

## La Sustentabilidad en las Instituciones de Educación Superior (IES) en México.

Noé Armando Colín Mercado

Juan Roberto Calderón Maya

David Iglesias Piña

Rafael Fernando Sánchez Barreto

**Área temática:** Calidad ambiental y salud

**Palabras Clave:** Indicadores ambientales; sustentabilidad; Universidades.

### Introducción

México está comprometido con el cuidado del planeta tierra, sin embargo, los esfuerzos realizados son interminables, uno de ellos es hacer consciente a su población de que la tierra es un ser viviente y necesitamos de ella para poder vivir, de lo contrario nuestro futuro y el de las nuevas generaciones corre peligro.

Ciertamente, las universidades, son el espacio idóneo de generación y análisis del conocimiento, mismo que de forma natural sufre constantes transformaciones, ya que éste no es estático y día con día, presenta cambios e innovaciones, que permiten la retroalimentación y perfeccionamiento de este.

Lo anterior, es el motivo por el cual, se considera que las universidades deben ser el elemento clave para la protección del ambiente, deben ser las precursoras de un pensamiento crítico, que permita desde una perspectiva transdisciplinar entender el funcionamiento de cada elemento existente en nuestro entorno, para darle la importancia que merece.

### Problemática

A través de las universidades, y del conocimiento generado en ellas, así como de los descubrimientos que continuamente se logran en éstas, es posible apreciar el valor intrínseco de la naturaleza, es decir, el valor de todo aquello vivo e incluso de lo inerte, por el simple hecho de pertenecer a un ambiente, dándole mayor importancia a este referente "intrínseco", incluso por encima del valor económico.

Para lograr esta nueva perspectiva, es necesario ir al punto de inicio, en México la educación básica se comprende por tres niveles educativos, llamados preescolar, primaria y secundaria, posteriormente se presenta el nivel medio superior mejor conocido como preparatoria, necesario para cursar el nivel superior, donde se encuentran las diferentes licenciaturas.

En la educación básica y media superior, los planes de estudio están enfocados a actividades relacionadas con conocimientos básicos y si bien es cierto que se llevan asignaturas relacionadas con el cuidado del medio ambiente o mejor conocidas como educación ambiental, también es cierto que dicho conocimiento se limita a indicar que no hay que desperdiciar agua, energía e incluso la forma en que debe separarse los residuos y algunas otras cosas básicas.

El punto crítico de esta investigación es que, al llegar a la universidad, los alumnos saben perfectamente que no se debe tirar la basura en la calle, que al bañarse hay que ahorrar agua, que es mejor usar el transporte público a traer un automóvil por persona e incluso varios estudiantes saben que en México se genera un promedio de 1.2Kg de residuos diarios por persona (AM, 2018).

Pero lo que no se menciona en las aulas de las universidades es el impacto ambiental que genera cada una de las carreras profesionales, por ejemplo, el alumno que está aprendiendo a diseñar un software para una de las materias de ingeniería en computación, no tiene idea de cuál será el consumo eléctrico que esto le llevará y por consecuencia el impacto ambiental que esto tendrá, ya que su preocupación mayoritaria es concluir el proyecto sin que se presenten errores en el programa.

En otra área, por ejemplo, medicina, los alumnos serán obligados a usar una bata blanca con zapatos blancos y un par de guantes, pero nunca se les enseñará cuál es el proceso que se requiere para la generación de los guantes de uso médico, la cantidad de recursos naturales que se utilizarán para producirlos y mucho menos la cantidad de años que les tomará en desintegrarse.

Es por ello que el presente trabajo hace un análisis respecto al funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior (IES) y fundamentalmente se basa en las Universidades Autónomas y públicas de México, que según la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), se encuentra conformada por 32 universidades con dichas características (ANUIES, 2018).

## **Universidades mexicanas hacia la Sustentabilidad**

Lamentablemente no todas las universidades participan en Consorcios o redes de Sustentabilidad en México, es por ello que solo se consideran las que pertenecen a alguna Red Nacional como por ejemplo la Red de Sostenibilidad Ambiental (REDSA) o el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS) y también los internacionales como GREEN METRIC.

Si elegimos todos los criterios antes mencionados nos daremos cuenta que de 32 universidades públicas mexicanas y autónomas, se han comprometido seriamente en temas de sustentabilidad cinco, entre ellas se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad de Guadalajara (también autónoma) y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Sin embargo, la Universidad Autónoma del Estado de México que se encuentra entre los primeros lugares, y que es considerada, una de las más grandes en México, por su extensión territorial y por la matrícula que supera los 90 mil alumnos, profesores y administrativos (alumnos 85 mil, profesores y administrativos 5 mil) es la que se ha utilizado como muestra para el presente análisis (UAEMéx, 2018).

Frente al panorama antes mencionado es importante mencionar antes que en México según Marsiske (2006), junto con la República Dominicana y Perú, se consideraron los primeros países americanos en poseer una universidad. Particularmente en México, se fundó la llamada Universidad Colonial de México, el 21 de septiembre de 1551, treinta años

después de la conquista española.

“La mencionada cédula real estableció que la nueva fundación gozaría de tantos privilegios como la Universidad de Salamanca; asimismo, prescribió que el Virrey y la Audiencia se ocuparan de todo lo relativo a su puesta en marcha y organización. Todos los oidores entonces presentes en México se habían graduado en Salamanca, y decidieron organizar la naciente institución dándole una estructura análoga a la de su alma mater” (González, 2001, p.19).

Sin embargo, en aquel siglo (XVI), el Rey era el responsable de sostener a la universidad y darle orientación, debido a que él había sido el fundador de dicha institución. A pesar de que en España el clero y en particular los obispos, eran los responsables de otorgar los títulos, en la Nueva España aún no existía una iglesia consolidada y las principales funciones de las órdenes religiosas eran la evangelización de los indígenas (Marsiske, 2006).

Debido a que la Universidad de México otorgaba los grados de Teología y de Derecho Canónico, fue fundamental la participación del Papa como máxima autoridad de la iglesia, razón por la cual mediante bula papal Clemente VIII la nombra Real y Pontificia Universidad de México (UNAM, 2009).

No obstante, el gremio universitario también poseía autoridad para conceder validez oficial a los estudios, esto en función a una legislación que era aplicada por la autoridad competente, dicha autoridad estaba conformada por tres niveles principales (Pérez, 2001).

El primero es el nivel corporativo, por medio de este, la universidad se autogobernaba a través de cuatro claustros, en el segundo nivel se encontraba el Administrativo y Financiero, que además de los claustros, estaba representado por el síndico tesorero quien se encargaba de cobrar las rentas y distribuir el gasto. Finalmente, el tercer nivel era el académico quienes impartían las cátedras.

Los claustros estaban conformados por doctores, maestros y graduados de la universidad y se dividían en cuatro órganos colegiados de carácter ejecutivo y consultivo que eran:

- Claustro Pleno: Integrado por el rector y la totalidad de doctores y maestros de la universidad.
- Claustro del Rector y Consiliarios: Formado por el rector y ocho estudiantes matriculados en la universidad.
- Claustro de Doctores: Entre todos los doctores de la universidad junto con el rector, resolvían los asuntos ordinarios de la institución.
- Claustro de Diputados.

Para el siglo XVII, los estudios se impartían por facultades: una menor o de Artes y cuatro mayores (Medicina, Derecho Civil, Derecho Eclesiástico y Teología). La Facultad de Artes era equivalente a lo que hoy en día es la preparatoria y duraba tres años, posteriormente se podía estudiar en cualquiera de las cuatro facultades mayores (Marsiske, 2006).

En el siglo XVIII, con la llegada de los Borbones al trono español se implementaron reformas políticas, económicas y educativas que no beneficiaron a la universidad de la Nueva España, sino por el contrario fue amenazada por la instauración de tres instituciones

nuevas: la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos en 1784, el Real Seminario de Minas en 1787 y el Jardín Botánico en 1788 (Alvarado, 2001).

Para el siglo XIX, la Real Universidad de México se encontraba en condiciones organizativas y estructurales adversas y a pesar de que no se reportaron incidencias en 1810, según Staples (2005), la universidad y los seminarios se vieron afectados debido a la mala relación con España, lo cual provocó el cierre de sus puertas.

Fue hasta la siguiente década en 1820, cuando se reabrió la universidad, sin embargo, las ideas de los liberales que exigían un sistema educativo oficial de acuerdo con la recién adquirida república en 1824; no coincidían con las ideas de los conservadores, que en su mayoría pertenecían a la universidad (Alvarado, 1994).

## **La Universidad Autónoma del estado de México en busca de la Sustentabilidad**

En febrero de 1827, la Constitución Política del Estado de México contenía en su artículo 228 el establecimiento de un instituto literario que atendiera todos los ramos de la instrucción pública; es así como el 4 de septiembre de 1827 se establece en Tlalpan, entonces capital del estado, en el edificio conocido como la Casa de las piedras Miyeras. Posteriormente, el 18 de febrero de 1828 se aprueba el Decreto 95, el cual establece formalmente la creación del Instituto Literario del Estado de México, dicho decreto entró en vigor el 3 de marzo de 1828, por lo que se toma esta fecha como oficial de fundación del instituto.

El 7 de mayo de 1833, mediante el Decreto 296, el Congreso Local facultó al Ejecutivo para restablecer el instituto en Toluca, en el edificio conocido como el Beaterio, que hoy es el Edificio Histórico de Rectoría y aún sede administrativa de la Universidad. En 1856 por una nueva Ley Orgánica se adopta el nombre de Instituto Científico y Literario del Estado de México.

El 15 de septiembre de 1887, el gobernador del estado José Zubieta hace entrega del escudo a profesores y alumnos, con los símbolos de la colmena, la estrella y la guirnalda de encino y olivo, como expresión gráfica del lema: "Patria, Ciencia y Trabajo".

El 31 de diciembre de 1943 el Congreso aprueba la Ley de Autonomía del Instituto propuesta por el entonces gobernador Isidro Fabela y un año después en 1944, llega como director del Instituto Científico y Literario Autónomo del Estado de México el licenciado Adolfo López Mateos quien, en 1955 como presidente de la República intervino para que el instituto se convirtiera en universidad.

La UAEM comenzó sus funciones integrada por la Escuela Preparatoria, la Escuela Superior de Pedagogía, la Escuela de Enfermería y Obstetricia, la Escuela de Medicina y las facultades de Ingeniería, Comercio y Administración. Consecuentemente, en julio de 1962, se aprobó la construcción del campus Colón en terrenos donados por el gobierno federal y, el 5 de noviembre de 1964, el presidente Adolfo López Mateos inauguró la Ciudad Universitaria, ubicada en el Cerro de Coatepec, con las Facultades de Jurisprudencia, Comercio e Ingeniería, así como el Estadio Universitario.

Actualmente la UAEMéx cuenta con más de 180 programas de estudios, distribuidos geográficamente en más de 20 municipios mexiquenses, a través de los cuales se atiende a cerca de 80 mil alumnos, motivo por el cual la Universidad Autónoma del Estado de

México sostiene su compromiso con la tradición educativa en la que prevalecen las libertades de cátedra, de pensamiento y de investigación científica, humanística y tecnológica, por lo cual practica y promueve el examen racional del mundo y de los seres humanos, el pensamiento crítico y el respeto a las personas y sus expresiones artísticas y culturales, orientando su acción transformadora a preservar la vida en el planeta y a formar profesionistas capaces de integrarse competentemente en el mercado laboral, al tiempo de involucrarse en la construcción de la paz, la sustentabilidad de la vida en el planeta, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia (UAEMéx, 2018).

La comunidad universitaria genera, estudia, preserva, transmite y extiende el conocimiento científico, artístico y humanístico, con el fin de contribuir a la formación de una ciudadanía universal, con conciencia humanista, ecológica y democrática, integrada por individuos responsables, libres y justos.

La Cumbre de Río, en el año de 1992, marcó la pauta para que la mayoría de los países se comprometieran al establecimiento de nuevas políticas que permitieran a la población un desarrollo más equitativo, así como el acceso a una vida digna en un entorno limpio.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) del mundo adoptan las políticas de la Declaración de Kyoto en el año 1993, compromiso a través del que la comunidad universitaria internacional examinaría su papel y responsabilidad en materia del cambio climático.

A partir de 1997, la Universidad Autónoma del Estado de México se incorpora a la dimensión ambiental a través del Programa Ambiental de Ecología. La génesis del programa en la institución surge con el proyecto de reforestación y la posterior incorporación a las agendas ambientales de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México.

Con base en lo anterior, durante 1997, en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 1997-2001, se incorpora la dimensión ambiental como una constante institucional que tiene como objetivo establecer las condiciones necesarias para la difusión de la Educación Ambiental en la comunidad universitaria, desde el punto de vista de preservación, restauración y conservación del medio ambiente dentro de los campus universitarios. En su origen, el Programa Universitario de Ecología contempló tres proyectos: Restauración Ecológica, Educación Ambiental y Residuos Peligrosos (UAEMéx, 2018).

En noviembre de 1998, se reestructura la apertura del Programa Universitario de Ecología, esto dio como resultado la creación del Programa de Protección al Medio Ambiente (PPMA), el cual reorientó sus actividades para ejecutarlas de manera sistemática, coherente y oportuna, a través de cinco proyectos: Biodiversidad, Manejo Integral de Residuos Peligrosos, Manejo de Residuos Sólidos, Ahorro de Agua y Energía Eléctrica y Desarrollo Sustentable; más tarde, en febrero de 1999, se incluye el proyecto Fomento a la Salud y en septiembre de 2006 se suma el de Vinculación.

En agosto de 2017, por acuerdo del Rector de la UAEMéx, se publica en el Órgano Oficial de Difusión "Gaceta Universitaria" la creación de la Dirección de Protección al Ambiente (DPA), la cual está conformada por cuatro departamentos: el Departamento de Ahorro de Agua y Energía (DAAE), el Departamento de Biodiversidad (DB), el Departamento de Residuos Sólidos y Peligrosos (DRSP) y el Departamento de Sustentabilidad (DS)

(UAEMéx,2018).

A través de los cuales se pretende conseguir la protección, conservación, preservación, rehabilitación, restauración, recuperación y remediación del medio ambiente, de la biodiversidad y sus componentes en la institución, que tendrán por finalidad la vinculación de la comunidad universitaria con los diferentes actores sociales.

También se desea llevar a cabo programas de difusión de la cultura de respeto, protección y conservación del ambiente, a través del uso racional y sustentable de los recursos naturales. Diseñar programas de conservación y reforestación al interior de la Universidad, que permitan a los integrantes de su comunidad desarrollar una conciencia sustentable, así como un acercamiento a la naturaleza.

Al ser universidades idénticas, en su forma de administración, operación y programas de estudio, deberían integrar esfuerzos para alcanzar objetivos en común, que estén alineados a los objetivos internacionales, por ejemplo, con la Agenda 2030 y que todo el trabajo sume experiencia, pero sobre todo conciencia en los estudiantes actuales, ya que ellos serán los tomadores de decisiones en cuanto terminen su papel de alumnos.

Es por ello que la Universidad junto con otras se han unido para formar redes de trabajo en pro de la sustentabilidad, una de ellas es la Red de Sustentabilidad Ambiental (REDSA), que permite trabajar en conjunto para encontrar y ejecutar acciones comprometidas con la protección del entorno y sobre todo sensibilizar a los universitarios para contribuir a un futuro común como se menciono en el informe Brundtland.

Una de las actividades que se realizan en esta Red, es la adecuación de los indicadores para dar seguimiento en las universidades y con ello lograr las metas para posteriormente cumplir con los 17 objetivos planteados en la Agenda 2030 y contribuir desde un enfoque universitario al desarrollo sustentable.

## **Conclusiones**

Con lo anterior, es indispensable mostrar sensibilidad ante el contenido de los objetivos planteados y visualizar desde la perspectiva de cada uno de ellos como puede contribuir la universidad a su cumplimiento, es por ello que a través de una reinterpretación, se les enseña a los alumnos a mostrar un mayor interés en temas relacionados con la pobreza, la igualdad, el uso eficiente de energías, el cuidado del agua, proteger los entornos, generar alianzas entre individuos y organizaciones, cuidar las instalaciones y diseñarlas a un futuro extendido, entre otras.

De forma que, los objetivos de Desarrollo Sustentable, son los elementos que construyen a las universidades sustentables, siempre y cuando estén alineadas las actividades universitarias con cada uno de estos objetivos, para ello es fundamental plantearse las debilidades que presenta cada uno de sus contornos y con ello proponer soluciones.

Ya que las universidades deben ser el ejemplo a seguir de la sociedad, y a través de ellas se debe encontrar las mejores soluciones a los problemas presentes en cada espacio territorial, para contribuir a un desarrollo general y con ello fortalecer los lazos entre universidades para generar espacios en los que se puedan compartir experiencias y buscar soluciones cada vez mas accesibles y mejor pensadas, todo ello para conseguir un fin común, una calidad de vida superior cada vez, una vida sustentable.

Cabe mencionar que este estudio será ampliado, razón por la cual se ha realizado una estancia en España, para conocer los temas de trabajo de las universidades españolas que se encuentran en los niveles mas altos del Ranking de universidades en GREEN METRIC y con ello generar un análisis entre las universidades mexicanas y las españolas, no de comparación, sino de complementación para contribuir cada vez mas a un mundo sustentable.

## **Bibliografía:**

ALVARADO, Lourdes. (1994): La Universidad entre la tradición y el cambio. 1833, en: Alvarado, Lourdes (coord.), Tradición y Reforma en la Universidad de México, CESU-UNAM-Miguel Angel Porrúa, México, p. 143.

ALVARADO, María de Lourdes. (2001): La Universidad en el Siglo XIX., en: Marsiske, Renate, La Universidad de México. Un Recorrido Histórico de la Época Colonial al Presente. Op. cit., p. 88.

ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2018), disponible en: <http://www.anuies.mx/>, consultado el 1 de Noviembre de 2018

AM, AM Querétaro, (2018) disponible en <https://amqueretaro.com/el-pais/mexico/2018/05/16/mexico-genera-42-millones-de-toneladas-de-residuos-solidos-al-ano-semarnat>, Consultado el 5 de Noviembre de 2018

GONZÁLEZ González, Enrique, 2001. La Universidad Virreinal, una Corporación., en: Marsiske, Renate (coord.) La Universidad de México. Un Recorrido Histórico de la Época Colonial al Presente, CESU-UNAM, México, p. 19.

UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México. (2009), disponible en: <https://web.archive.org/web/20100501233223/http://www.unam.mx/acercaunam/es/>, consultado el 1 de abril de 2018.

MARSISKE, R. (2006). La universidad de México: Historia y Desarrollo. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 8, 11-34.

PÉREZ Puente, Leticia. (2001), Estructura del gobierno universitario., en: Marsiske, Renate (coord.) op.cit., p.24.

STAPLES, Anne. (2005): Recuento de una batalla inconclusa: la educación mexicana de Iturbide a Juárez, El Colegio de México, México, p. 47.

UAEMéx, Universidad Autónoma del Estado de México, (2018), disponible en: <http://www.uaemex.mx/>, consultado el 26 de octubre de 2018