

Notas y comentarios

Tecnología alternativa, transformación de desechos y desarrollo urbano

Josefina Mena Abraham*

I. Antecedentes

La dinámica que ha adquirido el proceso de urbanización en América Latina, los escasos recursos de los pobladores, y el alto costo de las soluciones tradicionales para tratamiento de desechos y abastecimiento de agua potable, han hecho que la problemática de la infraestructura urbana se haya convertido en una de las más acuciantes de la región.

A partir de la década de los setenta, los países latinoamericanos comenzaron a percibir la necesidad de emplear tecnologías apropiadas y/o alternativas para resolver ese grave problema. Sin embargo, la investigación en este campo se ha centrado más bien en soluciones sanitarias para el medio rural, dejando de lado la experimentación para el medio urbano.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) cuenta aproximadamente con 18 millones de habitantes, de los cuales 60% vive en asentamientos irregulares periféricos y 16% en edificios de inquilinato en la Zona Centro. El violento crecimiento de esa zona ha alcanzado límites inaceptables en cuanto a las condiciones de vida y contaminación ambiental; en cierta medida, porque tanto los asentamientos periféricos como parte de la zona central carecen de servicios adecuados de agua potable, redes de drenaje y recolección de desechos sólidos.

El fecalismo se ha convertido en una de las causas de contaminación atmosférica y del subsuelo, lo que aunado a la producción diaria de más de trece mil toneladas de desechos sólidos, y a la dificultad de abastecimiento de agua potable ha provocado que 75% de los enfermos atendidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) padezcan de enfermedades gastrointestinales. Se estima que diariamente son depositadas en el subsuelo de la ZMCM entre 2000 y 3000 toneladas de materia fecal humana. El sistema de recolección de desechos sólidos capta entre 50 y 70% de los mismos, y sólo 5% recibe un tratamiento adecuado.

* Directora del Grupo de Tecnología Alternativa (GTA).

Desde el punto de vista del desarrollo urbano, generalmente se enfoca la problemática de la tenencia del suelo como el parámetro crítico para la consolidación de los asentamientos irregulares. En muchos casos se ha constatado que la propiedad privada del suelo resulta inaccesible a amplios sectores urbanos, pero también el proceso de regularización de la tenencia, mediante propiedad cooperativa del suelo, y/o créditos vía FONHAPO (Fondo Nacional de Habitaciones Populares), no ha contribuido eficazmente a la consolidación de esos asentamientos. Se ha podido observar que los recursos se agotan en este proceso y el aspecto de infraestructura se delega a una tercera prioridad, siendo la construcción de vivienda (terminada o progresiva) concebida como segunda prioridad. Aun en los programas de lotes con servicios (impulsados por INDECO y luego por FONHAPO) los sistemas de disposición y tratamiento de desechos, propuestos en zonas urbanas, resultan inaceptables desde el punto de vista ecológico y de salud pública.

Así pues, dentro del "enfoque vivandista" la infraestructura urbana no ha jugado un papel estratégico en la consolidación del asentamiento; la vivienda es concebida como un centro de consumo, y tanto ella como el suelo se convierten en un factor de desequilibrio económico para el poblador urbano. Al mismo tiempo, el Gobierno invierte fuertes sumas de dinero en tratar de disminuir el déficit de vivienda, siempre creciente, y el IMSS en reducir las enfermedades gastrointestinales.

Dentro de esta consideración parece ser que el problema *no tiene* una solución económicamente accesible para las masas urbanas, y si profundizamos esta problemática nos encontramos con que las soluciones convencionales, provenientes de países industrializados (USA, Japón, etc.), no solamente son incosteables sino también indeseables desde el punto de vista ecológico y social.

El Grupo de Tecnología Alternativa S.C. que dirijo desde 1984, ha venido desarrollando un enfoque diferente, en el cual la infraestructura juega un papel estratégico en la consolidación del asentamiento urbano. Dentro de este examen se concibe a la vivienda como un *factor de producción* generador de recursos que permitan elevar el nivel de salud pública y de calidad de vida de los pobladores. Se trata de transformar los productos de la vivienda y su equipamiento básico, en materia prima o insumos para estimular la producción agrícola urbana, o sea, transformar las aguas negras en aguas útiles y transformar la basura en desechos reutilizables en forma de abono orgánico con valor comercial. Esto aunado a otras tecnologías alternativas orientadas a la producción agropecuaria (hortalizas, conejos, peces, etc.) puede ayudar a la creación de un cinturón verde pero *productivo*, que permita generar zonas de transición entre

el campo y la ciudad. *Si percibimos a la vivienda como un factor de producción, la infraestructura urbana y su articulación con el equipamiento básico, adquieren un papel diferente y estratégico.*

Para llevar a cabo este enfoque se requiere una tecnología alternativa a la convencional pero también un agente de cambio, o sea sectores poblacionales con condiciones apropiadas, que busquen una alternativa urbana. Perfeccionar esta tecnología y detectar dichos sectores, ha sido la tarea sistemática de GTA, S.C. durante los últimos 9 años. Hemos estado trabajando con pilotos comunitarios con el objetivo de delimitar un campo o disciplina científica que hemos denominado *Ecología Productiva* y, además, pensamos que para consolidar un proceso social se requiere un proyecto económico viable; por ello la tecnología con la que hemos estado trabajando pretende ser "socialmente necesaria, ecológicamente válida y económicamente accesible".

Nuevamente aquí, habría que redefinir lo que significa "accesibilidad económica". No se trata de cuánto cuesta un sistema de disposición de excreta, sino de la posibilidad de recuperar los recursos invertidos por parte de los usuarios del mismo, a partir de sus propios desechos orgánicos. Es por esto que, en nuestro trabajo, le hemos dado mucha importancia a la calidad del producto resultante de la transformación de desechos, y a la variedad de productos colaterales que pueden producirse empleando el abono y las aguas recicladas, como apoyo logístico a actividades redituables que mejoren el ingreso y el nivel nutricional de los usuarios.

Es muy importante entonces, crear nuevas tecnologías que permitan un desarrollo urbano concebido dentro de este enfoque de la vivienda productiva con validez ecológica y "accesibilidad económica".

II. Infraestructura urbana como un elemento estratégico

Desde 1977 comenzamos a trabajar en un sistema de infraestructura urbana que respondiese a ese marco teórico y a ese enfoque, muy brevemente esbozados en los párrafos anteriores. El objetivo era transformar lo desechable en deseable (porque lo desechable era, y es, lo único económicamente accesible con que contamos) y pasar a la ofensiva. En vez de protegernos de los millones de patógenos contenidos en la materia fecal humana, contaminando el ambiente, queríamos pasar a generar bienes de producción a partir de la misma.

Debido a dos condiciones básicas que se dan en el contexto ha-

bitacional mexicano, comenzamos a concentrar nuestros esfuerzos en la descomposición aeróbica. Dichas condiciones son: 1) el poblador mexicano (rural y urbano) no convive con muchos animales cuya excreta pudiera permitir generar gas metano suficiente, cerca de la vivienda, para substituir la energía eléctrica (se requieren 8 vacas o 10 puercos, aportando su excreta, para generar energía de gas metano, para las necesidades de una familia); 2) en una panorámica global de México y sus problemas, es mucho más importante resolver el problema de las enfermedades gastrointestinales, que completar el trabajo de electrificación que ya ha hecho, y sigue haciendo, la Comisión Federal de Electricidad. Por lo tanto, nos alejamos del campo de la descomposición anaeróbica (digestores); si enfocamos el medio urbano, el digestor es aún una tecnología difícil de implementar dado que genera un lodo (biolodo o biomasa) que requiere un tratamiento posterior aeróbico —o similar— para la remoción de patógenos.¹

Partimos del modelo vietnamita de "Cámara Abonera" de doble receptáculo; conjuntamente con nuestro asesor, doctor Uno Winblad, introdujimos un colector solar a este sistema, para evaporar el exceso de líquidos de la orina y evitar así la molestia de separarla como en el caso vietnamita. Al mismo tiempo, generamos un abono que contiene más del doble de nitrógeno aprovechable por las plantas. El porcentaje de carbón orgánico subió de 10 a 60 por ciento.

A este sistema mejorado le llamamos SIRDO-SECO (sistema integral de reciclamiento de desechos orgánicos).² Es un servicio sanitario que puede ser utilizado en los lugares donde no hay drenaje y escasea el agua, o donde no existe servicio de recolección de basura; es factible usarlo como una tecnología intermedia mientras se provee a la población de algún sistema húmedo, o como tecnología alternativa de valor ecológico. Transforma con la ayuda del Sol los desechos generados en la vivienda (con excepción del vidrio, metal y plástico) produciendo un abono orgánico de excelente calidad.

Después de las primeras experiencias en Quintana Roo, Yucatán, Campeche y Chiapas, empleando mampostería en su construcción, se llegó a la conclusión de que era aceptable en el medio rural, pero en el medio urbano se reiteró la necesidad de proveer un sistema húmedo. Además, en la ciudad, el SIRDO-seco debería tener otras características que le permitiesen ser usado como tecnología intermedia: debería ser fácilmente transportable (7 a 8 SIRDOS/viaje) y

¹ El grupo Xochicalli está trabajando en un sistema anaeróbico-digestor para el medio urbano; los resultados podrían llegar a ser interesantes.

² Certificado de invención núm. 6758 101432 189208 SECOFIN marca registrada, expediente núm. 238477 folio 103169.

por ende más ligero y fácilmente ensamblable para llevarlo de un lugar a otro. También era necesario perfeccionar el sellado de todas las piezas para evitar la penetración de insectos y roedores indeseables que abundan en el medio urbano.

Por estas razones diseñamos el SIRDO-seco en plástico reforzado con fibra de vidrio y lo lanzamos al público en enero de 1985 (figura 1). A fines de ese mismo año, manufacturamos este modelo para los damnificados del terremoto; su ligereza y facilidad de limpieza hizo posible que un mismo SIRDO fuera usado por varios campamentos según sus necesidades y pudiera ser transportado cuando los damnificados se reubicaran, o pasaran a sus nuevas viviendas.

Uno de los aspectos detectados en las primeras experiencias a fines de los setenta fue, como mencionamos arriba, la idiosincrasia del poblador urbano mexicano: su deseo de "tener un excusado como la gente", es decir, una taza sanitaria con caja de agua (water-closet). Era pues difícil pensar en el SIRDO-seco como una alternativa que pudiese ser utilizada ampliamente en la ciudad; por otro lado, implicaba capacitar para su uso a cada familia de usuarios. Si nuestro objetivo es generar una verdadera alternativa, el SIRDO debería adquirir otras modalidades que permitiesen su uso para diferentes caracterizaciones comunitarias y simplificar el proceso de capacitación.

En 1979 comenzamos a trabajar en el diseño de un sistema húmedo (con excusados de caja de agua) que al mismo tiempo concluyese en una descomposición aeróbica capaz de eliminar patógenos y emplear los desechos sólidos como alimento para la bacteria aeróbica, es decir, que los transforme en un abono orgánico en forma de tierra seca, con la mejor calidad posible para tener un valor económico.

Cuando consultamos a Uno Winblad sobre esta solución nos dijo categóricamente que era demasiado ambiciosa y que no la creía posible ni podía asesorarnos al respecto. El diseño y sistematización de la tecnología SIRDO-húmedo nos ha llevado muchos años y un esfuerzo enorme; sin embargo, hemos logrado buenos resultados. ¿Cómo y por qué? El SIRDO-húmedo se remite al origen del problema y simplifica procesos desde su punto de partida. Es una solución basada en la descentralización de la infraestructura urbana, formando núcleos de 20 a 1000 familias, en un área de 3 a 4 km de diámetro, separando las aguas negras de las jabonosas, desde la vivienda, y los desechos orgánicos de los inorgánicos. Si mezclamos las aguas, ambas se contaminan: las jabonosas con la materia fecal y las negras con el detergente/cloro. Si cambiamos desechos orgánicos con inorgánicos, contaminamos el plástico con la materia orgánica, incrementando en 40% el costo de su reciclaje; al mismo

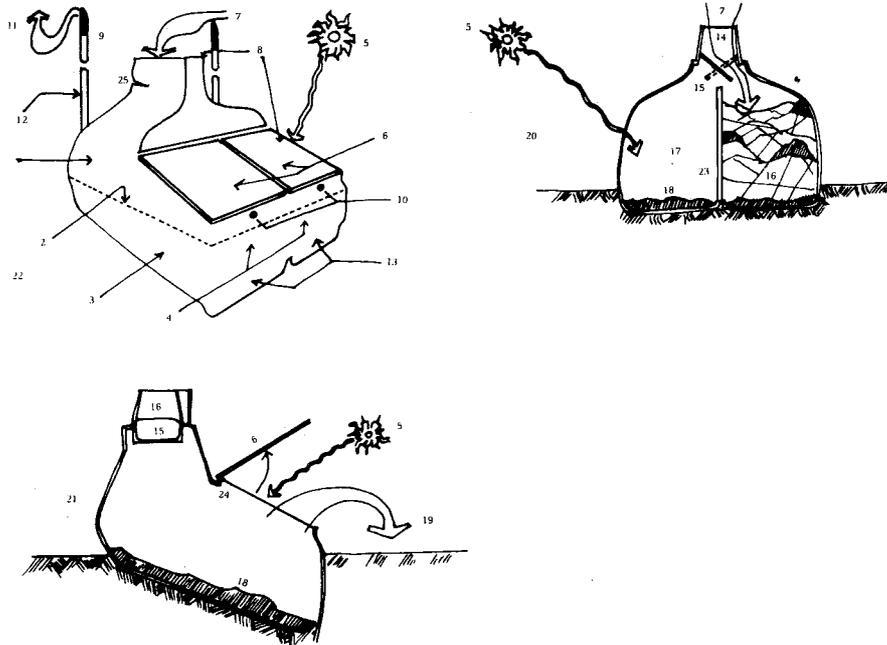


Figura 1: Esquema SIRDO-Seco según Certificado de Invención 6758/101432.

- | | |
|---|---|
| (20) Corte transversal | 12. Ventila (negra) |
| (21) Corte longitudinal | 13. Filtro alcalino |
| (22) Perspectiva | 14. Excusado de pared doble |
| 1. Material de baja conductividad térmica | 15. Placa dispersora para dirigir los desechos a cada compartimiento |
| 2. Nivel del terreno | 16. Primera fase del proceso aeróbico |
| 3. Impermeabilización | 17. Segunda fase del proceso aeróbico |
| 4. Dos cámaras gemelas de uso alternativo semestral | 18. Abono orgánico sanitario de excelente calidad (60-80% de carbón orgánico) |
| 5. Energía solar | 19. Extracción del abono (alternativamente cada seis meses de cada cámara) |
| 6. Colectores solares de varios tipos según condiciones locales | 23. Pared separadora entre compartimientos |
| 7. Entrada de materia fecal y desechos orgánicos domésticos | 24. Ángulo de soporte |
| 8. Hermeticidad | 25. Hendidura para pies en parte frontal del excusado |
| 9. Malla atrapamoscas (sellado) | |
| 10. Entrada de oxígeno | |
| 11. Flujo de aire | |

tiempo la separación de inorgánicos, cuando la materia orgánica está comenzando a pudrirse, es un proceso muy desagradable y contaminante. Por el contrario, la materia orgánica de desecho fresca, llevada diariamente al SIRDO, resulta muy beneficiosa para la calidad del abono y no constituye un proceso denigrante para nadie.

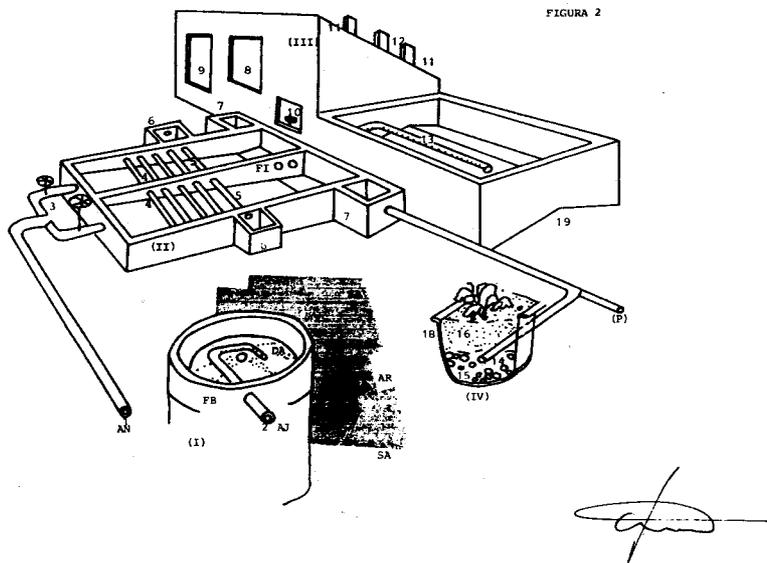


Figura 2: Esquema SIRDO-húmedo según Certificado de Invención.

- | | |
|---|--|
| I. Redes separadas de aguas negras y jabonosas | 12. Ventilas para oxigenación |
| II. Tanque de sedimentación acelerada (anaeróbico) | 13. Dispersor de lodos al interior de cámara biológica |
| III. Cámara biológica (aeróbico) | 14. Tubería perforada en cama de evaporotranspiración |
| IV. Camas de evaporotranspiración | 15. Grava |
| 1. AN. Entrada al sistema de red de aguas negras | 16. Arena |
| 2. AJ. Entrada al sistema de red de aguas jabonosas | 17. Tierra con plantas de ornato, flores o plantas para alimento de ganado |
| 3. Válvulas de paso de uso alternativo cada semestre | 18. Polietileno calibre 800; impermeabilización en cama evaporotranspiración |
| 4. Sedimentador acelerado | 19. Desnivel piso cámara biológica |
| 5. Retenedor de natas | P. Desviación a estanque piscicultura |
| 6. Desnatador | FB. Filtro biológico (lento) |
| 7. Banco clarificador | DA. Descomposición aeróbica de materia orgánica en aguas jabonosas |
| 8. Puerta para dispersar materia orgánica de desecho | SA. Área de cultivo hortícola comunitario |
| 9. Puerta de acceso a la cámara biológica | AR. Agua apta para riego de cualquier cultivo |
| 10. Válvula de paso para vaciado de lodos (cada 24-48 h.) | |
| 11. Colector solar | |

El SIRDO-húmedo es pues compatible con el excusado convencional de caja de agua y recicla los desechos líquidos y sólidos biodegradables. Principia por la separación de las aguas y de los desechos desde su origen. Las aguas negras son conducidas en una red separada a un tanque de sedimentación acelerada donde se registra un proceso básicamente anaeróbico; los lodos que aquí se obtienen son aptos para aerobiosis (a pesar de partir de un proceso anaeróbico) y pasan a una cámara biológica para ser rociados sobre los desechos orgánicos sólidos que se depositan diariamente en la misma. Con la ayuda de la energía solar, y proporcionando condiciones adecuadas para la bacteria aeróbica, ésta transforma los de-

sechos en abono orgánico de la mejor calidad, el cual se puede emplear como biofertilizante, como soporte para bacteria nitrogenante³ de leguminosas y como nutriente hormonal.⁴ El agua remanente es clarificada y se puede usar para cultivo de flores, alfalfa, champiñones y cría de peces (después de un tratamiento terciario de tipo biológico).

Las aguas jabonosas se conducen por una tubería separada a un "filtro lento de acción biológica", donde se recupera 70% del agua de dotación. Esta agua es apta para riego de hortalizas, frutales y todo tipo de cultivos (figura 2).

Hay SIRDOS-húmedos en Yucatán, Edo. de México y Morelos, y en el D.F.

III. La Colonia Ecológica Productiva de Bosques del Pedregal, Ajusco.

A mediados de 1984 la comunidad de Bosques estaba amenazada por el "desalojo político"; la reivindicación ecológica fue un elemento importante en su lucha, que logró el Decreto del 13 de diciembre de 1984, mediante el cual el Gobierno permitía la permanencia de los asentamientos del Ajusco, bajo condiciones, muchas de ellas, emanadas de las concepciones de Ecología Productiva del proyecto de la Colonia Ecológica Productiva (CEP). La propuesta presentada a las distintas entidades de la Administración Pública Federal, al DDF, al COPLADE de la ZMCM, a la SEDUE y Gobernación, y a la delegación política de Tlalpan, fue producto del trabajo, responsabilidad y decisión de los colonos de Bosques del Pedregal y del Estudio de Planificación Regional, realizado y promovido por el *Grupo Cooperación Ajusco* constituido por el Comité Promotor del Consejo de Representantes de la Colonia Bosques del Pedregal A.C. y las sociedades civiles "Centro de Investigación Biológica", "Grupo de Tecnología Alternativa" y "Agro-industria Integrada".

La propuesta está concebida como ejemplo piloto que pueda servir como campo de investigación aplicada en la zona estratégica del Ajusco, para detectar parámetros críticos y evaluar la interacción de variables, de modo de ir configurando el marco teórico de un nuevo *modelo de desarrollo urbano en la periferia de la ZMCM*.

Planifica nueve pilotos operativos relacionados entre sí y programados por etapas en la forma siguiente:

³ Estudios realizados en la UAM-Iztapalapa bajo la responsabilidad del doctor David Muñoz; tesis profesional del biólogo Armando Lugo Sotelo (1984-1985).

⁴ Estudios realizados por LANFI (Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial), Depto. de Bio-tecnología a cargo del doctor Gustavo Viniestra González (1987).

Etapa I: Énfasis en el control ecológico y saneamiento ambiental para crear las condiciones adecuadas a la actividad productiva. Desarrollo de los pilotos: control de plagas, reforestación, comité de salud y SIRDO.

Etapa II: Producción básica (alimenticia) a nivel piloto, de acuerdo al perfil de intereses de la comunidad. Desarrollo de los pilotos: horticultura/fruticultura y herbolaria, conejos, champiñones, reciclaje de inorgánicos y talleres comunitarios (educación nutricional, administración de recursos, herrería/carpintería, etcétera).

Etapa III: Efecto multiplicador de los pilotos productivos en toda la colonia y en otras colonias del Ajusco. Inicio de la comercialización microrregional; piscicultura; grupos de acción social, mejoramiento de la vivienda y su equipamiento a partir de los recursos generados por la producción básica.

Uno de los aspectos más interesantes de este proyecto es que los recursos iniciales no están abocados a actividades consumistas —como puede ser la vivienda— sino a actividades productivas, generadoras de recursos en primera instancia, las cuales financiarían en la Etapa III el mejoramiento de la vivienda y su equipamiento básico.

Esta priorización de acciones, comenzando por el saneamiento ambiental, producción, y por último consumo, está en la base de todo proceso orientado a la autosuficiencia comunitaria. Por otro lado, un proceso enfocado de este modo genera una dinámica social muy diferente a la generada en movimientos urbanos vivendistas como, por ejemplo, las Cooperativas de El Molino pertenecientes a la CONAMUP.

Aquí quisiéramos retomar un argumento de John Turner en su libro *Libertad para construir*. Las reivindicaciones vivendistas de los movimientos urbano-populares adquieren una dinámica puntual, para lograr la casa, el agua, electrificación, etc.; pero esta dinámica pierde su *momentum* cuando la comunidad va logrando sus objetivos puntuales; generalmente, después no hay objetivos comunes, y el grupo pierde su fuerza política y económica. Se puede decir que hay un proceso de "aburguesamiento". Este proceso de deterioro y desgaste del movimiento reivindicativo urbano se ha observado en varios estudios realizados para las favelas de Rio de Janeiro, o colonias populares de la ZMCM.

Es indudable que la dinámica social en Bosques del Pedregal adquiere un ritmo muy diferente, reforzado por el proyecto de la CEP, el cual, a su vez, es una expresión de lo que son los pobladores de Bosques, de sus prioridades, y de su conciencia ecológica productiva. Además, lo que allí está pasando representa un cuestionamien-

to básico a muchos de los conceptos de planeación convencionales; la zonificación, las categorías espaciales urbanas, el contenido de la vivienda y su equipamiento, y el papel de la infraestructura, se han transformado.

La posibilidad de multiplicar este proceso a otras zonas del Ajusco y de la ZMCM es muy difícil de percibir; en nuestro trabajo en muchas colonias de la ZMCM (incluyendo la zona centro después del terremoto) no hemos encontrado esta conciencia que venimos observando en Bosques desde 1984. En otras zonas el "ego trabajador envidia al ego que consume"⁵ y los "líderes del poder" juegan un papel demasiado importante, aliado de los "líderes de opinión".

IV. Perspectivas futuras

Nuestro trabajo está enfocado actualmente a determinar las acciones necesarias para lograr cuatro objetivos principales:

1) Contar con varios esquemas organizativos que garanticen la continuidad de un adecuado funcionamiento autónomo del SIRDO bajo condiciones socio-culturales diferentes en la ZMCM y su zona rural de influencia.

2) Investigar de qué manera las actividades productivas reeditables (generación de empleo) y de mejoramiento de cultivos, inciden en la consolidación del proceso tecnológico alternativo, concebido integralmente.

3) Analizar el papel de la participación comunitaria en la generación y mantenimiento del proceso técnico-social, y su relación con el desarrollo de dichas actividades productivas.

4) Definir un nuevo marco teórico para la planificación urbana en la ZMCM y rectificar o ratificar las hipótesis que conforman el proyecto de la Colonia Ecológica Productiva, muy brevemente expresadas en esta nota.

Estamos conscientes de que este enfoque de la vivienda productiva implica una verdadera transformación de valores que juegan un papel importante en nuestra estructura de juicio. Nos parece que para que esta transformación se lleve a cabo, hay que concretizar (ponerle forma, color y tamaño) una nueva visión de la vida urbana: *crear una nueva cultura*. Posiblemente sea necesario concentrarse en dos o tres comunidades representativas de los prototipos más frecuentes, y ejemplificar dicha concretización, antes de que el movimiento reivindicativo urbano perciba con claridad este enfoque. *El SIRDO es un instrumento de producción, y su costo se justifica única-*

⁵ Véase *Ways of seeing* de John Berger, Pelican, U.K, varias ediciones.

mente si se percibe como una inversión y no como un gasto. El consumismo está en la base de nuestra crisis política y económica.

La Ecología Productiva, instrumentalizada por tecnologías alternativas, abre nuevas perspectivas hacia el desarrollo de modelos organizativos urbanos, propios del contexto y del momento histórico en que vivimos. Además, la reivindicación ecológica a nivel del movimiento popular urbano puede alterar la correlación de fuerzas entre diferentes sectores socioeconómicos y las dependencias gubernamentales, generando nuevas y positivas formas de negociación al interior del espacio urbano.

El SIRDO necesita integrarse con otras tecnologías alternativas para conformar un nuevo proyecto de vida, para hacer de la ciencia una nueva cultura. Es inminente que grupos independientes como GTA articulen sus esfuerzos sobre bases de mutuo reconocimiento y respeto, asegurando una continuidad al proceso de seguimiento del proceso técnico-social. En este sentido GTA ha logrado articularse con varios especialistas en otras tecnologías, mediante convenios que garantizan la continuidad mencionada, de modo de ir eliminando errores o juicios de valores equivocados.

A nivel del trabajo comunitario, confrontamos un momento difícil; el consumismo genera actitudes muy utilitaristas entre los pobladores de la gran mayoría de las comunidades en las que estamos trabajando; en términos generales no se ha asumido el concepto básico del proceso SIRDO; se sigue pensando en "drenar" en vez de "reciclar" y la "vivienda" se sigue percibiendo como objetivo del movimiento (no quedaron recursos para construir o terminar los SIRDOS). Con mucha frecuencia el SIRDO se ha convertido en el instrumento de poder de líderes políticos o de arquitectos "prima donna", siempre priorizando la inspiración personal sobre la dinámica del grupo innovador de tecnologías. No se ha comprendido el significado de reciclaje, del ciclo.

Se tendrá que generar una gama de esquemas organizativos sociales que operen creando espacios económicos diversos, pero viables. Y sobre todo se tendrá que comenzar a planificar priorizando la potencialidad productiva de todos, cada quien en su espacio y con sus posibilidades, pero aquí y ahora.

En la investigación que GTA se propone para los próximos tres años, se piensa comparar tres asentamientos donde operen SIRDOS: uno del sector público, otro del sector privado y, por último, uno del sector social organizado (en este caso se ha seleccionado a Bosques, después de una larga evaluación). Posiblemente para 1991 estemos en condiciones de precisar cómo deben articularse los elementos sociales, económicos, ambientales y políticos, para generar una nueva categoría de asentamiento periférico en la ZMCM.

