

# ESPACIO, TECNICA Y GEOGRAFIA

*Delfina Trinca Fighera*

*Instituto de Geografía. Facultad de Ciencias Forestales.*

*Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.*

*Departamento de Geografía. Universidad de San Pablo. Brasil.*

## INTRODUCCION

Con este trabajo se pretende discutir sobre la técnica en tanto que expresión concreta -transformadora- de las relaciones esenciales del hombre, en su condición de ser social, con la naturaleza y sobre el espacio en tanto que categoría analítica esencial -y definidora- de la ciencia geográfica. Esto significa adentrarse en el proceso mediante el cual el hombre, como creador de su historia, produce, construye y transforma espacio, aceptando, en consecuencia, la carga social presente en cada objeto material, y por extensión geográficos, pues éstos existirán gracias a la técnica

Pensar entonces sobre espacio, técnica es, sin ninguna duda, pensar en geografía en tanto que disciplina que se preocupa por una de las dimensiones (de lo social) más «sensibles» ante los cambios: el espacio geográfico. Este, en tanto que realidad objetiva, y por ello, condición de existencia de lo social, materializa, tal vez como ninguna otra dimensión, el accionar de la sociedad pues este último, en esencia, es teleológico.

Para la Geografía, reflexionar sobre la historia del presente, a pesar de lo, aparentemente, inasible de su comprensión, se convierte en una tarea fundamental, prioritaria, porque ella contiene, a la vez, los elementos que aceleran y retardan la mutación, y en consecuencia, aquellos que siendo (o no) los mismos, en sus recombinaciones, le dan un nuevo contenido al espacio.

Pero, cómo aproximarse hoy al espacio, cómo abstraerlo teóricamente, en tanto que realidad empírica, para revertirlo como instrumento analítico de su propia interpretación y comprensión. Cómo analizar a «la técnica» si ella parece ser cada vez más sujeto (y no medio) para el pensamiento, condicionando, entonces, su historia a la de este último.

Sin duda, inquietudes como las precedentes deberían ser de interés de los geógrafos, puesto que tal vez, nunca como hoy el hombre vive, participa y enfrenta una realidad que materializándose en lugar(es) contiene, cada vez más y de manera acelerada, al mundo en movimiento.

## ESPACIO Y TECNICA: QUIEN ES QUIEN EN LA HISTORIA DEL PRESENTE

Uno de los grandes retos a los que se ha enfrentado el hombre a través de su historia, ha sido precisamente intentar la comprensión del presente, o mejor de la historia del presente. Los eventos que la concretizan pueden asumir múltiples apariencias en virtud del cómo se realicen (funcionalicen) combinándose, sus relaciones con la totalidad en movimiento. Muchos de los acontecimientos que podrían utilizarse para intentar aprehenderla

sólo muestran, parcialmente, su posibilidad histórica, puesto que su contenido expresaría funciones que sólo tendencialmente podrían vislumbrarse.

Estos acontecimientos, los que asumen un carácter trascendente- como por ejemplo, la caída del muro de Berlín, la disolución de la Unión Soviética- estarían mostrando, entre otras cosas, cambios en la estructura de poder del mundo, cambios que tendrían en el conocimiento y la tecnología a sus símbolos y que nos colocan, a una velocidad alucinante, ante un hecho, en apariencia, inobjetable: la ruptura del delicado equilibrio utilizado, analíticamente, para periodizar la historia del hombre en tanto que su propio constructor.

Con lo anterior queremos resaltar que la historia del presente estaría anunciando el nacimiento de sus posibilidades (de algunas) las que, por su naturaleza, nos enfrenta con la evidencia, como bien lo afirma Levy (1993:17), de que estamos vivenciando uno de esos «raros momentos en que, a partir de una nueva configuración técnica, es decir una nueva relación con el cosmos, un nuevo estilo de humanidad se está inventando».

### **Técnica: sabiduría revelada o concreción de sabiduría?**

La «técnica» parece constituir, la clave, entre otras, para comprender el presente e intentar su explicación. Al respecto Jacques Ellul (1987), afirma que el hombre ha concebido lo que define como cultura a partir de su universo material, social y cotidiano y concreto y de este universo participa, activamente, la técnica, por lo que no podemos abstraernos de ella. Una cultura da significado al tiempo y, lo que es más importante, se construye a velocidad humana, y esta cultura, que se hace todos los días, supone una reflexión crítica sobre ese día a día, sobre las relaciones.

Sólo que en el momento actual, en su opinión, existe un tiempo que es de la dimensión del hombre y otro que es un «tiempo máquina», que se cuenta en menosegundo y que no es correlativo al tiempo humano: «es un tiempo en etapas, donde la máquina comanda a la máquina, un tiempo en partículas elementales que la máquina encadena, siendo apenas el hombre un director de la trama...» (1987:230). ¡Y esto sería, precisamente, lo contrario de una cultura!

Esta manera de concebir a la técnica la coloca, en su devenir, como un fenómeno que se desdibuja, se aleja, del quehacer social, pues ella se automatiza para, desde allí reingresar a «imponerse sobre lo social con la fuerza de un destino ciego» (Levy, P. Ob. Cit: 12). A conclusiones similares se llega si se sustenta, como es el caso de Heidegger (1954), que su esencia es ontológica.

Qué es la técnica, entonces? En general, el término «técnica» ha sido asociado con la máquina: utilizado para referirse a un grupo de movimientos, actos, general y mayoritariamente manuales, organizados y tradicionales, que concurren para obtener un fin conocido (esperado); también como conjunto de prácticas que permiten utilizar los recursos para la construcción de valores (Ellul, J. 1954:16 y ss).

De alguna manera, todas estas concepciones, viabilizan la técnica en tanto que MEDIO para alcanzar un resultado, con la pretensión de que éste sea más eficaz. Por tal motivo, la técnica tiende a asociarse, de manera creciente, con la razón, con lo cual se pasa, progre-

sivamente, del mundo experimental y espontáneo (inconsciente), al de las ideas razonables y conscientes, impulsando con ello, a la eficacia.

Sin embargo, esta actividad no puede ser reducida a un acto unitario, puesto que la posibilidad de cambio está contenida en ella, es decir, su existencia está determinada, parcialmente, por su posibilidad de llegar a ser porque, en su realización concreta, recrea el proceso a través del cual una cosa se transforma en otra. Y el motor de ese proceso no es otro que el trabajo del hombre, en tanto que ser social. Por ello no hay «una» técnica; ella no emerge en singular sino en plural (1) porque ella es algo más que su manifestación concreta.

El trabajo no siendo más que una mediación entre el hombre y la naturaleza se constituye en una práctica creadora de objetos, cuyo contenido existencial estaría definido por lo social, y en consecuencia, por las técnicas que el hombre ha creado, producido. Con esto queremos significar que la(s) técnica(s) no puede(n) separarse, desligarse del contexto social e histórico del cual es (son) parte esencial, puesto que éste a la vez que la(s) determina es determinando por ella(s). De allí que, cada época, cada momento de la historia tenga la impronta de sus técnicas.

El hombre establece con la naturaleza y la sociedad relaciones esenciales que posibilitan su vida, por lo que ellas estructuran el proceso vital que define su existencia en tanto que ser vivo y social. Así el hombre, al interactuar con la naturaleza, la conoce y transforma, transformándose a sí mismo (2). Es en este proceso dialéctico que el hombre se convierte en un activo creador de sabiduría y es en ello que radica su libertad. No por acaso, el dominio de la materialidad es el de la necesidad y el de la acción, que le da sentido a la materialidad, es el de la libertad (Santos, M, 1993).

Nunca deberíamos olvidar que el hombre, como agente de su propia transformación, se sitúa en coordenadas tiempo/espaciales y es en ellas que el devenir de la trama social, gracias al trabajo, se viabiliza en tanto que posibilidad. Y es en la realización de este proceso, que la técnica se objetiva como expresión del saber creador del hombre. Así, los cambios técnicos actúan en el contexto social, transformándolo. De esta forma, la técnica, per se, no es neutra, buena o mala, sólo sería, como bien sustenta Levy (Ob.Cit. : 194) «una dimensión (...), en la cual se diseñan las conexiones físicas del mundo humano con el universo» (Loc.Cit.).

Dentro de este orden de ideas es comprensible que el mundo actual no sea reconocible sin la carga «técnica» presente en los objetos que identifican su momento histórico y en los que el conocimiento funcionalizado (tecnología), tal vez nunca como antes, sea el elemento dominante. Posiblemente el hombre, en su devenir, no había conocido una unión, como la que hoy identifica a la técnica y a la ciencia, que define en los hechos, a lo cotidiano.

Pensemos sólo, por un momento, la trascendencia que tiene la alteración de la «velocidad» del tiempo, gracias a las tecnologías del presente; en otras palabras, qué significa asistir, menos sorprendidos cada vez, a lo que Milton Santos (1993) llama «la convergencia de los momentos»; es decir, al hecho de que la contemporaneidad de los eventos, antes

independiente (lo que ocurría, acontecía, en un lugar no era conocido en otros lugares), ahora sea interdependiente.

La ciencia al materializarse, de manera creciente, por (y en) la técnica, a la vez que homogeneiza al hombre- por la vía del consumo- también lo diversifica e individualiza cada vez más. Imaginemos sólo, por un instante, lo que significa- y puede llegar a significar- la masificación del computador personal, en tanto que objeto (uno de los muchos) que funciona a partir de información, pero que también es «facilitador» (manipulador?) de información ante los nuevos sistemas de comunicación y las nuevas tecnologías basadas en esos sistemas.

No por azar se denomina al período actual de técnico-científico-informacional. Tampoco es por azar que el conocimiento, su posesión, pero aun más su control, sea de manera acelerada y creciente, una de las fuentes de poder que más caracteriza al mundo de hoy. Razón tiene Toffler (1993) cuando afirma que el conocimiento no es apenas la fuente de poder más flexible y útil, sino que también es la más democrática; pero esto también significa que quien controle la información controla el mundo. Y aquí, entonces, sin duda, entramos en el mundo de las relaciones de poder, valga decir, políticas.

### **Redescubriendo el espacio geográfico a través de la técnica?**

La historia de las técnicas, incluyendo su historia presente, es la historia recreada en sus posibilidades, es la historia de la aventura humana y esta historia es, también en esencia, espacial. Esto significa que el espacio no podría ser comprendido fuera del contexto de los procesos materiales (4), por lo que participa del juego creativo que reproduce la vida social.

En tal sentido, en tanto que realidad objetiva, es condición de existencia de lo social y, en consecuencia, la precede; pero dado que sólo se presenta, real y objetivamente, en tanto que momento de la praxis humana, su existencia está, parcialmente determinada, por lo social. De allí que el espacio, en palabras de Milton Santos (1991:26 y s), no sea «ni una cosa, ni un sistema de cosas, sino una realidad relacional: cosas y relaciones juntas», y es por ello que su definición sólo tiene sentido en relación a otras realidades, valga decir la naturaleza y la sociedad, mediatizadas por el trabajo (Loc.Cit). ¡Este y no otro, es el espacio que debe ser objeto de interés de la Geografía!

Desde esta perspectiva, es evidente que del contenido existencial del espacio geográfico participan componentes naturales y sociales. Sin embargo, esta participación no se realiza en igualdad de condiciones, puesto que los primeros, aun cuando son resultado de causas definidas, no responden a finalidad alguna, ya que los procesos naturales no son teleológicos y, en consecuencia, para su explicación no intervienen categorías valorativas; los segundos, por el contrario, si reconocen finalidad.

Reconocer que el espacio geográfico «es un conjunto indisociable del que participa, por un lado, un cierto arreglo de objetos geográficos, objetos naturales y objetos sociales, y, por otro lado, (...) la sociedad en movimiento» (Loc. Cit), es aceptar que las formas

espaciales (objetos geográficos) contienen- y expresan- fracciones de la sociedad convertida en espacio como bien afirma Milton Santos (Loc.Cit.). En consecuencia, el espacio, a la vez que concretiza a la realidad en movimiento, su contenido existencial expresaría el hoy, siendo el ayer y la posibilidad del mañana.

Los objetos geográficos se materializan gracias al trabajo social, pues éste, como ya fue señalado, es una práctica creadora de objetos en tanto que mediadora entre el hombre (social) y la naturaleza. En consecuencia, de su contenido existencial participa activamente la técnica, puesto que allí es donde ésta materializa, funcionalizándose, su existencia. Por ello podemos decir que los objetos geográficos, cada vez más, derivan en objetos técnicos, pues son necesarios, de manera creciente y compleja, para la producción y reproducción material de la sociedad o mejor dicho, buscando optimizar esa producción y reproducción material, por lo que su localización siempre responderá a un acto deliberado, intencional.

Las realizaciones del hombre no ocurren en el vacío, se materializan, entre otras cosas, como objetos geográficos, en lugares concretos y en momentos precisos. Así, en su llegar a ser, el hombre social se recrea y proyecta por (y en) el espacio. Es en este proceso que los eventos, extrayendo su significado de la trama social, se materializan, singularizándose en los lugares (5). De esta forma, los lugares se totalizan, pero de manera parcial, ya que la trama de los eventos sólo se realiza en la totalidad en movimiento.

Esto significa que los lugares en su singularidad, expresan fracciones de totalidad social. Por tal razón, cada lugar «combina de manera particular variables que pueden muchas veces, ser comunes a varios lugares» (Santos, 1991:58) (6). Sólo que hoy en día, los lugares, en su singularidad son expresión del mundo en movimiento, gracias al contenido creciente en ciencia, tecnología e información presente en su sistema de objetos, puesto que éste al funcionalizarse concretiza, las relaciones sociales, las cuales al realizarse en tanto que posibilidad, expresan al mundo.

Si antes teníamos un mundo de lugares que en su realización eran independientes; hoy tenemos lo contrario: un mundo de lugares interdependientes y con diferenciaciones crecientes. Lugares cuyo sistema de objetos (funcionalizado), expresaría su posición (jerarquía) dentro del proceso de reproducción social, que hoy es mundial.

Esta «posición» de los lugares ha sido terriblemente móvil, a lo largo de la historia humana. En un dado momento, éste o aquel lugar podía ocupar una «posición» estratégica dentro del proceso que lo privilegie ante otros lugares, en función del cómo se combinan, en su materialización, el sistema de objetos y el sistema de acciones.

Históricamente, para cada lugar, esta combinación, nunca es la misma, pues varía y se transforma dependiendo de cuales sean las condiciones objetivas (internas y externas) para (y en) su realización. Por ello hoy los lugares son mucho más «flexibles» (7) y, tendencialmente, cada vez más especializados, sólo que su mayor o menor flexibilidad, va a depender del cómo se funcionalice la carga técnica de sus objetos, por lo que la adecuación de los lugares será más o menos rápida, más o menos violenta, pero en esencia, continuará siendo desigual.

## ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

El mundo de hoy cambió y en esto la técnica, en tanto que expresión histórico-concreta de la mediación del hombre social y la naturaleza ha jugado un papel esencial. No sólo hoy, en toda la historia del hombre, la técnica siempre ha estado presente; en un primer momento precediendo a la ciencia y ahora, como en ningún otro, siendo precedida por ésta.

Es en este proceso histórico, es en este su llegar a ser, que el hombre social transforma sus ritmos, pasando de una cuasi inmovilidad aislante, a una movilidad, que medida en tiempo real, nos enfrenta a un mundo interdependiente y simultáneo, pleno de conciencia, tecnología e información, hecho este que nos conduce a evidenciar que hoy convivimos, esencialmente, con un único sistema técnico, un sistema técnico que se impone, aceleradamente, ante los otros.

Si en la era industrial, el sistema general de transportes, servía no sólo para transportar mercancías sino también hombres e informaciones, hoy, la información no camina más al ritmo de los medios de transporte de los hombres, como afirma Fel (1978), sino al de las telecomunicaciones, con lo cual el mundo se conecta, instantáneamente, con todo el mundo.

Este hecho, nos enfrenta, de forma acelerada ante un nuevo espacio. En efecto, ahora esa «realidad de cosas y relaciones juntas» nos está mostrando, a través de su sistema de objetos (técnicos), que su contenido existencial está cambiando. Esto significa que el espacio, ahora, en la medida que contenga, concentre más conocimiento, más rápidamente podrá, en su realización concreta, contener al mundo.

Hoy, los lugares en su singularidad creciente, se mundializan gracias al contenido técnico de sus objetos. Así, en su proceso de reproducción, el capital, siendo global, los selecciona, diferenciándolos, en virtud de cómo se combinan, en un momento dado, los elementos del espacio. Así, los lugares se transforman, en su especificidad, en la oportunidad de la realización de las posibilidades del mundo.

La historia de la técnica es, en esencial, espacial, por lo que, si reconocemos esto, su estudio debe ser fundamental para la ciencia que se ocupa de estudiar al espacio, valga decir la Geografía, más aun si se pretende aproximarse a la comprensión de la historia del presente, la cual, como se intentó mostrar en este trabajo, nos muestra que el mundo es otro, y en esta transformación, la técnica ha sido esencial. De allí la necesidad de, por lo menos, intentar contribuir en la interpretación de la lógica del cómo funciona la realidad del presente, utilizando para esta tarea a la categoría de análisis que nos identifica en el mundo científico: el espacio geográfico.

### Notas

1. En opinión de Gille (1978), es poco frecuente que una técnica se reduzca a una acción unitaria. Aun para las técnicas más primitivas existe una combinación técnica. De allí que las combinaciones técnicas pueden ser de diversa naturaleza, siendo posible distinguir varias nociones importantes: Estructura: es una combinación unitaria e iría desde

las estructuras elementales, como las de un objeto, hasta aquellas de montaje (la máquina, por ejemplo); Conjunto Técnico: no es una técnica unitaria, sino técnicas que fluyen en conjunto, donde la combinación finaliza en un acto unitario bien definido; Familias de Técnicas: constituyen conjuntos técnicos destinados a suministrar el producto deseado y cuya producción se realiza, a menudo, por etapas.

2. Al respecto, Gurvich (citado en Trinca, D. 1989:305) es muy enfático al afirmar que «entre la naturaleza considerada como un gigantesco arsenal de objetos y fuerzas naturales, y ella considerada como objeto universal del trabajo humano, existe una contradicción que se resuelve mediante la modificación del mundo material por el hombre; satisfaciendo sus necesidades modifica la naturaleza y al mismo tiempo se transforma a sí mismo (...). Por eso, la contradicción externa entre sociedad y naturaleza se reproduce y resuelve mediante la acción y el desarrollo de las contradicciones sociales internas como fuerza motriz del desarrollo de la sociedad.

3. La alteración de la «velocidad» del tiempo no se desliga de la noción de «Tiempo Real», inventada por la informática. Así, el tiempo real resume bastante bien una de las principales características del espíritu de la informática: «la condensación en el presente de la operación en curso. El conocimiento de tipo operacional suministrado por la informática está en el tiempo real (...) Por analogía con el tiempo circular de la oralidad primaria y el tiempo lineal de las sociedades históricas, podríamos hablar de una especie de implosión cronológica, de un tiempo puntual instaurado por las redes de la informática. El tiempo puntual no anunciaría el fin de la aventura humana, sino su entrada en un mundo nuevo que no sería más el de la historia (...) El devenir de la oralidad parece ser inmóvil; el de la informática nos deja creer que va muy rápido, aunque no quiera saber de donde viene ni para donde va. Es el de la velocidad» (Levy, P. Ob. Cit: 115)

4. Harvey (1992:189) señala que «el tiempo y el espacio, proponen hoy los físicos, no tienen existencia (para no hablar de significado) antes de la materia; en consecuencia, las cualidades objetivas del tiempo-espacio físico no pueden ser comprendidas sin tomar en cuenta las cualidades de los procesos materiales (...) La conclusión a la que deberíamos llegar es simplemente de que ni el tiempo ni el espacio se le pueden atribuir significados objetivos sin tomar en cuenta los procesos materiales (...)»

5. Los eventos, al decir de Silveira (Ob. Cit:205) «no pierden su individualidad - uniqueness- por el contrario, contienen más «raridad» porque tienen su propia totalización parcial. El individuo no desaparece, el es entendido como elemento de una estructura en movimiento».

6. Milton Santos (1991) señala, muy acertadamente, que al trabajar con el mundo se utilizan todas sus variables en un momento dado, pero que ningún lugar puede recoger ni todas, ni las mismas variables ni los mismos elementos, ni las mismas combinaciones. De allí que cada lugar sea singular y una situación no sea semejante a la otra.

7. Con «flexible», queremos significar, por analogía con la denominación con la que hoy se distingue al régimen de acumulación de capital a escala mundial, la adecuación de los lugares, precisamente, a las nuevas exigencias (necesidades) de este proceso. Este,

como se sabe, está vivenciando su transformación, de un régimen caracterizado por la rigidez de la producción de masa y el sistema keynesiano (acumulación fordista) a otro que se «distingue por una marcada fluidez de las relaciones de producción, del mercado de trabajo, de la organización financiera y del consumo» (Harvey, 1988:292) y que ha sido llamado régimen de acumulación flexible.

## BIBLIOGRAFIA

- ELLUL, J. (1954) *La technique ou l'enjeu du siècle*. Paris. Librairie Armand Colin.
- (1987) *Peut-il exister une culture technicienne?* En: *Revue Internationale de Philosophie*. Belgique 161 (2):216-233.
- FEL, A. (1978) *La géographie et les techniques*. En: *Histoire de techniques*. Paris: Encyclopédie de la Pléiade. pp.1062-1110.
- GILLE, B. (1978) *Histoire des Techniques*. Paris. Encyclopédie de la Pléiade.
- HARVEY, D. (1988) *La pratique de la géographie humaine: théorie et spécificité empirique dans le passage du fordisme a l'acumulation flexible*. En: *Cahiers de Géographie du Québec* 32(87): 291-301.
- (1992) *A Condição Pós-Moderna*. Sao Paulo. Edições Loyola.
- HEIDEGGER, M. (1993) *La question de la technique*. En: *Essais et Conférences*. Paris. Gallimard. pp. 9-48.
- LEVY, P. (1993) *As Tecnologias da Inteligência. O futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro. Editora 34-Asociada a Editora Nova Fronteira S.A. (1a. edición en francés 1990).
- SANTOS, M. (1991) *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo. Editora Hucitec (2ª edición)
- (1993) *A aceleração contemporânea: tempo mundo e espaço mundo*. En: *O Novo Mapa do Mundo. Fim de Século et Globalização*. Sao Paulo. Editora Hucitec-ANPUR. PP 15-22.
- (1993a) *Conferência dictada en el marco del IV Encuentro de Geógrafos de América Latina*. Mérida-Venezuela, mimeo.
- SILVEIRA, M.L. (1993) *Totalidade e fragmentação: o espaço global, o lugar e a questão metodológica, um exemplo argentino*. En: *O Novo Mapa do Mundo. Fim de Século e Globalização*. Sao Paulo. Editora Hucitec-ANPUR. pp. 201-209.
- TOFFLER, A. (1993) *Brasil vive as três ondas ao mesmo tempo*. Entrevista dada al periódico *O Estado de Sao Paulo* (27/08).
- TRINCA, D. (1989) *Relación Sociedad/Naturaleza y Geografía*. Montevideo. IV Encuentro de Geógrafos de América Latina. Tomo IV Impactos Geográficos. pp. 303-312.