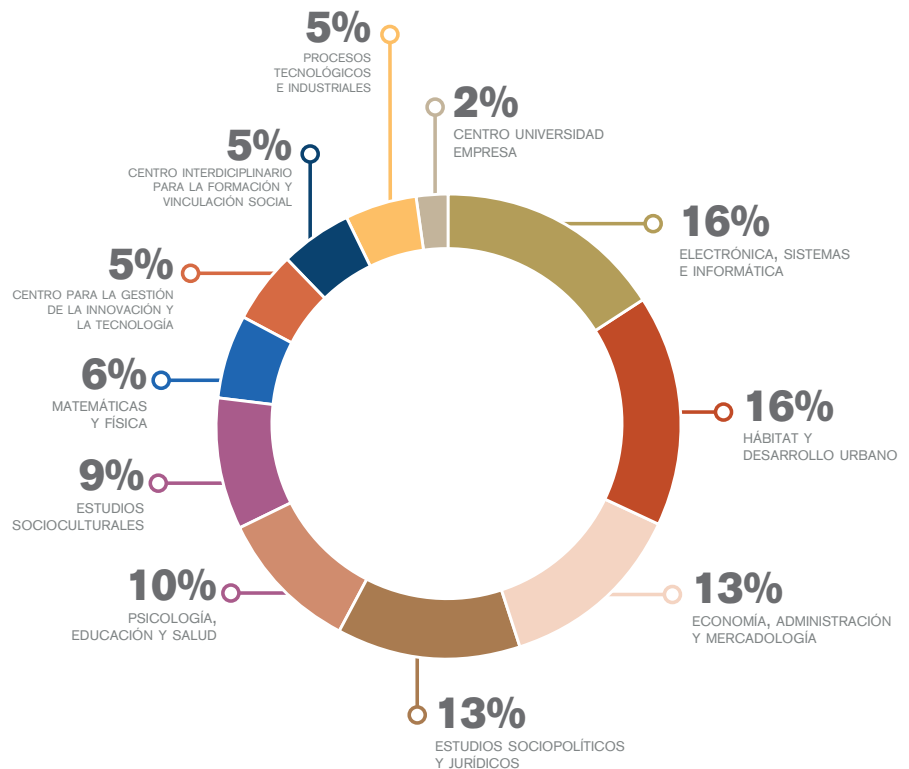
Estos proyectos de vinculación con la sociedad están distribuidos en los distintos departamentos del ITESO como se muestra en la Gráfica 13.

Como complemento de lo anterior, el ITESO, por medio del Centro Universitario Ignaciano (CUI) promueve programas de voluntariado que permiten a la comunidad universitaria participar en proyectos para la construcción del tejido social.

**Los proyectos de intervención son:**

- **Realidades Indígenas – Brigada a Chiapas:** Experiencia de encuentro con hermanas y hermanos de los pueblos originarios.

Gráfica 14. Oferta PAP por departamento.





Es una oportunidad para conocer y aprender otros tipos de organización para defender sus derechos a la autonomía, la cultura, el territorio y la vida digna.

Este aprendizaje se genera mediante la convivencia cercana de estudiantes con las familias que comparten su sabiduría ancestral, espiritual y su forma de vida.

- **Educación popular – Ludoteca El Caracol:** Espacio público gestionado por la misma comunidad, para promover el desarrollo integral, en el que se realizan actividades deportivas, lúdicas, y de aprendizaje. En este espacio, estudiantes participantes trabajan acompañando el proceso educativo de niños y niñas para fortalecer una alternativa de recreación y educación para la paz, en un contexto de marginación.
- **Justicia ambiental – Por nuestro río:** Grupos de estudiantes y profesorado participan en un colectivo de acción, comunicación y educación ambiental. Trabajan en la reconstrucción de la conciencia sobre la relación que distintos actores tienen en la devastación de la cuenca, con graves implicaciones en la salud y la dignidad humanas.
- **Migración:** Las y los estudiantes que se incorporan a este voluntariado, se forman como agentes de conciencia sobre el fenómeno de la migración, al conocer la realidad concreta de los migrantes que pasan por la ciudad, y realizan acciones para contribuir en la defensa de sus derechos humanos y hacer más digno su camino.

Además de estos voluntariados del CUI, mediante el proyecto UNIRED-ITESO los alumnos y alumnas integrantes de la Red Universitaria trabajan por la cultura de prevención y análisis de riesgo a escala regional, además de coordinar la logística necesaria para canalizar la participación solidaria de la comunidad universitaria en labores humanitarias en caso de un desastre natural.

Hoy en día, un gran número de estudiantes no logra ingresar a las universidades debido a un contexto de rezago tan fuerte que no se alcanzan las condiciones mínimas para ello. En atención a la deuda social que se tiene con las desigualdades en el derecho a la educación, el ITESO ha abierto sus puertas para que estudiantes provenientes de pueblos originarios o que han sido relegados puedan integrarse. Este programa responde al interés de la institución en colaborar con grupos y personas que pueden enriquecer el proceso de aprendizaje de toda la comunidad universitaria, así como en fomentar el diálogo intercultural.



En el ITESO estudian alrededor de 40 estudiantes indígenas y afromexicanos. Para el semestre de otoño 2020, se integraron tres estudiantes de grupos y comunidades Na'ayeri, Chol y Náhuatl, quienes obtuvieron la beca indígena de ese año.

## GÉNERO Y DIVERSIDAD

De acuerdo con las Naciones Unidas, **la igualdad de género** “no es un derecho humano fundamental, sino que es uno de los fundamentos esenciales para construir un mundo pacífico, próspero y sostenible”.<sup>65</sup> Por esto, avanzar hacia el cumplimiento de la “Agenda 2030” a escala global requerirá, no sólo que las universidades atiendan aspectos asociados con la degradación ambiental, sino también aquellos que reparen en la reducción de desigualdades entre hombres y mujeres de sus comunidades y promuevan la igualdad de oportunidades para todos y todas, sin sesgos ni rezagos.

Por lo anteriormente dicho, el ITESO expresa un profundo rechazo por la violencia de género y hacia la diversidad en cualquiera de sus expresiones, y ha reiterado su compromiso de garantizar un espacio de crecimiento y aprendizaje caracterizado por la sana convivencia, el respeto y la paz entre todos los integrantes de la comunidad universitaria. Con base en ello, la institución creó en 2016 la Comisión para Atender Asuntos de Género, para atender quejas por actos, omisiones o prácticas que conlleven violencia, intimidación, hostilidad, humillación, acoso o cualquier abuso.

Esta comisión publicó un protocolo de atención a la violencia de género, como un primer marco de atención a esta problemática.

En 2019, la Universidad estableció diez compromisos enfocados a avanzar hacia una cultura libre de discriminación y violencia de género en el ITESO.<sup>66</sup>

1. Desarrollar un proyecto amplio de prevención, atención a las personas y acciones para transformar prácticas sociales y generar una cultura de igualdad de género y respeto hacia la diversidad.

<sup>65</sup> Naciones Unidas. “Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”. Desarrollo Sostenible (blog). Consultado el 15 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>.

<sup>66</sup> El protocolo de atención a la violencia de género es un documento que fue publicado por el Rector el 26 de noviembre de 2018 y tiene como objetivo definir un marco de políticas institucionales para la atención, la sanción, la prevención y la erradicación de la violencia de género en la comunidad universitaria. El documento completo puede ser consultado en: <https://www.iteso.mx/documents/2624322/0/Protocolo+de+atenci%C3%B3n+a+la+violencia+de+g%C3%A9nero+en+el+ITESO/dfd67e47-23a0-4aab-9205-7c853e918378>.





2. Sesión abierta en todos los consejos de Programa Educativo para elaborar un diagnóstico y definir propuestas de mejora de la convivencia. Los consejos se integran por profesorado, estudiantes y coordinador(a) de Programa Educativo.
3. Revisión de los reglamentos universitarios referentes a la convivencia para puntualizar, con perspectiva de género, las nuevas reglas con las que nos relacionaremos como integrantes de esta comunidad.
4. Revisión de los mecanismos de detección y denuncia de violencia de género para aportar certidumbre y seguridad a las víctimas de violencia, sin represalias y cuidando a todas las personas en el seguimiento de las denuncias.
5. Formalizar los encuentros entre colectivos de la comunidad y la Comisión para Atender Asuntos de Género con el propósito de revisar el protocolo y construir una agenda de acciones que mejoren la convivencia.
6. La inducción del profesorado y personal de nuevo ingreso resaltarán las reglas de convivencia universitaria con perspectiva de género y respeto a la diversidad.
7. Formación para el profesorado y el personal en talleres de género ampliando la oferta de cursos actuales, que son cursos abiertos a la comunidad universitaria.
8. Reforzar la capacitación de las personas que integran la Oficina de Seguridad y revisar la formación y la carga de trabajo del Centro de Acompañamiento y Estudios Juveniles (c-Juven) en cuestiones como atención de primera instancia, intervención en crisis y canalización de violencia de género.
9. Fortalecer los mecanismos de seguimiento a casos e incidentes para promover la justicia restaurativa y la no repetición.
10. Continuar con campañas periódicas que desnaturalicen la violencia de género y contribuyan a formas de convivencia respetuosas.

Como antecedente de estos compromisos, el ITESO desarrolló diferentes protocolos y procedimientos para atender situaciones potenciales de conflicto en las aulas y en los distintos espacios de trabajo:

**El ITESO cuenta con diferentes protocolos y procedimientos para atender situaciones potenciales de conflicto en las aulas y en los distintos espacios de trabajo.**

- **Código de Ética de la Oficina de Personal:** Criterios contra la discriminación de las personas por su “ideología, género, situación económica, preferencia sexual, discapacidad, vulnerabilidad”, etcétera.
- **Reglamento Interior de Trabajo:** Normas que eviten que el sexo o la edad sean razón para contratar o no a alguna persona.
- **Protocolo de Género y Reglamento de Procuración de Derechos:** Política enfocada a proteger a las personas que notifiquen casos de discriminación y se encuentren en condiciones de desventajas educativas o laborales.



En 2017, el ITESO se hizo acreedor del distintivo Empresa Incluyente Gilberto Rincón Gallardo, por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), dados los avances y el trabajo permanente en la búsqueda de la inclusión como institución educativa. Este reconocimiento distingue las políticas y buenas prácticas laborales de los centros de trabajo en torno a igualdad de oportunidades, inclusión, desarrollo y la no discriminación de personas en situación vulnerable o que pertenecen a grupos de vulnerabilidad de la sociedad. No obstante, la Universidad es consciente de que queda un largo camino por recorrer para alcanzar igualdad de condiciones dentro y fuera de ella, en todos los sentidos y para todos y todas; por lo que seguirá trabajando en favor de la promoción de la justicia y la equidad social con miras a salvaguardar los derechos humanos.<sup>67</sup>

En consistencia con lo anterior, el ITESO, mediante el Centro Universitario por la Dignidad y la Justicia Francisco Suárez, SJ (CUDJ), brinda atención a la grave crisis en materia de derechos humanos que atraviesa el país, y Jalisco en particular, situación que ha sido denunciada y evidenciada por organismos tanto locales como nacionales e internacionales.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> La Comisión de Atención a Grupos Vulnerables del senado de la república define los grupos vulnerables como aquellos grupos de personas, organizadas o no, que por sus condiciones permanentes o temporales están en situación de riesgo, inseguridad, indefensión y desventaja. Generalmente se identifican la edad, el sexo, las condiciones de salud, el estado civil y el origen étnico, como las principales características directamente asociadas a la vulnerabilidad de las personas. Fuente: [https://www.senado.gob.mx/comisiones/atencion\\_grupos/docs/Programa2\\_LXII.pdf](https://www.senado.gob.mx/comisiones/atencion_grupos/docs/Programa2_LXII.pdf).

<sup>68</sup> E. Velasco (2019). El ITESO apuesta por la dignidad y la justicia. 21 de Octubre de 2020, de ITESO Sitio web: [https://iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=17135694](https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=17135694).



## COLECTIVOS

Las Naciones Unidas establecen que “los conflictos, la inseguridad, las instituciones débiles y el acceso limitado a la justicia continúan suponiendo una grave amenaza para el desarrollo sostenible”.<sup>69</sup> Por esto, diversos grupos de estudiantes se han organizado para presentar iniciativas que han impulsado la transformación de la Universidad en ámbitos relacionados con la sustentabilidad ambiental y social. Mediante una participación autónoma, activa y solidaria, estos grupos estudiantiles han logrado articular proyectos con las autoridades universitarias que han favorecido las condiciones tanto operativas como organizativas del ITESO.

**Los colectivos registrados ante la institución se dividen en los siguientes, según su enfoque:**

### Dimensión Ambiental:

- Red de Universitarios Conscientes (REDUC)
- Bosque escuela
- Colectivo Movilidad ITESO

### Dimensión Social:

- Colectivo EducAcción
- Colectivo de Diversidad Igualitaria (CODI)
- Colectivo LaVanda
- Colectivo UNISOL (actualmente nuestras culturas, NUCU)
- UNIRED
- Ser Alumno Foráneo (SAFO)
- Colectivo Asia-Pacífico ITESO (API)

### Dimensión Socioambiental:

- Unión de Sociedades de Alumnos del ITESO (USAI)
- Participación Activa Estudiantil (PAE)

<sup>69</sup> Naciones Unidas. “Objetivo 16: Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas”. Desarrollo Sostenible (blog). Consultado el 15 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice/>.



**Los colectivos son grupos estudiantiles de participación autónoma, activa y solidaria que impulsan temas de sustentabilidad ambiental y social dentro del ITESO.**

## ARTE Y CULTURA

Finalmente, el ITESO contribuye a fomentar la creatividad, la expresión, la sensibilidad y la apertura hacia otras formas de entender el mundo, mediante la promoción de manifestaciones artísticas y culturales adicionales a la oferta educativa. Desde 2002, el ITESO ha celebrado anualmente el Festival Cultural Universitario con el objetivo de valorar, difundir y experimentar la diversidad cultural del país, así como enriquecer a la comunidad universitaria en torno al arte, la cultura y sus distintas formas de vinculación con la ciencia y la filosofía. Desde su creación, esta fiesta universitaria ha pertenecido a la Red Nacional de Festivales del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) y ha buscado contribuir al mejoramiento del tejido social mediante la revaloración del patrimonio, la reflexión y el análisis de la cultura en México.<sup>70</sup>

**La Casa ITESO Clavigero** forma parte del proyecto institucional de promoción de la cultura con el propósito de conservar, difundir e impulsar la producción cultural de la Universidad y de su entorno en un contexto que convoque a la reflexión, la creación y el respeto a



**Imagen 25.** Proceso del mural "Sendero Wixárika" (2017) realizado por el colectivo PAE. Uno de los primeros murales estudiantiles dentro del campus principal.

<sup>70</sup> Página del Festival Cultural Universitario: [https://iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=190412](https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=190412).



las diferencias; brinda acceso público y gratuito a diversas actividades de carácter artístico y educativo que se ofrecen. Toda la oferta puede ser consultada en el sitio de Agenda ITESO.<sup>71</sup> Se trata de un edificio diseñado por el arquitecto Luis Barragán, ganador del Premio Pritzker, y ha sido declarado como Monumento Artístico de la Nación por el Instituto Nacional de Bellas Artes.

**La Universidad ofrece el acceso público y gratuito a la biblioteca institucional Dr. Jorge Villalobos Padilla, SJ,<sup>72</sup>** en donde se pueden consultar alrededor de 600 mil documentos en soporte físico, debidamente clasificados, en diferentes formatos como: libros, revistas, películas, tesis impresas, planos arquitectónicos y otros recursos gráficos. El acervo de libros electrónicos suma 19,777 títulos en propiedad, de los cuales 17,872 son de acceso multiusuario; también se cuenta con la suscripción a 26 bases de datos y colecciones que brindan acceso a miles de ítems digitales: libros, revistas y reportes académicos. El Repositorio Institucional (REI) en línea, de acceso abierto, preserva y difunde la producción académica de investigadores, profesores y alumnos del ITESO. Además, en el portal de la biblioteca, está una colección de enlaces a bibliotecas universales, a sitios académicos y a recursos audiovisuales *streaming* de acceso abierto, entre otros, con la intención de promover el uso y la producción libre de conocimiento y cultura para todos.<sup>73</sup>

Asimismo, la biblioteca, al promover y facilitar el acceso a información calificada y pertinente, contribuye al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Estimula la alfabetización universal, incluida la alfabetización informacional, mediática y digital; cierra la brecha de acceso a la información y ayuda a las comunidades (académica, civil, gubernamental, empresarial) a comprender mejor las necesidades locales en materia de información; contribuye de manera central en las actividades de aprendizaje, enseñanza e investigación de sus comunidades; preserva y pone a disposición de ciudadanos y gobiernos, en modo de acceso abierto, la producción de conocimiento de la Universidad, preserva y proporciona acceso a la cultura y al patrimonio local, regional y mundial; constituye una auténtica infraestructura social al ofrecer espacios de participación donde la gente se puede reunir, compartir y colaborar.<sup>74</sup>

<sup>71</sup> Agenda ITESO: <https://agenda.iteso.mx/>.

<sup>72</sup> Página oficial de la biblioteca institucional Dr. Jorge Villalobos Padilla, SJ: <https://biblio.iteso.mx/>.

<sup>73</sup> Página oficial del repositorio institucional del ITESO: <https://rei.iteso.mx/>.



## RETOS PARA EL FUTURO:

- Ampliar la oferta de cursos y recursos para la formación de la comunidad universitaria en torno a temas de índole ecológica, equidad de género y diversidad y desigualdad social.
- Fortalecer las políticas y los mecanismos con los que actualmente cuenta la Universidad en favor de la igualdad y la no discriminación, con la intención de prevenir, identificar, hacer frente y erradicar la discriminación, la exclusión y los conflictos potenciales de una manera más rápida y eficaz.
- Integrar un programa formal de capacitación de los futuros docentes y de formación continua del profesorado en torno a las distintas dimensiones del desarrollo sostenible. Se considera, asimismo, la integración de éstas en las actividades de enseñanza.
- Robustecer las plataformas para la enseñanza y de aprendizaje colectivo, al igual que las de trabajo vía remota y el intercambio de conocimientos.
- Actualizar el Reglamento Interior del Trabajo de manera que atienda los retos contemporáneos para asegurar la igualdad y la equidad de género y prevenir todo tipo de injusticias o violencias a partir de la diversidad cultural, étnica, religiosa, de ideología o pensamiento, de orientación sexual, etcétera.
- Aumentar la proporción de mujeres en los puestos directivos de la Universidad como jefaturas de centros, departamentos y de direcciones estatutarias, para lograr la paridad en posiciones de autoridad.
- Articular el trabajo en torno a la sustentabilidad ambiental con la igualdad social y la equidad de género e instalar en la cultura universitaria la comprensión de que el cuidado del medio ambiente sólo es posible si se alcanza sustentabilidad social.

<sup>74</sup> Cfr. Klinenberg, E. *Palace for the people: how social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*, Broadway Books, 2018.









**“ El papel de los estudiantes en ayudar a establecer instituciones educativas más comprometidas con el medio ambiente no puede ser subestimado. En muchos casos, los estudiantes son los principales impulsores y desarrolladores de un proyecto. ”**

Laura Bridgestock. (2012). Green Universities.  
Marzo de 2017, de TopUniversities.

# Iniciativas y Proyectos Relevantes





## Iniciativas y Proyectos Relevantes

El ITESO ha participado en los siguientes observatorios ciudadanos:

- **Observatorio Ciudadano de Movilidad:** Conformado por universidades y por organismos empresariales, busca generar indicadores sobre características deseables en cultura vial; las autoridades tienen la obligación de atender las propuestas y recomendaciones hechas por el organismo.
- **Observatorio Legislativo:** Su objetivo es monitorear el desempeño del Congreso del Estado de Jalisco, de forma tal que se pueda dar cuenta a la ciudadanía de los resultados ofrecidos por la institución en su conjunto y por cada diputado local en lo particular.
- **Observatorio Interdisciplinario del Ruido:** Tiene como objetivo debatir los distintos fenómenos, discutir opciones y dialogar las formas de llevar a cabo soluciones al problema de contaminación auditiva y cómo mejorar las condiciones de cultura auditiva en nuestra sociedad.
- **Observatorio Biosfera Primavera:** Su objetivo es incidir desde la academia en el diseño de políticas públicas para proteger el bosque. Cuenta con el respaldo de dos cátedras Unesco y trabajará junto con la Universidad para la Cooperación Internacional de Costa Rica.
- **Observatorio del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada:** Busca disminuir la pobreza alimentaria e impulsar el aprovechamiento de alimentos en el estado.
- **Observatorio Etius:** Es un proyecto de observación universitario de medios de comunicación para conocer lo que publican sobre temas socioambientales y cómo tratan la información relacionada con los procesos de convivencia entre los individuos y la naturaleza.
- **Observatorio Ciudadano para la Gestión Integral del Agua en Jalisco:** Es un organismo conformado por especialistas de distintas universidades y la ciudadanía, que realiza análisis, dictámenes, propuestas y recomendaciones técnicas y jurídicas.
- **Observatorio de Participación Política de las Mujeres:** Establecido por el Instituto Nacional de las Mujeres en conjunto con el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y el Instituto Nacional Electoral, cuyo objetivo es dar seguimiento a la situación y las condiciones de participación de las mujeres en el ámbito político.

Por otro lado, a finales de 2019, el ITESO firmó un acuerdo de colaboración con el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) con el objetivo de instrumentar la Iniciativa Laboratorio Agenda 2030. Esta iniciativa procura la creación de innovaciones sociales a partir de ejercicios empresariales de la economía social para la protección de los ecosistemas. Como parte de este convenio, la Universidad, en alianza con el INAES, buscará la adaptación de la infraestructura para la materialización de la innovación social y tecnológica que puedan ser aprovechadas por estudiantes de grado universitario, integrantes de la academia, emprendedores y emprendedoras, y personas de la sociedad civil, para contribuir con propuestas encaminadas a alcanzar los ODS. Esta alianza además contará con la participación de organizaciones clave, como la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).<sup>75</sup>

Finalmente, a inicios de 2020, el ITESO se incorporó a la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN, por sus siglas en inglés), iniciativa de Naciones Unidas que busca movilizar el conocimiento científico y tecnológico global para que las organizaciones de cualquier índole puedan disponer de herramientas suficientes para hacer frente a los retos que el desarrollo sostenible supone, y para diseñar y establecer indicadores que den seguimiento a la aplicación de la “Agenda 2030”. En México, la Universidad trabajará de manera formal y en conjunto con otros organismos y expertos y expertas en el área de desarrollo sostenible en la promoción de actividades, en explorar nuevas perspectivas de financiación y colaboración encaminadas al cumplimiento de los ODS a escala nacional.<sup>76</sup>

<sup>75</sup> Nota completa: <https://www.gob.mx/inaes/prensa/firma-acuerdo-de-colaboracion-entre-inaes-secretaria-de-bienestar-y-la-jefatura-de-la-oficina-de-la-presidencia-para-impulsar-la-instrumentacion-de-la-agenda-2030-217572>.

<sup>76</sup> Sitio oficial de la SDSN México: <https://sdsnmexico.mx/>.



## PRÓXIMAS ACTIVIDADES

En el sitio oficial de **agenda universitaria** es posible consultar la oferta de actividades de diversa índole, así como aquellas en torno a la sustentabilidad que son organizadas u hospedadas por la Universidad. <https://agenda.iteso.mx/>.







“Si logramos nuestras metas de sustentabilidad, pero nadie nos sigue, habremos fallado.”

Paul Polman, CEO Unilever.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arriaga, SJ, Luis. "Palabras del Rector del ITESO, Luis Arriaga Valenzuela, SJ, en las Ceremonias de graduación". ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, México, 2019.
- "Consulta del Programa Nacional Hídrico 2019-2024 | Comisión Nacional del Agua | Gobierno | gob.mx", el 5 de mayo de 2020. <https://www.gob.mx/conagua/articulos/consulta-para-el-del-programa-nacional-hidrico-2019-2024-190499>.
- El País (2011). La oms alerta de las enfermedades ligadas al ruido en las ciudades. 21 de octubre de 2020. Sitio web: [https://elpais.com/sociedad/2011/03/31/actualidad/1301522407\\_850215.html](https://elpais.com/sociedad/2011/03/31/actualidad/1301522407_850215.html).
- Environment, U. N. "La Brecha de Emisiones 2019". UNEP-UN Environment Programme, el 26 de noviembre de 2019. [https://www.unenvironment.org/interactive/emissions-gap-report/2019/report\\_es.php](https://www.unenvironment.org/interactive/emissions-gap-report/2019/report_es.php).
- European Commission. "Acuerdo de París". Acción por el Clima -European Commission, el 23 de noviembre de 2016. [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es).
- Excélsior. "La basura y el cambio climático (parte 1)". *Excélsior*, el 28 de octubre de 2019. <https://www.excelsior.com.mx/opinion/columnista-invitado-nacional/la-basura-y-el-cambio-climatico-parte-1/1344390>.
- Flores Elizondo, R. y Nava Guerrero, G. del C. (2011). El agua y el saneamiento como un derecho humano. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). "Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad", 2014. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5\\_wgll\\_spm\\_es-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgll_spm_es-1.pdf).
- Milenio. "Universidades del mundo lucharán contra el cambio climático", el 10 de julio de 2019. <https://www.milenio.com/internacional/europa/universidades-del-mundo-lucharan-contra-el-cambio-climatico>.
- Morán, J. (2018). "Adiós a los cubiertos de plástico". *Cruce* (blog), el 20 de agosto de 2018. <https://cruce.iteso.mx/adios-a-los-cubiertos-de-plastico/>.
- Naciones Unidas. "Agua y saneamiento-Desarrollo Sostenible". Consultado el 9 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>.
- "Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina". Noticias ONU, el 12 de octubre de 2018. <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>.
- "Día Internacional de la Madre Tierra". United Nations, 2020. <https://www.un.org/es/observances/earth-day>.
- "Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos". *Desarrollo Sostenible* (blog). Consultado el 15 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>.
- "Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas". *Desarrollo Sostenible* (blog). Consultado el 15 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>.
- "Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos". *Desarrollo Sostenible* (blog). Consultado el 21 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>.
- "Objetivo 16: Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas". *Desarrollo Sostenible* (blog). Consultado el 15 de abril de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice/>.
- "Objetivos y metas de desarrollo sostenible". *Desarrollo Sostenible*, 2019. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
- "¿Por Qué El Día de La Tierra Es Más Importante Que Nunca?" UN Environment, el 21 de abril de 2020. <http://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/por-que-el-dia-de-la-tierra-es-mas-importante-que-nunca>.
- Asamblea General. "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", el 18 de septiembre de 2015.
- Naciones Unidas México. "ONU México Objetivos de Desarrollo Sostenible". Consultado el 15 de abril de 2020. <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>.
- NASA. "Los efectos del cambio climático". *Climate Change: Vital Signs of the Planet*. Consultado el 21 de abril de 2020. <https://climate.nasa.gov/efectos>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). "Cambio climático y salud", el 21 de abril de 2020. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cambio-climatico-y-salud>.
- Papa Francisco. "Carta Encíclica *Laudato Si'* del Santo Padre Francisco sobre el Cuidado de la Casa Común", 2015. [http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_sp.pdf](http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). "Fecha límite 2030". UNDP, 2020. [https://www.undp.org/content/undp/es/home/stories/decade-of-action.html?utm\\_source=web&utm\\_medium=sdgs&utm\\_campaign=deadline2030](https://www.undp.org/content/undp/es/home/stories/decade-of-action.html?utm_source=web&utm_medium=sdgs&utm_campaign=deadline2030).
- Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP). "Agua para un Mundo Sostenible: Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015", 2015. <http://www.unesco.org/water/wwap>.
- Raworth, K. (2013). "What on Earth Is the Doughnut?" *Kate Raworth* (blog), el 28 de abril de 2013. <https://www.kate-raworth.com/doughnut/>.
- Secretariado para la Justicia Social y la Ecología. "Informe especial sobre ecología". *Promotio Iustitiae*, núm. 106 (febrero de 2011).
- "La Promoción de la Justicia en las Universidades de la Compañía". *Promotio Iustitiae*, núm. 116 (marzo de 2014): 43.
- Sosa, SJ, P. General Arturo. "La universidad ante los desafíos de la sociedad: pertinencia del enfoque universitario ignaciano de responsabilidad social universitaria". Conferencia en la Universidad Católica de Córdoba, el 20 de julio de 2018.
- Velasco, E. (2018). Presentan sistema de monitoreo de ruido. 21 de Octubre de 2020, de ITESO Sitio web: [https://iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=12419537](https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=12419537).
- (2019). El ITESO apuesta por la dignidad y la justicia. 21 de Octubre de 2020, de ITESO Sitio web: [https://iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=17135694](https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=17135694).
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), y World Resources Institute (WRI). "Protocolo de Gases de Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte", 2005, 138.
- World Resources Institute (WRI). "CAIT Climate Data Explorer". Consultado el 9 de abril de 2020. <http://cait.wri.org/>.





## Agradecimientos

El ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, agradece profundamente a todas las instancias, al estudiantado y en general a la comunidad universitaria por su contribución con su valioso trabajo y su compromiso en pro de una comunidad responsable con el medio ambiente y por ser partícipes, día con día, de este esfuerzo colectivo que resulta vital para alcanzar el desarrollo sostenible. Sin duda alguna, lo más valioso con lo que se cuenta a escala global para sanar este mundo en peligro, somos las personas.

Para la concepción de este primer reporte de prácticas para la sustentabilidad, agradecemos la información proporcionada por cada una de las oficinas del ITESO. La calidad y la prontitud de sus aportaciones han hecho que esta compilación de esfuerzos se materialice en un documento que relata de manera muy breve y sintética el enorme trabajo realizado a lo largo de muchos años.

Somos conscientes de que aún tenemos un largo camino que recorrer y muchos retos que afrontar como institución; sin embargo, creemos que este camino se construirá con las acciones que como comunidad universitaria logremos coordinar.

Esta primera edición del “Reporte de prácticas para la sustentabilidad” fué realizada por la Oficina de Comunicación Institucional con la colaboración del maestro Jesús Enrique Cueva Lomas (Investigación bibliográfica y redacción) y de la maestra Jared Jiménez Rodríguez (Diseño editorial).

<b>RECTORÍA</b>	<b>Dr. Luis Arriaga Valenzuela, sj</b>
<b>DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS</b>	<b>Mtro. José de Jesús Soto Romero</b>
<b>DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA</b>	<b>Dra. Catalina Morfín López</b>
<b>DIRECCIÓN DE INTEGRACIÓN COMUNITARIA</b>	<b>Dr. Jorge Enrique Rocha Quintero</b>
<b>DIRECCIÓN DE RELACIONES EXTERNAS</b>	<b>Dr. Humberto Orozco Barba</b>

SECRETARÍA DE LA RECTORÍA	Mtro. Juan Carlos Núñez Bustillos
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN	Mtro. Francisco Núñez de la Peña
CONTRALORÍA DE ASPECTOS NORMATIVO	Mtro. Agustín Verduzco Espinosa
PROCURADOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS	Dr. Juan Jorge Hermosillo Villalobos
TRIBUNAL UNIVERSITARIO	Lic. Luis Octavio Lozano Hermosillo, s j

## DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

OFFICINA	RESPONSABLE
COMPRAS	Lic. Homero Apodaca López
FINANZAS	Mtro. Rodolfo Partida Rodríguez
PERSONAL	Mtro. José Alberto Santillán Mendoza
SEGURIDAD	Mtro. Raúl Castillo López
SERVICIOS GENERALES	Mtro. Sergio Nuño Cuevas
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Mtro. Carlos Alberto Fernández Guillot

## DIRECCIÓN DE INTEGRACIÓN COMUNITARIA

CENTRO ACOMPAÑAMIENTO Y ESTUDIOS JUVENILES	Mtro. Jorge Alberto Martínez Iñiguez
CENTRO EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD INTEGRAL	Mtra. Jéssica Guadalupe Brito Vera
CENTRO PROMOCIÓN CULTURAL	Mtro. Bernardo Alonso González Huezco
CENTRO UNIVERSIDAD EMPRESA	Dr. Manuel Flores Robles
CENTRO UNIVERSITARIO IGNACIANO	Mtro. Gerardo Valenzuela Rodríguez, SJ
CENTRO UNIVERSITARIO POR LA DIGNIDAD Y LA JUSTICIA FRANCISCO SUÁREZ, SJ	Mtra. Alejandra Nuño Ruiz Velasco

## DIRECCIÓN DE RELACIONES EXTERNAS

OFFICINA	RESPONSABLE
ADMISIÓN A LICENCIATURAS	Lic. Alfonso Elías Aldrete Saldívar
ADMISIÓN AL POSGRADO	Mtro. Ricardo Cortez Amezcua
COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	Dra. María Magdalena López de Anda
EDUCACIÓN CONTINUA	Lic. Mónica Durán Labrador
EGRESADOS	Mtro. Guillermo Rosas Bellido
PUBLICACIONES	Lic. Manuel Verduzco Espinosa
RELACIONES INSTITUCIONALES	Dr. Francisco Urrutia de la Torre

## DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN ACADÉMICA	Dra. Mónica Márquez Hermsillo
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES	Mtro. Luis Manuel Barroso Navarro
CENTRO INTERDISCIPLINARIO PARA LA FORMACIÓN Y LA VINCULACIÓN SOCIAL	Mtra. Andrea Mónica Fellner Grassmann
CENTRO PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA	Dra. Alma Angelina Ortiz García
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y MERCADOLÓGIA	Dr. José de Jesús de la Cerda Gastélum
DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA, SISTEMAS E INFORMÁTICA	Dr. Álvaro Iván Parres Peredo
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOCIOCULTURALES	Mtro. Enrique Páez Agraz
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOCIOPOLÍTICOS Y JURÍDICOS	Mtra. Ana María Vázquez Rodríguez
DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES	Mtro. Rubén Ignacio Corona Cadena, SJ
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN HUMANA	Mtro. Bernardo García González
DEPARTAMENTO DEL HÁBITAT Y DESARROLLO URBANO	Dra. Sara Alexandra Obregón Davis
DEPARTAMENTO DE LENGUAS	Mtra. Paula Angélica Zulaica Gómez
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA	Mtro. José Bernardo Cotero Ochoa
DEPARTAMENTO DE PROCESOS TECNOLÓGICOS E INDUSTRIALES	Dr. Raúl Arturo García Huerta
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN Y SALUD	Dr. Francisco Javier Escobedo Conde, SJ
OFICINA DE INTERNACIONALIZACIÓN	Mtra. Alison Jane Clinton Mcguire



“...nunca podremos entender por completo la esencia de la naturaleza (ni a nosotros mismos), y nunca la respetaremos, si no somos capaces de diferenciar el concepto de lo salvaje del concepto de utilidad, por muy inocente e inofensiva que pueda ser esa utilidad. Porque es precisamente la inutilidad de la mayor parte de la naturaleza lo que ha hecho que siempre nos hayamos mostrado hostiles e indiferentes hacia ella...”

John Fowles (*El Árbol*)





ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

.....  
**Reporte de prácticas para la sustentabilidad ITESO 2020**

**ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara**

Dirección de Relaciones Externas  
Oficina de Comunicación Institucional

**Edición**

Mtra. L. Sofía Rodríguez Cabrero  
Oficina de Comunicación Institucional

**Investigación bibliográfica y redacción**

Mtro. Jesús Enrique Cueva Lomas  
Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

**Diseño editorial**

Mtra. Jared Jiménez Rodríguez  
Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

**Edición de fotografía**

Lic. Lalis Jiménez García  
Oficina de Comunicación Institucional

**Fotografía**

Lic. Luis Ponciano, Lic. Roberto Ornelas e  
Ing. Carlos Díaz Corona  
Oficina de Comunicación Institucional

**Contacto:** [rankings@iteso.mx](mailto:rankings@iteso.mx)

**Tlaquepaque, Jalisco, México 2021**