

Estructura, políticas públicas, y mecanismos de gestión en la universidad. Problemas estructurales en la universidad y mecanismos de solución

Claudia Estela Saldaña Durán

C. Saldaña

Universidad Autónoma de Nayarit

A. Guzmán, J. Castellón, (eds.). La Universidad Pública: Problemas Estructurales y Mecanismos de Solución. Proceedings-©ECORFAN-México, Nayarit, 2016.

1 Introducción

La educación ambiental es la labor educativa de adoptar un enfoque orientado a la apropiación de acciones y participación, en la búsqueda y la aplicación de soluciones a los problemas ambientales. El reto de la educación ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno ambiental, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo, más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del medio ambiente. Pasar de la forma tradicional de abordarse utilizando instrumentos normativos y coercitivos que si bien es cierto son importantes, estas deben incorporar otros métodos basados en el aprendizaje social, la responsabilidad, la participación. En la Universidad Autónoma de Nayarit el medio ambiente aun no forma parte en un sentido articulado de los referentes institucionales ni académicos como un eje transversal en la vida cotidiana universitaria, ni como un elemento fundamental del egreso de los estudiantes que han de asumir responsabilidades profesionales y ciudadanas. Tan solo, por citar un ejemplo, se observa diariamente en el campus universitario que los residuos sólidos se disponen para su recolección a cielo abierto, por lo general no se recogen, y permanecen en espacios de circulación peatonal y vehicular. Sin embargo, el problema toma otras dimensiones, si se reflexionan los resultados del estudio de caracterización de los residuos sólidos generados en la Universidad Autónoma de Nayarit cuyos datos muestran residuos orgánicos 28.22%, sanitarios 19.73 %, papel y cartón 16.59 %, plásticos 19.29%, envolturas 2.72 %, vidrios 4.25 %, material de construcción 1.26 %, tetrapack 1.19 %, otros 3.09 %, residuos peligrosos 2.23 %, metales 0.61 %, aluminio 0.81 % (Saldaña et al 2012). Por ésta razón la Universidad debe construir escenarios viables en los diferentes ámbitos del ambiente como el agua, residuos, energías para superar condiciones de deterioro ambiental y social, hacia la construcción de sociedades sustentables. Con base a lo anterior resulta necesario implementar un proyecto que integre y tome acciones relevantes en el ámbito de la sustentabilidad para los próximos años en la Universidad Autónoma de Nayarit. Esto significa uno de los mayores retos al interior de la misma, considerando la problemática actual que pone en riesgo la vida en el planeta. Por ello se propone como mecanismo de solución la implementación del Programa Institucional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Autónoma de Nayarit (EDUCADESU-UAN), promoviendo un cambio de cultura en la sociedad universitaria hacia el manejo de los residuos sólidos basado en la reutilización, y el reciclaje valorizando los materiales. Además de articular políticas universitarias institucionales hacia la sustentabilidad. De esta manera permitirá formar profesionistas con visión multidisciplinaria e integral que le permita proyectarse en la problemática socio ambiental bajo la perspectiva de la sustentabilidad.

1.1 Antecedentes

En esta primera etapa se llevó a cabo el estudio de caracterización. Se utilizó una variedad de técnicas que provienen de la antropología, y la arqueología, fue un estudio descriptivo, transversal y se obtuvo un control cuasi-experimental en la obtención y tratamiento de las muestras, ver Figura 1.

Figura 1 Composición de los RSU en la Universidad Autónoma de Nayarit



Se recolectó muestras de residuos directamente de los generadores universitarios; se montó un laboratorio provisional de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), para la clasificación en el que se realizó un trabajo de separación, clasificación y registros de la composición de la basura. La clasificación y cuantificación de generadores de RSU se llevó a cabo con base en las actividades que desarrollan en la zona universitaria: Edificios académicos y administrativos, jardines y corredores, y áreas de loncherías.

En el campus universitario el manejo de los residuos se concentra en diferentes centros de acopio, situados sobre las aceras principales y cercanas a las unidades académicas y administrativas. En estos centros de acopio, los residuos se disponen en contenedores que son tambos de metal de 200 litros, o en bolsas negras sin ningún empaque. Se realizó un conteo de estos espacios y se cuenta con 20 centros de acopio ubicados en toda el área del campus.

La práctica común en el manejo de los residuos de poda en la Universidad es la incineración (Figura 2).

Figura 1.1 Incineración de los RSU en la Universidad Autónoma de Nayarit



La Basura se deposita en los centros de acopio en dos turnos por la mañana de las 7:00 a las 9:00 y por la tarde de 16:00 a las 18:00 horas pero por lo recorridos que se han realizado se observa que no se respeta este horario pues siempre se encuentran bolsas de basura en estos lugares.

En el campus universitario se recolectan aproximadamente seis toneladas diarias en los dos turnos de recogida por la mañana a las 9:00 y por la tarde a las 16:00 horas.

En el campus universitario las unidades académicas y administrativas cuentan con contenedores en sus espacios internos y en las áreas de pasillos del campus se cuenta con botes (contenedores) propios de formas diversas y colores. No cuentan con ninguna leyenda en cuanto algún control de los residuos (Figura 3).

Estos espacios visualmente impactan al observador que transita por las áreas de la universidad, debido a una falta de manejo adecuado de los RSU.

Figura 1.2 Manejo de los RSU en la Universidad Autónoma de Nayarit.



El Manejo de los residuos de poda y jardín en la UAN, se disponen en estos centros de acopio a cielo abierto, por lo general no se recogen, y permanecen en los espacios de circulación peatonal y vehicular, los que permanecen hasta varios días (Figura 4). Es importante analizar que estos restos pueden inducir escape de olores y albergar fauna nociva, porque además las personas que transitan por estos lugares depositan sobre de ellos residuos como, residuos de alimentos, envolturas, bolsas, botes de plástico por mencionar algunos.

La falta de planeación en el manejo de los residuos en el campus universitario, se refleja en la ausencia de infraestructura que sea adecuada para la separación selectiva de la diversidad de materiales que se generan. Donde los datos del estudio de caracterización muestran hasta un 70 % de materiales inorgánicos reciclables, papel, cartón, plásticos, metales, vidrio y tetrapack.

Es importante que en una institución de educación superior sea fundamental fomentar el conocimiento y la tecnología avanzada para resolver el problema de la alta producción de residuos en las ciudades.

Figura 1.3 Manejo de los RSU de poda en la Universidad Autónoma de Nayarit.



1.3 Descripción

El propósito de este trabajo es conducir a la sociedad universitaria hacia un cambio de cultura sustentable donde el concepto de la sustentabilidad es algo más que la interconexión entre economía, sociedad y medio ambiente. En este momento con los avances de la reforma educativa en la Universidad Autónoma de Nayarit es apropiado preguntar ¿En qué nivel de la sustentabilidad estamos?

Por lo anterior, se postula que la labor educativa en el ámbito ambiental puede contribuir a la construcción y la apropiación de acciones que favorezcan la solución de los problemas ambientales.
Educación ambiental

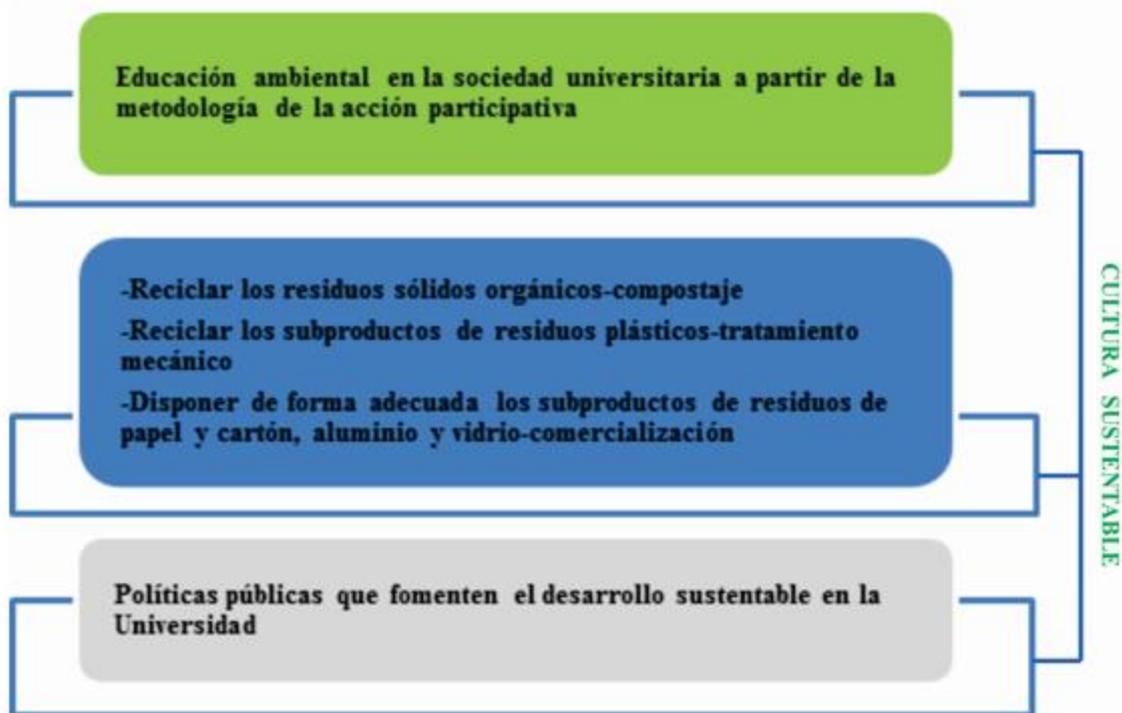
El reto de la educación ambiental es promover una nueva relación de las sociedades con su entorno ambiental, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo, más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta. Pasar de la forma tradicional de abordarse utilizando instrumentos normativos y represivos que si bien es cierto son importantes, estos deben incorporar otros métodos basados en el aprendizaje social, la responsabilidad, la participación, los principios y valores.

Se deben retomar aspectos que puedan ser relevantes en los próximos años en la Universidad Autónoma de Nayarit como: incidir en el currículo, considerar componentes sociales, políticos y económicos en la prevención de problemas ambientales, y en el debate sobre alternativas sostenibles. Además, más allá de la sensibilización e información ambiental, hay que formar un cambio en valores y comportamientos. Construir una cultura sustentable, promoviendo la participación social en la comunidad universitaria, sobre las iniciativas ambientales para alcanzar un consenso social.

Por ello, se propone un programa de educación ambiental institucional que promueva alternativas de sustentabilidad, y que la participación de la sociedad universitaria sea un factor de cambio hacia el reciclaje y la separación selectiva de los residuos. A través de la información y campañas de sensibilización en cada una de las unidades académicas, creciendo gradualmente hasta cubrir el campus universitario, monitorear las cantidades generadas en los contenedores por la separación selectiva y llevar un registro por separado de cada material para tener indicadores puntuales sobre el avance del programa.

De esta manera, se llevará a cabo el programa Institucional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Autónoma de Nayarit (EDUCADESU-UAN). En una primera etapa la construcción de una práctica sustentable de la sociedad universitaria en el manejo de los residuos sólidos basado en la participación social realizando la separación selectiva; tecnológica como la reutilización, y el reciclaje valorizando los materiales; y la formulación de políticas universitarias hacia la sustentabilidad. Como se observa en Figura 5.

Figura 1.4 Programa EDUCADESU-UAN en la Universidad Autónoma de Nayarit.

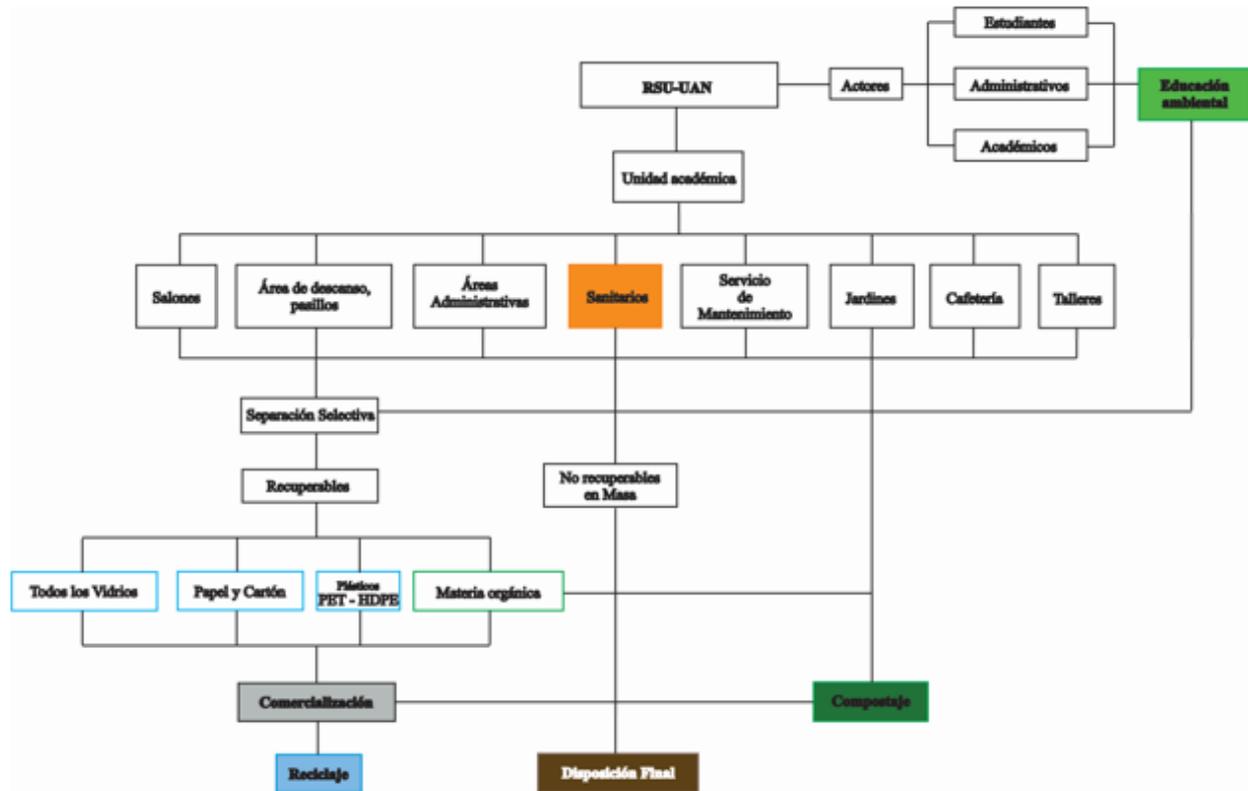


Los estudios de caracterización de los residuos sólidos universitarios determinan el potencial del reciclaje en las instituciones de educación superior, el trabajo interdisciplinario de los diferentes actores y su intervención en los distintos planes, expresados en programas para la mejora del sistema de gestión de residuos sólidos municipales [2], [3], [4], [5]. Las características de los materiales como materia orgánica, papel, cartón, vidrio, aluminio, plásticos Polietileno de Tereftalato PET y Polietileno de alta densidad HDPE, los que representan un alto porcentaje para su separación selectiva e integrarlos al reciclaje lo que contribuye a la sustentabilidad de dichas instituciones [5].

Se diseña un balance de masa donde se determina el desarrollo del programa EDUCADESU-UAN y el manejo del flujo de los materiales. Esto permite tomar acciones en la planeación como lo señalan [2], [3], [4], ver figura 5.

El volumen de los residuos orgánicos es significativo en todos los estudios analizados en México y en otros países lo que equivale aproximadamente al 50 % del total generado. Su potencial de reciclaje es la elaboración de composta utilizada en los tratamientos de suelos contaminados [6], [7], [8], [9], [10].

Figura 1.5 Balance de los RSU en la Universidad Autónoma de Nayarit.



1.4 Conclusiones

Los programas e iniciativas en el ámbito ambiental promueven en las instituciones de educación superior principios como: la formación integral de los estudiantes, además los académicos y administrativos estarán inmersos en una nueva práctica en el quehacer cotidiano de la universidad.

De esta manera la sociedad universitaria podrá enfrentar los retos ambientales en el futuro.

Este esquema de reflexión sobre la relación hombre-naturaleza, conducirá a las instituciones a una nueva forma de entenderse con su planeta y la ordenación y mejora de nuestro entorno ambiental.

Los programas específicos como el manejo de los residuos sólidos originarán en el campus universitario a corto plazo la minimización de los residuos, y la transformación de la imagen urbana. A largo plazo contribuirán a la construcción de una cultura hacia la sustentabilidad.

Es importante que durante el desarrollo de estos programas sean evaluados para consolidarlos y desde el campo de la investigación analizar los comportamientos ambientales en la comunidad a partir de diferentes enfoques cuantitativo y cualitativo.

Iniciar este tipo de programas en las instituciones de educación superior, despertaran el interés y podrán expandirse hacia la sociedad en general.

1.5 Agradecimientos

Este proyecto se llevará a cabo gracias al financiamiento otorgado por el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), a la Secretaría de Docencia de la Universidad Autónoma de Nayarit. A la intervención del Cuerpo Académico UAN-CA-257 Sustentabilidad Energética, a FEUAN-VERDE de la Federación de estudiantes y a la Academia de Ambiente y Sustentabilidad de la Universidad Autónoma de Nayarit.

1.6 Referencias

- [1] Malo, S. 2000. “La Educación Superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de ANUIES”. Revista de la Educación Superior Número 113. Vol. (29), pp. 1-8.
- [2] Ruiz, M. M. 2012. Caracterización de residuos sólidos en la Universidad Iberoamericana, ciudad de México. Revista Internacional de Contaminación Ambiental. 28, pp. 93-97.
- [3] Armijo de Vega, C., Ojeda, B. S., Ramírez, B. E. 2008. Solid waste characterization and recycling potential for a university campus. Waste Management. Vol. (28), pp. 21-26.
- [4] Espinosa, R.M., Turpin, S., Polanco, G., de la Torre, A., Delfin, I. y Raygoza, I. 2008. Integral urban solid waste management program in a Mexican university. Waste Management. Vol. (28), pp. 27-32.
- [5] Smyth, D. P., Fredeen, A. L., Booth, A. L. 2010. Reducing solid waste in higher education: The first step towards ‘greening’ a university campus. Resources, Conservation and Recycling. Vol. (54), pp. 1007–1016.
- [6] Serkan, N. S., Bayram, A. 2008. Municipal solid waste characteristics and management in Gümüşhane, Turkey. Waste Management. Vol. (28), pp. 2435-2442.
- [7] Ekere, W., Mugisha, J., Drake, L. 2009. Factors influencing waste separation and utilization among in the Lake Victoria crescent, Uganda. Waste Management. Vol. (29), pp. 3047-3051.
- [8] Weber, J., Karczewska, A., Drozd, J., Licznar, S., Jamroz, E., Kocowicz, A. 2007. Agricultural and ecological aspects of a sandy soil as affected by the application of municipal solid waste composts. Soil Biol. & Biochemes. Vol. (39), pp. 1294-1302.
- [9] Farrel, M., Jones, D.L. 2009. Critical evaluation of municipal solid waste composting and potential compost markets. BioresourceTechnology. Vol. (100), pp. 4301-4310.
- [10] Fernández-Gómez, M., Nogales, R., Insam, H., Romero, E., Goberna, M. 2010. Continuous-feeding vermicomposting as a recycling management method to revalue tomato-fruit wastes from greenhouse crops. Waste Management. Vol. (30), pp. 2461-2468.