

EDUCACIÓN AMBIENTAL, ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN MAS LIMPIA Y PROCESOS PRODUCTIVOS URBANOS

ELEMENTOS PARA PROPUESTA DE PROYECTO INTERINSTITUCIONAL

Ramon Rivera Espinosa¹
Universidad Autónoma Chapingo

Resumen

Una labor cotidiana nos ha orientado a valorar la importancia de la actividad educativa ecológica, en el entorno de la ciudad de México, y saber cuáles son los procesos ecológicos de protección del entorno natural. Y bajo el enfoque de la salud ambiental y de la producción más limpia, se pretende orientar hacia la formación ambiental en el ámbito universitario, desde la perspectiva del trabajo inter y transdisciplinario y conocer de estrategias alternativas de cuidado del medio ambiente desde el paradigma de la sustentabilidad.

Realizando un equipo de trabajo interinstitucional e interdisciplinario donde participan inicialmente estudiantes de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza FESZ, Universidad Autónoma Chapingo, Universidad Católica de Manizales, Colombia, en la difusión, enseñanza y acción de manejo de residuos sólidos para tareas de manejo sustentable de residuos sólidos, agricultura urbana y periurbana en la constitución de psico huertos comunitarios.

Abstract

A daily work has guided us to value the importance of the ecological educational activity, in the environment of the city and know what are the ecological processes of protection of the natural environment. And under the focus of environmental health and cleaner production, it is intended to guide towards environmental training in the university environment, from the perspective of inter and transdisciplinary work and to know alternative strategies of environmental care from the paradigm of the sustainability

Performing an inter-institutional and interdisciplinary team where students of Psychology from the Faculty of Higher Studies Zaragoza FESZ, Autonomous University of Chapingo, Catholic University of Manizales, Colombia, participate in the dissemination, teaching and action of solid waste management for management tasks Sustainable solid waste, urban and peri-urban agriculture in the constitution of psycho community gardens.

Justificación

La educación comunitaria y las estrategias ambientales, derivadas de los saberes cotidianos, ancestrales, tradicionales, y del conocimiento que nos ofrece la ciencia y la tecnología: son elementos que hay que tener en cuenta para solucionar situaciones de deterioro ambiental. En el entendido que constantemente tenemos que renovar nuestros criterios de elaboración de propuestas.²

Por tal motivo, se pretende argumentar e integrar prácticamente los elementos de producción más limpia y salud ambiental, que orienten a contribuir al medio ambiente con prácticas de

¹ Responsable del Proyecto. Colaborador del proyecto estratégico institucional 2018 de la UACH, con clave 18012-ECI-64. *Educación, medio ambiente y currículum. Escuelas agroecológicas y soberanía alimentaria* cuyo responsable es el Dr. Liberio Victorino Ramírez. Coordinador del IISEMHER. UACH.

² Rivera Espinosa, Ramón (Coordinador). 2016. *Educación y Alternativas sustentables en la participación comunitaria*. Servicios Académicos Intercontinentales para eumed.net. Universidad de Málaga, Málaga, España.

mejoramiento continuo, las cuales se enfocan en generar un desarrollo local y una región sostenible, al abordar las problemáticas ambientales que se derivan del mal manejo de los recursos naturales y de las actividades depredadoras que se practican a diario.

Introducción

El deterioro medio ambiental a nivel mundial, como consecuencia de las actividades diarias que desarrolla el ser humano, es un tema que afecta a toda la población y, como tal, compromete por igual a gobiernos, sectores empresariales, la academia, organizaciones sociales y sociedad civil en general, y obliga a estudiar el fenómeno, buscar alternativas con miras a mitigar los daños e implementar acciones que permitan el desarrollo social y económico en armonía con el cuidado del medio ambiente, dentro de los parámetros del desarrollo sostenible.

Se requiere continuar en la construcción de una nueva urbanidad que se oriente a constituir ciudades verdes,³ que sean sustentables a partir de incorporar procesos de planeación urbana ambiental compatibles con las estrategias de desarrollo rural regional, así como la implementación de numerosas acciones prácticas de cuidado del ambiente, constituidas estas acciones en permanentes, que se enfrenten a la erosión social expresada ante la crisis urbana, -en la acción de instrumentación de tecnologías de producción y consumo para satisfacer las necesidades ecológicas y sociales. por conducto de ecotécnicas sustentables avaladas por la lógica de una racionalidad ambiental, con la participación y consciente de la población que constituye un elemento fundamental en los procesos de planeación productiva local y regional. Asimismo, la cuestión urbana está en el interés de los estudiosos de lo rural en las condiciones en que se expresa la producción en el ámbito y se constituyen formas alternativas de incentivar las condiciones para la producción agroalimentaria, de aquí que sea de gran importancia de valorar nuevas interpretaciones de la relación campo-ciudad.⁴

Esto en relación compleja entre el ambiente y las relaciones de éste con la salud y la calidad de vida. (Baldi López, G. y García Q. 2005). En una interacción continua y desigual Hombre y Naturaleza, donde no es valorada sustentablemente sus beneficios.

La calidad de vida está considerada como un componente psicosocial complejo,⁵ implica voluntad política para implementar estrategias de desarrollo social incluyente. Considerando condiciones culturales y aspectos psico culturales regionales.

Entendemos *Calidad de Vida* como la "Percepción del individuo sobre su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual él vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares e intereses" (O.M.S., 1994). Tomando en cuenta las condiciones culturales y dejando de lado la visión que esta significaba el mayor consumo de bienes y su disfrute.

Rural y urbano

La ruralidad no se puede explicar sin el concepto de urbanidad, unidas en una relación dialéctica indestructible; la ciudad y el campo alimentándose constantemente. Los valores urbanos permeando el ámbito rural, los valores rurales persistiendo débilmente en las ciudades.

Es prioridad incorporar procesos de planeación urbana, con estrategias compatibles del desarrollo rural, en una expresión de desarrollo *compatible con Natura*; el entorno natural, en la contante interacción con y al lado de Humanía. (Rivera E. Ramón. 2015).

³ Infraestructura verde para las ciudades. 2016. Revista Ciudades 110. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbanas. Revista Trimestral. Red Nacional de Investigación urbana. BUAP. México.

⁴ Ver; Nuevos enfoques de la relación campo-ciudad. Revista Sociológica. Enero abril 2003 Año 18 No. 51. UAM-Azcapotzalco. México

⁵ Participando en el proyecto estudiantes de Psicología de la FESZ Zaragoza UNAM, orientando la labor a la Psicología Ambiental y la constitución de Psico huertos.

Es evidente que los residuos sólidos han trascendido en el tiempo y son la causa de varios impactos ambientales negativos como la generación de vectores, malos olores y por supuesto una alteración significativa al paisaje, esto se debe a que cada vez son más y por qué su disposición final no es la adecuada.

De ahí parte la importancia de aprovechar los residuos sólidos y de esta forma adoptar estrategias que contribuyan a un desarrollo sostenible promoviendo el ahorro de materias primas y la preservación de recursos naturales renovables.

Con base en toda la actividad que se puede llevar a cabo dentro de la propuesta de negocio ya planteada, es importante tener en cuenta y reconocer que por medio de estas se van a generar cierta cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos los cuales aún no tienen una disposición final determinada. Por lo tanto, el objetivo principal es aprovechar en gran porcentaje los residuos orgánicos que se puedan generar dentro de la “granja” tales como; estiércol producido por los animales, desechos de comida, y los residuos de jardinería como hierbas, hojas raíces etc. Por medio de la aplicación de la regla de las 3R (Reducir, reciclar y reutilizar) y así contribuir responsablemente con el medio ambiente.

Para lograrlo es necesario principalmente crear conciencia (por medio de capacitaciones o folletos de información), no solo en el personal que labore allí si no también en la gente que a diario visite el lugar y de esta forma poder mitigar una serie de impactos ambientales derivados del mal manejo y la mala disposición de los residuos sólidos.

Residuos reciclables: Para todos los residuos inorgánicos se propone adecuar puntos limpios en lugares estratégicos de la granja, para poder separar más fácilmente los residuos de papel, cartón y envases de Tetra pack de los de plástico, entre estos las bolsas, envolturas, botellas de PVC etc. Hasta ser estos recogidos por la empresa prestadora de servicio de aseo correspondiente.

Residuos reutilizables: Todos los orgánicos mencionados anteriormente, considerar la aplicación de la tecnología de las pacas biodigestoras para el aprovechamiento de cada uno de estos, las cuales tienen como fin convertir los desechos en compostaje o abono orgánico que al ser estos aprovechados por el suelo permite el desarrollo de plantas captando estas los nutrientes necesarios para su crecimiento, controlando la erosión y contribuyendo a la recuperación del suelo tratado.⁶



Paca biodigestora en jardín casero Colonia de Profesores. UCh. Marzo 2108.rre

⁶ Lineamientos por desarrollar por la Ingeniera Ambiental. Juliana Bedoya. Colaboradora. Universidad de Manizales Colombia

Práctica de la agricultura urbana

Según la FAO (2011) “Se estima que alrededor de 800 millones de personas en el mundo se dedican a la agricultura urbana y desempeñan un papel importante en la alimentación de las ciudades”. Así mismo, Sánchez (2007) menciona que esta misma entidad sostiene que para el año 2025, uno de cada diez habitantes vivirá en una ciudad. Por otra parte, dice Pilgrim (2009) que “hasta un 70% de las familias urbanas en países en desarrollo con economías de transición, participan en actividades agrícolas”.

Resulta también interesante constatar como en una potencia económica mundial como lo es Estados Unidos, se practica la Agricultura Urbana con el objetivo de buscar sociedades más saludables y amigables con el medio ambiente. Esta iniciativa comenzó, según Humboldt (2012), en 2009 cuando se celebró el aniversario 200 del nacimiento del expresidente Abraham Lincoln y fue desarrollada por los empleados del Departamento de Agricultura buscando dar un buen ejemplo a sus compatriotas. Muchos de los alimentos producidos se destinan a bancos de comida como ayuda alimentaria a poblaciones vulnerables.

Sara Granados, representante de la FAO en Colombia, resalta las bondades de la Agricultura Urbana; al ser entrevistada por Andrea Johana Lara, menciona: “Un huerto de autoconsumo cumple con la doble función de proporcionar un complemento nutricional a la dieta familiar y un ahorro al ingreso destinado a la compra de alimentos. Como valores agregados, la huerta familiar contribuye con la conservación de especies nativas y con la recuperación de hábitos tradicionales y saludables”. (Lara, 2008).; “La producción agrícola urbana se orienta en general hacia el consumo dentro de la familia. Tan sólo en algunos países –entre los que se incluyen Bangladesh, Madagascar y Nepal– más de un tercio de la producción se vende en el mercado. Por ello la agricultura urbana no es en primer lugar una fuente de ingresos en efectivo, aunque en algunos países (en especial Madagascar y Nigeria) el porcentaje de ingresos derivados de la agricultura urbana excede el 50 por ciento en el quintil de menores ingresos” (Hermi, 2011).

Incluyendo mejoramiento de la calidad de vida de las familias esto como consecuencia de las intervenciones socioambientales para el mejoramiento comunitario. (Daza Vargas, Y.; Rodríguez Murcia, S.; Flórez Yepes, G.; Montoya Restrepo, J., 2017).

La difusión de la agricultura urbana tiene gran relevancia en la población, al igual que el acercamiento a las tecnologías conocidas que se han generado para la producción alimenticia agrícola en el área urbana, conocer de las metodologías para el diagnóstico del deterioro ambiental, el analizar del impacto ambiental que la contaminación ha generado y las estrategias de producción en agricultura urbana, la producción agrícola en azoteas, Naturación, muros verdes, etc., con el fin de poder implementar ecotécnicas en las condiciones locales y sustentables.

Importancia de la agricultura urbana

Se entiende por agricultura urbana cuando se refiere a pequeñas superficies (solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras, para el consumo propio o la venta en mercados de los alrededores. Y agricultura periurbana a unidades agrícolas cercanas a una ciudad, que explotan intensivamente granjas comerciales o semicomerciales para cultivar hortalizas y otros productos hortícolas, criar pollos y otros animales, así como producir leche y huevos. (Hernández, 2006)

Uno de los motivos que explican la importancia de la agricultura urbana reside en su capacidad de alimentar a sectores de la población con dificultades para obtener alimentos, especialmente frescos. En este sentido, es importante destacar que una gran parte de los productos de la agricultura urbana se destinan al consumo propio. Para la FAO, la agricultura urbana puede contribuir de forma clara a la seguridad alimentaria de distintas maneras. No solo se trata de una actividad que aumenta la cantidad de alimentos disponibles para los pobres de las zonas

urbanas y aumenta el grado de frescura de los alimentos, sino que incrementa además la variedad de los productos y su valor nutritivo. (Chavarrías,2005)

Sin embargo, es importante conocer los riesgos que se pueden generar cuando la práctica de la agricultura en la zona urbana no es el adecuado, con el fin que se tengan presente para no caer en errores que produzcan un mal procedimiento por desconocimiento del buen manejo que se debe de dar a la Agricultura urbana entre los cuales se encuentran:

- Generación de impactos negativos en el medio ambiente y la salud de los habitantes.
- Aumento por recursos como agua, tierra, energía y mano de obra.
- Reducción de la capacidad del medio ambiente para absorber la contaminación.

Algunos autores señalan que los actuales apoyos y acompañamientos por parte de entidades públicas y privadas a este tipo de proyectos pueden motivar migraciones de habitantes del campo a la ciudad (Mendez,2005).

Asimismo, algunos planificadores urbanos argumentan que el uso de la agricultura debe limitarse a las zonas rurales ya que este puede interferir con usos más productivos en las áreas urbanas.

Valoramos que los huertos son una alternativa real y orientada al bienestar es que atendemos la vertiente de los psico-huertos, que son espacios de esparcimiento, trabajo colectivo y de bienestar psíquico que ofrecen a los participantes una alternativa de salud mental quienes están en el trabajo de generar alternativas dentro de la permacultura.

Experiencias como Ciudad Huerto en Madrid, España, se constituyen en plataforma que se plantean lo qué significa "hacer ciudad" hoy en día, cómo y quién la hace, y, sobre todo, qué clases de aprendizajes están en juego.⁷

La finalidad principal es mejorar la salud física y psíquica de personas con problemas de salud, ya sean leves o más graves. Sin embargo, es un espacio que contribuye a disminuir el estrés del ajetreo de la vida cotidiana (Psico-Huerto. "Inspyra").



Espacio demostrativo para creación de pacas biodigestoras. UCh. Marzo 2108.rre

⁷ <http://ciudad-huerto.org/seccion/ciudad-huerto/Ciudad.Escuela.es>,

Objetivos.

1. Conocer de iniciativas y estrategias de Sistemas de reciclaje y generación de nutrientes para la producción orgánica, con el apoyo de Pacas biodigestoras en la producción en Agricultura Urbana para el desarrollo local y regional, articuladas en proyectos de educación medioambiental y en estudios de conductas proambientales, a partir de la psicología, en la constitución de psico Huertas y alternativas sustentables de cuidado del medio ambiente.
2. Conocer cómo se han expresado los procesos de Incorporación del espacio periurbano en estrategias de producción alimentaria local y regional. Avaladas por la lógica de una racionalidad ambiental, con la participación y consiente de la población que constituye un elemento fundamental en los procesos de planeación productiva local y regional.

Método y Procedimiento

La metodología de la investigación parte una perspectiva de búsqueda bibliográfica y hemerográfica relacionado con la agricultura urbana y producción de hortaliza en el espacio urbano.

Trabajo etnográfico en campo. Visitas etnográficas al área periurbana de la ciudad para complementar e incrementar el conocimiento sobre las estrategias de producción en zonas urbanas y periurbanas; complementada con entrevistas a los principales actores y/o de las organizaciones sociales que han defendido y defienden los recursos naturales.

Estrategia de orden de la investigación

- 1.-Sistemas de reciclaje de productor orgánicos. Pacas biodigestoras.
- 2.- Agricultura urbana, agricultura periurbana y nueva ruralidad.
- 3.-agricultura urbana y espacio urbano.
- 4.- tecnología periurbana.
- 5.-perspectivas de la A. U.
- 6.- Instalación y asesoría de espacios de producción en agricultura urbana.

Metas

- Presentar la experiencia mexicana en instituciones receptoras.
- Difundir en la experiencia de investigación desarrollada y hacer invitaciones a actores sociales para la conservación del medio ambiente.
- Divulgar en folletos y eventos académicos el trabajo practico realizado en comunidades

Comentario final

Es importante conocer la relación existente entre la agricultura urbana y el desarrollo sostenible, ya que este pretende mitigar todo el impacto ambiental generado por el manejo inadecuado de los recursos naturales, entre estos el suelo y la fuente hídrica con la que este es abastecido. En este contexto su finalidad es optimizar todos los recursos, insumos y materias primas utilizadas en cada una de las actividades para que de esta forma se garantice un nivel de productividad sostenible y se logre un equilibrio entre lo social, lo económico y ambiental.

El interés se centra en el desarrollo local y la producción en agricultura urbana y su planificación participativa. De aquí que intervengan diversas condiciones y enfoques para comprender lo rural y lo urbano, desde la perspectiva de su interrelación constante. Para el caso de México bien persiste el dominio del México urbano sobre el rural, las tradiciones culturales de la ruralidad aún tienen vigencia y trascendencia.

Es sustantivo compartir saberes de la experiencia mexicana, asimismo, conocer las formas de desarrollo que se tienen en *in situ* y de propuestas de desarrollo rural regional, conversando con los directamente involucrados en el país receptor. (Rivera, R. 2013).

Bibliografía inicial

- Baldi López, Graciela; García Quiroga, Eleonora. (2005). Calidad de vida y medio ambiente. La psicología ambiental. Universidades, núm. 30, julio-diciembre, pp. 9-16. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Distrito Federal, Organismo Internacional
 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37303003>
- Buitrago Toro, Ana María y Gutiérrez, Juliana Bedoya. (2017). Producción más limpia en centros de salud, como estrategia para disminuir el efecto de las principales fuentes contaminantes. Universidad Católica de Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Programa de Ingeniería Ambiental. Manizales. Caldas, Colombia.
- Ciudad Huerto. <http://ciudad-huerto.org/seccion/ciudad-huerto/Ciudad.Escuela.es>
- Chavarrías, M. Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria. (2005). Diario de la Seguridad Alimentaria. [Consultado 7- 2005]. Disponible en: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2005/06/09/18530.php>
- Como hacer huertos. Euca Lab. La aventura de aprender. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Consultado 11 Marzo 2108. España.
<http://ciudad-huerto.org> <http://ciudad-huerto.org/#proyecto>
- Daza Vargas, Yanneth Bibiana; Rodríguez Murcia, Sonia Yamile; Flórez Yepes, Gloria Yaneth; Montoya Restrepo, Jorge. (2017). *Análisis de los cambios socioambientales en el Morro de Moravia en Medellín (Antioquia-Colombia)*. *Anales de Geografía*. 37(2) 2017: 325-348. Universidad Complutense.
 ISSN: 0211-9803. <http://dx.doi.org/10.5209/AGUC.57728>
- FAO. (2011). Agricultura Climáticamente Inteligente. Políticas, prácticas y financiación para la seguridad alimentaria, adaptación y mitigación. Obtenido de Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/docrep/013/i1881s/i1881s00.pdf>
- Hermi, M. 2011. Agricultura urbana: algunas reflexiones sobre su origen e importancia. Barcelona
- Hernández, Loracnis. (2006). La agricultura urbana y caracterización de sus sistemas productivos y sociales, como vía para la seguridad alimentaria en nuestras ciudades. *Cultivos Tropicales*, vol. 27, núm. 2, 2006, pp. 13-25 Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas La Habana, Cuba
- Huerteros-urbanos-de-medellin.<http://www.elcolombiano.com/redes-sociales/twittercronica/huerteros-urbanos-de-medellin-AA3222637>
- Huerto ma verde. <https://huertoromaverde.org/quienes-somos/proyectos/>
- Humboldt, A. (2012). Memorias Internacionales de Agricultura Urbana. La Habana Cuba.
- Lara, A. (2008). Implicaciones en la Construcción de una Ciudad Sustentable. Universidad Pontificia Javeriana De Bogotá. Recuperado el 5 de junio de 2013, de Agricultura Urbana En Bogotá. Manifiesto Red de Huerteros de Medellín https://ia601601.us.archive.org/17/items/ManifiestoRedDeHuerterosDeMedelln/Manifiesto_Red%20de%20huerteros%20de%20Medell%C3%ADn%20.pdf.
- Méndez, M., Ramírez, L., & Alzate, A. (2005). La práctica de la agricultura urbana como expresión de emergencia de nuevas ruralidades: reflexiones en torno a la evidencia empírica. Recuperado el 3 de junio de 2013, de [revistas.javeriana.edu.co: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/download/1243/734](http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/download/1243/734)
- Ossa Carrasquilla, Laura Catalina y Rivera Espinosa, Ramon. (2016). Taller teórico-práctico de Pacas Biodigestoras. Semana Ciencia y tecnología. UACH.
- Pilgrim, M. (2009). Gira Internacional de Agricultura Urbana de la FAO. Colombia

- PSICO-HUERTO. Centro Psicológico "Inspyra". 18 de septiembre Oe3-38 y Av. América. Quito, Ecuador. <https://www.facebook.com/events/1721711654800903/>
- Red de Huerteros. <https://tupale.co/e50>
- Rivera Espinosa, Ramon. (2017). Planeación, pobreza, desarrollo regional y local participativo en el oriente del Estado de México. En, I Congreso Virtual Internacional Economía y contextos organizativos: nuevos retos. (octubre 2017). EUMED.
- Rivera Espinosa, Ramón y Ossa Carrasquilla, Laura. (2017). Experiencia didáctica con las pacas biodigestoras en entornos educativos del estado de México. Revista Textual. Núm. 69. UACH. México.
- Rivera Espinosa, Ramon. (2013). Agricultura urbana y tecnologías alternativas en la ROEM. Proyecto estratégico. Informe de resultados. Clave ES-II-1. Dirección General de Investigación y Posgrado. Universidad Autónoma Chapingo.
- Rivera Espinosa, Ramon. (2015). Agricultura urbana y desarrollo local en la Región Oriente del Estado de México. Servicios educativos Intercontinentales. Universidad de Málaga, España. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1489/index.htm>