



# La concepción tecnológica del hábitat

Luis Fernando González Escobar<sup>1</sup>

Este texto fue inicialmente una charla en el Seminario Teórico II, de la Maestría en Hábitat de la Escuela del Hábitat-Cehap, en el semestre 02 del año 2001; posteriormente fue ampliado y desarrollado como parte de la actividad académica del IV Curso Regional Andino, del programa FORHUM, entre noviembre y diciembre de 2001, como parte escrita de un curso virtual que está en proceso.

## Introducción

Nuestro mundo y nuestra vida han sido invadidos por la tecnología. Por productos, procesos y lenguajes tecnológicos. Se podría decir que cualquier relación que intentamos mantener con la naturaleza, con otras personas o incluso con nosotros mismos se encuentra mediado por la tecnología (Hernández, 2001:14)

Los conceptos tecnología y hábitat se han simplificado hasta la saciedad, tanto que se les ha hecho perder su densidad y se han reducido a supuestos bastante elementales, usados como términos cotidianos que damos por obvios y lógicos. Este hecho dificulta enormemente la posibilidad de abordarlos, de intervenir sobre los mismos y por tanto, de reorientar su comprensión en el sentido que afectan la realidad cotidiana. Tienen, por ello, el peligro de perder densidad, capacidad disolvente o valor como herramienta e instrumento para explicar y explicarnos el mundo. De otro lado, también tienen el peligro de llevarnos a pensar que son inocuos, sin efectos políticos, sociales, económicos o culturales.

Generalmente, y *a priori*, se supone o se toma el hábitat como el equivalente a la vivienda. En cuanto a la tecnología, en la mayoría de los casos se considera como los procesos que conducen a la producción de objetos y de bienes de consumo. En tal sentido, se asume que la relación entre la tecnología y el hábitat, se reduce

a la producción o construcción de viviendas e infraestructuras de diferente índole.

Pero se pueden hacer estas preguntas:

- Cuando se construye un barrio o se ocupa un territorio, ¿se determina un hábitat?
- ¿Se puede reducir la tecnología a la construcción de objetos materiales o la producción de bienes de consumo?
- ¿Puede pensarse el hábitat sin la tecnología o alejado de ésta?.

Éstas y muchas otras preguntas podrían formularse para iniciar una problematización de los conceptos señalados y mirarlos más allá de la visión reducida con que generalmente se les percibe, desde la complejidad que en realidad tienen, no sólo desde su propia especificidad sino en la interrelación entre ambas.

## La técnica: ¿antecedente de la tecnología?

En la antigüedad clásica la utilidad era un arte, que se llamaba la *techne*; ésta era a la vez un arte y una técnica. Abarca todo lo artificial en oposición a *Phycis* -lo natural- y a logos -la palabra-, la explicación, el discurso. Los griegos diferenciaban la *techne* de la *praxis*, es decir, del obrar cotidiano, que involucraba lo artificial, de mane-

<sup>1</sup> Arquitecto constructor, con Maestría en Estudios Urbano Regionales, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Actualmente Profesor Asistente de la Escuela del Hábitat-Cehap de la misma universidad.

ra filosófica más ingenua. La *techne* se aprendía con la práctica y la experiencia, no con las palabras.

En el mundo clásico, esto es, en la Grecia clásica, se intentó dar explicación racional de las máquinas y de otros descubrimientos e inventos de sus predecesores, lo que permitió generalizar y extender su uso; de este “modo los griegos fueron los primeros que convirtieron los métodos tecnológicos y prácticos de contar y medir, tal como se habían desarrollado en Mesopotamia y en Egipto, en las ciencias abstractas de la aritmética y la geometría, y los primeros que intentaron dar una explicación racional de los hechos observados en la astronomía y la medicina” (Hernández, 2001: 12). En otros campos técnicos, la medicina y la agricultura, también introdujeron importantes mejoras.

Entre el período del Renacimiento y el siglo XVII comenzaron a dividirse el arte y la técnica. Por una parte aparece el artista, el hombre de las bellas artes (el que expresa la totalidad del mundo, del ser, en una obra de arte) y por otra, el técnico, el artesano, el que sabe fabricar artefactos (desde un palacio hasta una catedral, un carruaje, un vestido o un plato de comida).

Hasta el siglo XVII los ingleses llamaban a las técnicas *misteries* y protegían a quienes las dominaban por medio de patentes, que les daban el derecho a ejercer el monopolio.

## La tecnología desde la visión positivista

La palabra y el concepto de tecnología surgieron hacia los primeros años del siglo XVIII. El documento fundamental de este cambio fue la Enciclopedia, editada entre 1751 y 1772 por los franceses Diderot y D’Alembert; quienes clasificaron allí lo que hoy llamamos técnicas como “artes mecánicas”.

Con el paso del tiempo y el avance del mundo industrial, el antiguo artesano se trans-

formó en un obrero especializado. El técnico -que no es el trabajador no especializado, que trabaja sin método, hábito o *metier-*, el artesano empírico o perito, deja poco a poco su lugar al tecnólogo. Para estos años surgieron las primeras escuelas tecnológicas en Francia y Alemania.

La ciencia académica comenzó con el surgimiento de la comunidad científica en el siglo XVII. Eruditos y sabios fueron reunidos en sociedades que empezaron a institucionalizarse desde principios de aquel siglo: como la Academia de Lincei (Italia, 1603), Royal Society de Londres (1642), Académie des Science de París (1666). La institucionalización permitió el intercambio de información, mediante las publicaciones periódicas. No obstante las sociedades, el término científico sólo se acuñó en el siglo XIX.

La tecnología comenzó a ser vista como la redefinición de la técnica desde la ciencia. La tecnología desde su misma etimología se definió como la reflexión sobre la técnica. Hay que reflexionar sobre el hacer, buscar nuevas soluciones a los problemas planteados y encarar nuevos problemas. No es la nueva aplicación de la ciencia, era, por el contrario, la inclusión de la ciencia en la acción técnica.

Apareció también un nuevo logos que se agregó a la técnica del artesano, que no debe faltar: el científico, el teórico y hasta el práctico. Es una maduración del mismo discurso técnico por la participación de la ciencia. Es decir, la tecnología no como ciencia aplicada (teoría concretada), sino técnica científica. Entonces la tecnología se convierte en otro discurso diferente al teórico.

## La nueva concepción de la tecnología desde las ciencias sociales

La visión clásica desde la ideología positivista sobre la tecnología, se mantuvo hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando fue puesta en cuestión por las ciencias sociales -la socio-

logía y la antropología, fundamentalmente-, que la vieron no sólo en términos instrumentales, de herramientas, equipos, aparatos y otros productos materiales físicos, sino también como procesos de producción sistemáticos de hechos intangibles.

Esto no significaba que no se prestara atención a la fabricación de instrumentos y procesos físicos. Por supuesto que esto seguía siendo importante, pero también lo fueron la producción de condiciones psicológicas, sociales y políticas como parte de cualquier cambio técnico significativo.

Por ejemplo, el antropólogo Michel Foucault (1991) en su libro *tecnologías del yo* plantea cuatro tipos de tecnologías: la clásica de las tecnologías de producción; las tecnologías de sistemas de signos; las tecnologías de poder y las tecnologías del yo. Habitualmente se usan las dos primeras en el estudio de la ciencia y la lingüística; y las dos últimas han sido las tecnologías del dominio y del sujeto, desde donde Foucault elaboró una historia de la organización del saber respecto a la dominación y al sujeto.

Mientras tanto Gilles Deleuze, al definir las llamadas sociedades disciplinarias y las sociedades de control, claramente deja vislumbrar como operan estas tecnologías a las que se refiere Foucault, tecnologías sociales que discretamente codifican los individuos en el comportamiento social mediante mecanismos instalados en la planeación de las ciudades (Deleuze, 1996).

## La ciencia de lo artificial, una nueva teoría de lo tecnológico en la actualidad

Desde el siglo XVII lo tecnológico ha avanzado tanto que en la actualidad se plantea como una nueva disciplina científica en ciernes, “la ciencia de lo artificial”, una teoría general de lo tecnológico. Hasta ahora se ha visto a los tecnólogos como “hacedores de cosas”, sin un pensamiento sobre su quehacer.

Las bases conceptuales para esta ciencia de la tecnología es la *Teoría General de los Sistemas*, creada por el biólogo Ludwig von Bertalanffy, hace algunos años, la cual se recoge para configurar la denominada *Teoría General de los Sistemas Artificiales* (Buch, 1992).

Esta teoría se desenvuelve entre la acción y el objeto tecnológico. Se plantea que no es posible comprender la tecnología si “solo se centra la atención en los objetos, como tampoco se puede analizar las acciones sin un conocimiento detallado de los objetos sobre los que éstas ejercen” (Buch, 1992).

Hay una diferencia entre lo artificial del *objeto tecnológico* propiamente dicho; por ejemplo, las obras de arte, los objetos de culto, las categorías sociales y los valores son objetos artificiales pero no considerados objetos tecnológicos.

## La tecnología como tecnocultura

La tecnología lo ha envuelto todo. Sin ella no se puede pensar el mundo en términos generales, y el hábitat humano en sus diferentes escalas no es indiferente a este hecho. Hay una nueva euforia. La vieja fe por el progreso experimenta una triunfal resurrección, al pensar de Hans Magnus Enzensberger. El fin del siglo XX y el principio del XXI redime los mismos sueños utopistas de hace un siglo que proporcionaba la tecnología. Ahora representada por la biología, que no “solo ha superado el divorcio entre investigación de fundamentos e investigación aplicada, sino que también es la ciencia capitalista por excelencia y, al mismo tiempo, la más revolucionaria. La biotecnología es la tecnología fundamental del próximo ciclo económico”, (Claus Coch citado por Enzensberger, 2001: 26). También dice Enzensberger que los investigadores son los nuevos chamanes, los neo sacerdotes que hablan de la inmortalidad y proclaman la nueva utopía de la humanidad.

La inteligencia artificial, la nanotecnología, o la tecnología genética, prometen transformar de plano la humanidad. Es ciencia fusionada con tecnología, la tecno ciencia, “se presenta como causa de fuerza mayor que dispone del futuro de la sociedad” (Enzensberger).

En otros campos la tecnología es vista con igual euforia. Lo que ha permitido la transformación de la cultura en *tecnocultura*, la que fomenta la aceptación de la ciencia y la tecnología como modalidades culturales. En la medida que la tecnología se apodera de todo determina formas de vida, pautas de comportamiento social, establece parámetros o cánones que la gente asume e incorpora, creando una verdadera cultura alrededor de lo tecnológico.

## La tecnología como dominio del hombre

Para muchos autores, fundamentalmente antropólogos y arqueólogos, como Andre Leroi-Gourhan, la tecnología es la brecha que separa a los seres humanos de los demás seres. Muchos animales poseen capacidad para ejecutar tareas que se pueden denominar actos técnicos, pero no son tecnológicos.

De manera simple una técnica es la capacidad de hacer. Precisamente los animales tienen producciones técnicas complejas de elaboración material y organizacional: las hormigas, las termitas, los castores, etc. Hubo actividades técnicas en los animales similares a las del hombre en tiempos del paleolítico. Incluso algunos llegaron a tener lenguajes y expresiones simbólicas. Pero en realidad en los animales lo que se presentan son comportamientos automáticos no conscientes, programados genéticamente.

En el hombre se reúnen ciertas potencialidades que posibilitan la creación de lo artificial y caracterizan las acciones tecnológicas:

- La existencia de un lenguaje, que es reflexivo, y permite la transmisión interpersonal de las experiencias, posibilitando el aprendizaje.
- Hay condiciones biológicas fundamentales, como la marcha erecta.
- Hay reflexión finalista, es decir, tener una idea previa de lo que se quiere hacer.
- Los objetos tecnológicos tienen su dominio de existencia, no necesariamente en el espacio físico, sino en el de los signos o espacios simbólicos.
- Lo artificial es la mayor razón que tiene el hombre para sobrevivir y prosperar en un medio hostil.

## Las técnicas del hombre: la capacidad de hacer

La técnica se remonta a tiempos remotos, coincide con los propios orígenes del hombre. El hombre prehistórico, siguiendo lo planteado por Luis Humberto Hernández (2001: 17):

inventó el uso del fuego, las herramientas y la agricultura, crió y domesticó a los animales, inventó el arado, la cerámica, el hilar y el tejer y el uso de pigmentos orgánicos e inorgánicos, trabajó los metales, construyó barcos y carros con ruedas, inventó el arco en la construcción, diseñó máquinas como el cabrestante, la polea, la palanca, el molino rotatorio, la barrena de arco y el torno, inventó el número y sentó las bases empíricas de la astronomía y la medicina.

Tanto la técnica como la tecnología buscan transformar la naturaleza, pero la primera está asociada a otros modos de conocer distintos a la ciencia, pues se enfoca hacia el “conocimiento ordinario, pericias artesanales, además de componentes estéticos, ideológicos y filosóficos. Estas otras formas de conocimiento tienen que tomar en consideración sistemas de conocimientos no occidentales a los que se les podría denominar *etnoconocimientos*” (16). Es un saber poseído por un grupo determinado, que ha formado y forma parte de su cultura.

De otra parte, siguiendo los planteamientos de David J. Hess, Hernández (17) señala que la técnica supone:

un saber práctico (saber como) que puede estar constituido por un plan de actividades, operaciones, procedimientos, destrezas, pertinentes para lograr un fin determinado. En muchos casos este saber práctico no se encuentra sistematizado en teorías o consignado en manuales, guías, etc. Para su difusión, puede recurrir a otros medios como la transmisión verbal de los procedimientos en cuestión. No hay que olvidar que muchas técnicas se han perdido porque el saber que estaba asociado a ellas, y que las hacía posibles, nunca quedó consignado en un medio que permitiera su conservación.

La técnica en el hombre también es un hecho distintivo, fundamental de su cultura, sin las odiosas divisiones surgidas desde el positivismo que plantea unas técnicas arcaicas anteriores al surgimiento de la tecnología. En la técnica lo que menos importa es el instrumento en sí, considerado como una abstracción. “lo concreto, aquello que lo anima y lo hace útil, es la **capacidad** -que presupone tanto el lenguaje como una compleja organización social- de construcción de útiles y de reproducción de saberes” (Duque, s/f: 26). Esa capacidad es lo que llamamos técnica, y es la matriz tanto de las fuerzas productivas como de las relaciones de producción, de acuerdo con el planteamiento de Felix Duque.

En otros términos, las técnicas son concebidas como formas de hacer asociadas a materiales, a contextos sociales y a disponibilidades culturales, que en conjunto definen formas de relación, producción, información e interlocución entre actores, y, por tanto aportan las bases instrumentales para la decisión y la acción.

## La tecnología: la reflexión sobre la acción

Entre tanto, la tecnología como se ha dicho, significa acción con reflexión sobre esa acción. Cuando el hombre analiza un problema, inventa una solución y prevé las consecuencias, está

inventando lo artificial: la capacidad de la acción instrumental y la reflexión sobre esa acción.

Una solución puede ser inmaterial o material física, tangible o intangible. Aun para los mismos objetos tecnológicos interesa ese hecho inmaterial, denominado como un dominio de existencia. En tal sentido el cambio en la percepción de lo técnico y lo tecnológico, que va más allá de la concepción fisicista, permite observar en los objetos su dominio de existencia, que juega un papel destacado más complejo que la existencia corporal y material que le son propias a las herramientas, los instrumentos, las máquinas, los edificios u otros objetos físicos producidos por la tecnología. En este caso los objetos tecnológicos pueden tener un dominio de existencia que no es el espacio y/o tiempo: una información que no se soporta en un hecho material -llámese libro, CD ROM o el cerebro-, una organización o una red, en este último caso se encuentra formada por objetos, equipos e instrumentos pero éstos no la constituyen, sino en la manera que aquellos componentes están interconectados, es un concepto topológico.

Por ejemplo, los arqueólogos estudian los restos de civilizaciones extinguidas mediante el análisis de instrumentos, objetos o restos materiales. Si bien son producto de la cultura específica ni la identifican o la agotan en su totalidad. Dichos objetos tecnológicos son materialización o expresión de la cultura, sin embargo existen otros objetos tecnológicos cuyo “ser en el mundo” no es material. Así, alguien que sólo pudiese ver computadoras, difícilmente inferiría de ellas la existencia de la internet (Buch).

Peter Drucker (citado por Ferraro y Lerch, 1997: 13), define la palabra **tecnología** como “un manifiesto en cuanto combina **techné** - el misterio de un arte manual- con **logos**, el saber organizado, sistemático y con un fin determinado”. Pero lo artificial surgido del proceso organizado, sistemático y con fines determinados está referido también a hechos sociales, simbólicos o culturales, es decir, intangibles, como a la producción, distribu-

ción y uso de bienes y servicios. Por eso Michel Foucault (1991) define las tecnologías como las diferentes maneras en que, en cada cultura, los hombres han desarrollado un saber acerca de sí mismo, en lo económico, biológico, psiquiátrico, médico y penológico. Un saber que se denomina ciencia, pero que no es un valor dado, sino un “juego de verdad” específico, relacionados con técnicas específicas que los hombres utilizan para entenderse a sí mismos.

## Las tecnologías sociales

El mismo Foucault en el texto *Las tecnologías del yo*, hace visibles cuatro tipos principales de tecnologías donde cada una de ellas representa una matriz de la razón práctica:

- 1) Tecnologías de producción, que nos permiten producir, transformar o manipular cosas;
- 2) Tecnologías de sistemas de signos, que nos permiten utilizar signos, sentidos, símbolos o significaciones;
- 3) Tecnologías de poder, que determinan la conducta de los individuos, los someten a cierto tipo de fines o de dominación y consisten en una objetivación del sujeto;
- 4) Tecnologías del yo, que permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad. (48).

Estos cuatro tipos de tecnologías, planteadas por Foucault, casi nunca funcionan de modo separado, aunque cada una de ellas esté asociada con algún tipo particular de dominación. Cada una implica ciertas formas de aprendizaje y de modificación de los individuos, no solo en el sentido más evidente de adquisición de ciertas habilidades, sino también en el sentido de adquisición de ciertas actitudes: “es evidente por ejemplo la relación entre la manipulación de las cosas y la dominación en el capital de Karl Marx, donde cada técnica de producción

requiere la modificación de la conducta individual no solo en las habilidades si no también en las actitudes.” (149).

En este sentido la tecnología es concebida como una actividad y una manera de estar en el mundo, y como tal es transversal a todas las disciplinas del conocimiento.

## Las tecnologías: otras clasificaciones

Pero hay diferentes formas de clasificación de las tecnologías como las que se clasifican entre *Blandas* y *Duras*. Las tecnologías blandas son las referidas a organizaciones, que pueden ser empresas industriales, comerciales o de servicios o instituciones; entre ellas se destacan la educación -en lo que respecta al proceso de enseñanza-, la organización, la administración, la contabilidad y las operaciones, la logística de producción, el marketing y la estadística, la psicología de las relaciones humanas y del trabajo, y el desarrollo del software.

Como lo señala von Barloewen (1995: 35) la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo clasifica la tecnología en tres niveles:

- Como *bienes de capital*: se incluye la maquinaria y los sistemas de producción.
- Como *trabajo humano*: entendido en la capacidad organizativa (empresariado) como en la aplicación de ciencias especializadas.
- Como *conjunto de informaciones*: tanto técnicas como comerciales

Independiente de la clasificación, como se puede observar en cada una, lo que queda claro entonces es que las tecnologías dejaron de ser hechos sólo tangibles para asumir los intangibles, y en ambos casos son elementos fundamentales constitutivos de la integralidad de los hábitat del hombre. Se hace necesario observar lo tecnológico desde los entornos simbólico-culturales, como desde los entornos de naturaleza material física, tal como se podrá observar más adelante.

## Una introducción al hábitat

Idear sistemas que nos permitan llegar a un acuerdo con nuestra propia existencia, es un presupuesto ideológico que no tuvo cabida en el período que marcó el fin de las utopías. El hábitat podría ser una de aquellas utopías construidas en ese lapso, uno de aquellos sistemas de comprensión y de solución a los graves problemas sociales del último cuarto del siglo XX, que no llegó o no llega (¿llegará?) a buen puerto.

La discusión por decenios sobre el hábitat no parece arrojar resultados concretos. Su eficacia sobre las condiciones reales de vida de los diferentes grupos sociales y culturales del mundo, no ha pasado de las proclamas, los llamados y los informes oficiales, pero no en la realidad cotidiana.

El hábitat, en términos institucionales, sigue aferrado a la concepción del edificio aislado, no obstante los discretos o notables esfuerzos para que ello no sea así, desde la conferencia sobre el Hábitat en Vancouver, Canadá en 1972, hasta la de Estambul en años recientes. De allí que la concepción vivandista sea el sentido de su aplicación, ahora con mayor énfasis cuando se ha vuelto una estrategia más en las propuestas de focalización de recursos de las políticas neoliberales y un apetecido mercado descubierto por los urbanizadores, que aumentan así cada día más la pauperización del hábitat.

Darle al hábitat una eficacia política, parte de dotarle de nuevos contenidos o, más bien, de los que ha carecido desde que se planteó el término. Aunar experiencia con reflexión marca una pauta en las posibles salidas al dilema de dejar consumir una utopía más en el cementerio de sueños irrealizados o inconclusos, o creer en la posibilidad transformadora con una renovación de su concepción básica (González, 2001).

## El origen de la noción de hábitat

Hasta el día de hoy el término hábitat, de acuerdo con el origen francés de la palabra y su etimología, no es exactamente el lugar donde *se vive* sino el lugar donde *se tiene*. Los nómadas no son “habitantes” de un lugar en el sentido antiguo de la palabra, porque el “tener” sus propiedades no les obliga a asentarse permanentemente en un lugar, ya que sus bienes son o semovientes o muebles. Son los bienes inmuebles, las tierras y la “habitación” lo que obliga a “habitar”. Es el *habere* lo que obliga a habitar, es el *possidere* lo que obliga a *sedere*, a asentarse (Arnal, 2000).

Desde esa perspectiva planteada, el término hábitat delata una visión antropomórfica de la realidad, lo que indica que su utilización en contextos vegetales y animales está mal utilizado, pero no en cuanto al hombre pues encarna una concepción de controlar un territorio, poseerlo y establecer unos nexos inmediatos con él.

No obstante, el término comenzó a ser utilizado específicamente en las ciencias biológicas para designar los medios donde los animales se territorializaban; pero después se fue aplicando dicha noción para designar los ámbitos o entornos donde el hombre habitaba.

Pero el hábitat, como concepto y problema teórico, surgió de manera paralela a las formulaciones realizadas sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable, desde los años cincuenta. La preocupación por estos temas contribuyó a tener en cuenta la problemática de los asentamientos humanos, enmarcados bajo el concepto de hábitat. De la preocupación por la naturaleza se pasó a la preocupación por el entorno del hombre y su sobrevivencia, aunque relacionada en últimas con la primera. Así se llegó a la utilización extensa e intensa de Hábitat, a partir de la relación de la conferencia conocida como Hábitat I en Vancouver, Canadá, en 1972. Pero la generalización del término no contribuyó a la claridad del mismo y hoy por hoy es susceptible de múltiples interpretaciones.

## Los entornos y soportes del hábitat

Generalmente se parte por lo que no se es, para llegar a lo que se es. Así se ha dicho que el hábitat no es la vivienda, como tampoco lo es el territorio. Aquí se plantea que el hábitat es espacio domesticado. Un espacio de relaciones complejas, que se configura desde y a partir de una serie de entornos o marcos de soporte. Se debe señalar que se entiende lo complejo en tanto los entornos y materiales “establecen redes de relaciones con unas condiciones materiales de naturaleza biótica, física y antrópica, las cuales a partir de sus intercambios, hacen posible diversas formas de habitabilidad y de producción de técnicas, que de manera permanente configuran y transforman sus hábitos y las dinámicas y formas de organización de su habitar”<sup>2</sup>.

Los entornos o marcos están constituidos por materiales culturales o simbólicos y materiales físicos, que son los insumos necesarios y cambiantes que median, articulan y permiten la interrelación entre los diferentes entornos. Los materiales culturales o simbólicos le dan protección al hombre contra todos los espíritus hostiles, entendidos estos no sólo desde una concepción meramente mágica propia de las minorías étnicas, sino frente a las múltiples agresiones sobre los grupos culturales o sociales que desde la modernidad presionan sus hábitats.

Los materiales físicos se valoran en la medida que le dan protección contra los agentes atmosféricos y otras agresiones físicas externas. De estos entornos salen los recursos necesarios para la acción productiva, el desarrollo de la plataforma tecnológica, la apropiación de recursos materiales físicos y sobre ellos mismos se evidencia los síntomas de la ocupación y transformación, que ha realizado el hombre a partir de su

perspectiva cultural.

## La importancia del hábitat

De acuerdo con André Leroi-Gourhan (1971: 311), en todos los grupos conocidos, el hábitat responde a la triple necesidad de:

- Crear un medio técnicamente eficaz
- Asegurar un marco al sistema social
- Poner orden a partir de allí al universo circundante.

Pero el éxito o el fracaso de un hábitat, parte de la capacidad de respuesta a la necesidad de habitar, es decir, a dichos planteamientos gourhanianos. Para que ello fuera posible, en términos ideales, debe existir un equilibrio entre los materiales físicos y culturales, y su capacidad de articulación y apropiación armónica de los entornos de soporte.

Como se infiere, cada uno de esos entornos son un componente del sistema complejo, donde la vivienda, por ejemplo, es un soporte físico dentro de una estructura urbana que permite un afianzamiento dentro del territorio y, por tanto, inhibe el desarraigo. Otro tanto se puede decir de cada uno de los otros entornos en el conjunto del hábitat, de ahí la importancia de detener la mirada en cada uno de ellos, de manera equilibrada, con el fin de que las intervenciones sean lo eficaces y adecuadas que se requieren.

En tal sentido las redes y la comunicación son elementos fundamentales y estructurantes del hábitat, que deben ser leídos, comprendidos y estructurados con el fin de establecer nexos entre los diferentes entornos.

## Lo técnico y lo tecnológico en el hábitat

Como se ha dicho, generalmente se plantea que el entorno tecnológico sólo está configurado de materiales físicos; se refiere, entonces, a las herramientas, equipos, soportes físicos en general, que determinan paradigmas tecnológicos. Augusto Ángel Maya en un texto del Instituto de Estudios

<sup>2</sup> Planteamiento contenido en documento interno de la Maestría en Hábitat-elaborado por el CEHAP, en el proceso de formulación, en el año 1999.



Ambientales –IDEA plantea el paradigma tecnológico como:

el conjunto de conocimientos, instrumentos físicos y técnicas que permiten un determinado dominio del medio natural y de desarrollo material del sistema cultural en su conjunto. El concepto paradigma significa que cada cultura está construida sobre una plataforma tecnológica diferente. Cuando hablamos de paradigma, nos referimos a las características tecnológicas propias de cada cultura.

La plataforma tecnológica así concebida es, de hecho, una segunda naturaleza. Es lo que permite al hombre transformar físicamente el medio natural y, por tanto, no sólo subsistir, sino progresar como especie. De hecho la especie humana es la única que ha podido progresar complejizando su plataforma tecnológica.

La tecnología es una forma adaptativa surgida en el mismo proceso de la evolución, pero que modifica drásticamente los mecanismos de adaptación ecosistémica (1995: 22)

No obstante la intensidad de lo cultural que plantea Ángel Maya soslaya la transformación social, política y el mismo hecho cultural, enfatizando en la transformación del medio natural y ecosistémica, que es la misma crítica realizada a la concepción de hábitat como vivienda. Por eso mismo es necesario hablar de tecnologías tangibles e intangibles, de procesos tecnológicos configurados por materiales tanto físicos como culturales o simbólicos.

## Formas de incorporación tecnológica en el hábitat

También cabe preguntar, ¿es la tecnología, al igual que lo mágico o lo moral, uno de los significados creadores de sentido, que no se pueden trasladar ni asimilar fácilmente de una cultura a otra? tal como le preguntaba von Barloewen (1995: 268) a Octavio Paz en Madrid.

Puede serlo en tanto existen tecnologías exógenas y endógenas, esto es, las que son

propiamente producidas al interior del hábitat y las que son externas, más generales y universales. Pero una no es posible sin la otra. No existen procesos absolutamente autárquicos donde la tecnología sea una marca propia o productos de una supuesta identidad cultural, pues como señala Octavio Paz (268) el concepto identidad “es cuestionable, porque supone una acumulación de características y cualidades que no se da en un marco estático, ya que las culturas están expuestas a un cambio constante”. Allí las tecnologías endógenas, producto de un hecho cultural concreto, que genera un paradigma cultural, son el resultado de la capacidad “de asumir valores, de transformarlos, de cambiarlos e invertir así el curso de otra influencia”.

Se puede plantear que la tecnología y el hábitat establecen una tríada de relaciones: la tecnología como componente de procesos endógenos, como transferencia y como imposición o implantación.

Como componente de los procesos endógenos, a la vez que estructura el hábitat la tecnología es el resultado de ese mismo hábitat. Es lo que se ha denominado como autotecnología o etnotecnología. No necesariamente al decir que es un producto de las mismas dinámicas internas, quiere decir una relación adecuada o equilibrada con el entorno. Por el contrario, en la historia se ha visto como muchas sociedades han perecido por las catástrofes ocurridas de malas aplicaciones tecnológicas sobre sus hábitat.

Una segunda relación es cuando la técnica y la tecnología son asumidas en un proceso de transferencias de conocimientos y saberes técnicos. Las mutuas influencias culturales, las diásporas por diferentes motivos, las políticas de Estado, etc., han permitido dicho fenómeno. El resultado es una resignificación de esa tecnología que muchas veces termina vendiéndose como propia. Es en realidad una tecnología apropiada, producto de la adecuación con su “realidad socio cultural” y “ambiental”.

Una tercera relación es la imposición o implantación tecnológica. Con efectos disolventes sobre las culturas y sus hábitat. Un solo modelo de racionalidad y por tanto, una tecnología reconocida como omnimoda. Una situación a la que se han visto abocadas la mayoría de las actuales culturas y sociedades frente a los fenómenos de internacionalización, mundialización y globalización.

## El desarrollo de las sociedades y la tecnología

No obstante lo anterior, aunque sin caer en la visión universalista, naturalista y determinista de la tecnología occidental, que ha definido una concepción hegemónica desde la Ilustración, hoy fundamento medular del pensamiento neoliberal, muchas de las culturas locales en el mundo se ven influidas por una serie de aspectos de las tecnologías sociales exógenas. Una visión general de esta incidencia la podemos percibir en el siguiente cuadro.

<b>Sociedades soberanas</b>	<b>Naturaleza primigenia</b>	<b>Sociedades agrícolas</b>	La técnica permitió al hombre la adaptación y la transformación de la naturaleza
<b>Sociedades disciplinadas</b>	<b>Segunda naturaleza</b>	<b>Sociedades urbanas</b>	La tecnología determinó el control del hombre sobre la naturaleza
<b>Sociedades de control</b>	<b>Tercera naturaleza</b>	<b>Telépolis?</b>	La tecnología envuelve al hombre. La tecnocultura

El surgimiento de la tecnología, su desarrollo y su incidencia en los hábitats humanos, ha signado de manera contundente las diferentes sociedades, o, al menos, ha permitido distinguirlas y clasificarlas, tal como se expone en el cuadro.

De manera general se puede decir que la primera relación establecida entre la tecnología y el hábitat, determinó cierto equilibrio entre el hombre y sus entornos. La tecnología no supeditaba al hábitat sino que establecían relaciones, sin predomi-

nio de uno sobre el otro. Era en las sociedades soberanas, caracterizadas por una economía agrícola sobre una naturaleza primigenia.

La segunda relación sería en las sociedades disciplinadas, cuando el hombre logra crear una segunda naturaleza, es decir, la ciudad. Allí se establecen las sociedades urbanas, que hacen de sus entornos un gran artefacto. Supone un dominio tecnológico sobre la naturaleza por parte del hombre.

Ahora se plantea la tercera naturaleza, la de la cibercidad o de la *telépolis*. La del espacio virtual y las autopistas de la información. Se piensa en la urbanización de esos espacios. Es una naturaleza en donde la tecnología envuelve al hombre. La tecnología lo es todo. El mundo de la tecnocultura, como ya se ha planteado.

## Las percepciones sobre la tecnología: euforia Vs. pesimismo

Frente a una situación tal, predominante y envolvente de la tecnología sobre las sociedades humanas y los hábitats particulares, se han tomado posiciones contrarias sobre el tema del desarrollo y el progreso tecnocientífico del mundo.

Una visión que viene desde la euforia positivista pos Revolución Industrial. El hombre desde la concepción racionalista potenció la visión de ser el amo y poseedor de la naturaleza. El universo mecanicista y ordenado bajo leyes inamovibles, convirtió la naturaleza en recursos naturales. La intervención no sólo estaba determinada en la medida de su habitar sino del producir para transformar y acumular. Se cambia la dimensión de las relaciones.

A esa visión de mundo la acompañó el ideal cientifista, que planteó el crecimiento *ad infinitum*. La tecnociencia era la base de ese progreso, convirtiéndose así en el nuevo mito. La secularización religiosa dio el paso

a la nueva sacralidad de la ciencia. Una visión positiva y lineal de la historia, que fue deviniendo en un optimismo triunfalista ingenuo, que todavía se extiende en muchos sectores políticos, económicos y sociales.

En nuestros días impera en muchos sectores, incluidos los científicos, la presunción de que la ciencia solucionará todos los problemas acarreados en el desarrollo precedente. Este sector que defiende el cientifismo a ultranza se manifestó con la declaración en contra del pronunciamiento de Río de Janeiro (Brodhag, 1996). Está revestido de una idea de ecotecnocracia, que se manifiesta también en la negativa del actual Presidente de los Estados Unidos George W. Bush de firmar el Acuerdo de Kioto sobre la problemática global climática.

El lado opuesto está representado por el anticientifismo o el pesimismo cientifista. La ciencia y la tecnología son vistas en términos negativos y sólo se mira de ellas las consecuencias. En síntesis son antipositivistas, apoyados desde los románticos, pasando por el nihilismo nietzscheano. Cobija una enorme gama que va desde los tradicionalistas a ultranza hasta los más encomiásticos y extremistas ecologistas, que derivan en el llamado ecofacismo (Brodhag, 1996). Así se plantea un retorno a las tradiciones y valores perdidos, se da una visión romántica de la naturaleza y propugnan por el regreso a ella, promueven la oposición contra la modernidad y la racionalidad en general, la modernización es vista como negación del humanismo y por ende del mismo hombre. Hay, pues, un pesimismo frente al desarrollo y el progreso.

En medio de estas posiciones extremas se abre paso una visión más conciliadora que mira la ciencia moderna como el origen de muchos males y encubadora de grandes peligros, pero también que miran grandes posibilidades y es condición de toda dignidad humana, desde la óptica de Karl Jaspers. Acompañan esta visión intermedia el pensamiento fenomenológico de Husserl y ciertas posiciones de los fundadores de la *Teoría Crítica de la Sociedad*, es decir, la Escuela de Frankfurt.

No se puede caer en la nueva euforia. Se pronostica la preeminencia del tiempo real. Las sociedades se transformarán a tal punto que la disolución del tiempo y el espacio, con la preeminencia del primero sobre el segundo, es decir, la pérdida del lugar en pro del tiempo real, para dar paso a una tercera naturaleza que Paul Virilio (1997: 43) llama la *Ciber-Cittá* y otros autores la denomina *Telépolis*; aquella que está unida por las superautopistas de la informática.

## El poblamiento no es el hábitat

En tal medida el hábitat, como espacio domesticado y de interrelaciones complejas, es el lugar donde se puede equilibrar el *hic et nunc*, el tiempo y el espacio. Recuperar el lugar, pues como señala Paul Virilio (1997) cuando se pierde este para uno mismo se pierde para el otro. Y esto implica una mirada también equilibrada que permita la relación adecuada de lo físico y lo cultural, lo tangible y lo intangible.

El hábitat debe responder a la triple necesidad que plantea Leroi-Gourhan (1971) y al equilibrio de los materiales y entornos que lo conforman. Así, se recupera la dimensión del hábitat como espacio domesticado, y no sólo el hecho del poblamiento. Hacer poblamiento no es configurar un hábitat. Podemos observar esto de múltiples maneras, pero pongamos el caso del poblamiento que es producto de una tecnología política de poder.

A lo largo del tiempo se han venido sucediendo formas de poblamiento que corresponden a un refinamiento tecnológico de poder, en el orden de ideas de Foucault, que a la configuración de verdaderos hábitats. Pueden ser muchos casos pero señalemos para el caso cuatro: el Pueblo de Indios, los Reales de Minas; los pueblos de colonización dirigida, en áreas de frontera; los barrios de reasentamiento en áreas urbanas.

Vistos y analizados bajo los planteamientos esbozados se podrá entender claramente cuáles son las razones para señalar que ninguno de ellos fueron pensados como hábitat por los diferentes poderes; aunque su desarrollo permitió en muchos de los casos el surgimiento de hábitats, equilibrados o no, pero que fueron una consecuencia y no un principio.

## A manera de conclusión

Para concluir, Peter Sloterdijk (2000) señala que

si “hay” hombre es porque una tecnología lo ha hecho evolucionar a partir de lo prehumano. Ella es la verdadera produc-

tora de seres humanos, o al menos, el plano sobre el cual puede haberlos. De modo que los seres humanos no se encuentran con nada nuevo cuando se exponen a sí mismos a la subsiguiente creación y manipulación y no hacen nada perverso si se cambian a sí mismos autotecnológicamente, siempre y cuando tales intervenciones y asistencias ocurran en un nivel lo suficientemente alto de conocimiento de la naturaleza biológica y social del hombre, y se hagan efectivos como coproducciones auténticas, inteligentes y nuevas en trabajo con el potencial evolutivo

Ello nos lleva a reflexionar sobre si la evolución tecnológica es inexorable y por lo tanto es preciso aceptarla siempre y cuando se haga con responsabilidad.

## Bibliografía

- Ángel, Augusto, 1995: *Perfil Ambiental Urbano de Colombia. Caso Manizales*, Manizales: IDEA Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.
- Arnal, Mariano, Hábitat, 2000: <http://www.elalmanaque.com/Feb2000/5-2.htm>.
- Brodhag, Christian, 1996: *Las cuatro verdades del planeta*, España: Ediciones Flor del Viento.
- Buch, Tomás, 1992: *Sistemas tecnológicos. Contribuciones a una Teoría General de la Artificialidad*, Argentina: Aique.
- Deleuze, Gilles, 1996: *Conversaciones*, Valencia: Pre-Textos/Ensayo.
- Duque, Félix, (s/f) *Filosofía de la técnica de la naturaleza*, Tecnos.
- Enzersberger, Hans Magnus, “La nueva utopía. Sobre la más reciente revolución científica”, en revista *El Malpensante* núm. 33, Bogotá, 16 de septiembre - octubre 31 del 2001.
- Ferraro, Ricardo, y Carlos Lerch, 1997: *¿Qué es qué en tecnología? Manual de uso*, Barcelona: Ediciones Granica S. A..
- Foucault, Michel, 1991: *Las tecnologías del yo y otros textos afines*, Magazín de Troncos.
- Frosini, Vittorio, 1997: *Derechos humanos y bioética*, Colombia: Temis.
- González Escobar, Luis Fernando, octubre de 2001, Documento interno *Seminario Electivo Tecnología y Cultura en el Hábitat*, Medellín, Maestría en Hábitat, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- Hernández M., Luis Humberto, junio de 2001, “Técnicas y tecnología: Problemas conceptuales”, en *Grupo de Investigación Filosofía y Etología. Filosofía de la Ciencia, Técnica & Tecnología*, Cali: Departamento de Filosofía Universidad del Valle.
- Leroi-Gourhan, André, 1971: *El Gesto y La Palabra*, Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Sloterdijk, Peter, 2000: *El hombre operable*, Conferencia en la Universidad de Harvard, <http://www.otrocampo.com/3/solterdijk.html>.
- Virilio, Paul, 1997: *El Cíbermundo, la política de lo peor*, Madrid: Cátedra colección teorema.
- Von Barloewen, Constantín, 1995: *Latinoamérica: cultura y modernidad tecnológica y cultura en el espacio andino*, Barcelona: Circulo de Lectores Galaxia Gutemberg.