

TECNOLOGIA:

APROPRIADA, NO INFALIBLE

La tecnología apropiada, han sostenido sus defensores, puede ser todo para todo el mundo —desde un camino mecánico hacia la ilustración, hasta un plan de crecimiento económico sostenible para el mundo postindustrial.

En su libro, *Paper heroes: a review of appropriate technology*[†], Witold Rybczynski se plantea como escéptico y como historiador frente a este enfoque populista de la ciencia y la tecnología.

Rybczynski es un profesor de arquitectura en la Universidad McGill (Montreal, Canadá) y un "practicante confeso" de la tecnología apropiada, cuyo trabajo sobre tecnologías[‡] de bajo costo para vivienda y saneamiento le han dado una visión especial. El editor asociado Rowan Shirkie lo entrevistó para *CIID Informa*.

Informa: Usted dice que la tecnología apropiada es en parte una religión laica, en parte un movimiento de protesta y en parte una teoría económica. ¿En qué proporciones se da esta combinación?

Rybczynski: Es muy difícil decir. Yo he sido criticado por no definir la tecnología apropiada, pero si uno quiere tratar este fenómeno —que de hecho existe— hay que entenderlas con cosas bien dispares. Según dónde y en qué contexto se discuta, puede ser muy diferente. Por ejemplo, la idea de tecnología apropiada en el contexto del Banco Mundial o de las Naciones Unidas tiene un tinte bien distinto de cuando se discute en el de un organismo nacional o en el del grupo "vuelta a la tierra" de Estados Unidos o Canadá. Es tan numerosa la gente que ha participado en este movimiento que no es tanto que él combine ideas filosóficas, económicas y casi religiosas, sino que dependiendo de con quién se habla aparecerá

una u otra de estas tendencias.

Informa: ¿Pero, si solamente es apropiada a nivel individual, cuál es la consistencia que permite llamarla tecnología apropiada?

Rybczynski: Existen ciertas tendencias dentro de la tecnología apropiada más o menos consistentes. De una parte, hay tendencia a tratar la tecnología apropiada como una tecnología intermedia, como un escalón en el proceso de desarrollo. Esta es una posición evolutiva —las metas de la tecnología no son diferentes, es la forma de alcanzarlas lo que tiene que ser diferente.

De otra parte, hay también una posición mas revolucionaria basada en el supuesto de que la tecnología es ahora inapropiada y debe cambiar mas radicalmente. Se trata aquí de cambiar las metas de la sociedad. Una forma de cambiar la manera como el desarrollo se presenta —y, por ende, las metas del desarrollo— es cambiar la tecnología de manera básica.

Informa: ¿Cree usted que Schumacher originalmente enunció una tecnología revolucionaria?

Rybczynski: El era una persona muy difícil de concretar, uno puede encontrar en sus escritos una cita para apoyar casi cualquier posición. Alguna vez le preguntaron por qué llamaba a sus teorías economía budista, si esa economía no parecía muy diferente de otros tipos de economía. Schumacher respondió que con otro nombre, la gente no se hubiera fijado en ella.

Yo creo que a Schumacher lo motivó un desencanto con la orientación que el desarrollo social y económico había tomado en Europa y América. *Lo pequeño* es bello reflejaba, y tal vez expresaba en forma mas clara de lo que la gente misma hubiera reconocido, un descontento y una búsqueda de alternativas.

Informa: Por qué dice usted que "lo pequeño no siempre es bello"?

Rybczynski: ¿Si nosotros hemos venido escogiendo las tecnologías incorrectas,

es que existe, entonces, un tipo diferente de tecnología que nos coloca en un terreno mas seguro, ya sea ambiental, social o económicamente? Si esto es así, hay que encontrar un criterio para identificarla. Yo creo que nadie escoge conscientemente tecnologías inapropiadas, o muy raramente. La mayoría de las malas escogencias de tecnología ocurren porque la escogencia se hizo mal. El argumento de Schumacher es que debe haber una tecnología — que él llama apropiada— que evita esos escollos. Yo estaba tratando de identificar algunos criterios para determinar qué es apropiado, y uno de los criterios que él usa parece ser el de la pequeñez de escala. El afirma, por ejemplo, que si nosotros escogemos tecnologías mas pequeñas podremos evitar el daño ecológico porque entre mas pequeña la escala de la tecnología, menor la probabilidad de tener efectos indeseables. Mi teoría es que hay suficientes ejemplos en que esto no es así, como para hacernos dudar. Una de mis críticas mas fuertes a la tecnología apropiada es que postula la posibilidad de desarrollar tecnologías que por su propia índole evitan el desequilibrio social o económico o el daño ambiental. Yo no veo en la tecnología apropiada la definición de criterios nuevos que nos aseguren que esto es posible.

Hace varios años yo asistí a una conferencia en México sobre lo que entonces se denominaba "tecnología intermedia" y comenzaba apenas a llamarse "tecnología apropiada". Al cabo de una discusión dirigida por uno de los nuevos apóstoles de Schumacher, alguien dijo: "Entiendo lo que plantea. En realidad lo que usted dice es que cada tecnología es apropiada para algo. Si tenemos problemas pequeños, usamos tecnología pequeña y si tenemos problemas grandes usamos tecnologías grandes".

Esto provocó una fuerte reacción negativa de uno de los delegados hindúes que veía la tecnología apropiada en un sentido muy gandhiano. El, y luego

mucha gente en el movimiento de la tecnología apropiada, no aceptaría un reactor nuclear como una solución apropiada para ninguna cosa. Lo que se estaba diciendo no era simplemente que cada tecnología es buena para algo, sino que tenemos que encontrar nuevas tecnologías que son de sí y en sí apropiadas.

Cuando yo veo este tipo de malentendido, me doy cuenta de que hay más en la tecnología apropiada que el sentido literal de la palabra. Detrás de la tecnología apropiada hay toda una gama de ideas que tiene que ver con mucho más que con la simple escogencia de tecnología correcta. Tiene que ver con toda una filosofía.

Con esto en mente, podría decirse que Gandhi fue el primer auténtico tecnólogo apropiado, y su influencia es grande. Schumacher menciona con frecuencia a Gandhi. Yo creo que los vínculos entre este movimiento y las ideas de Gandhi sobre tecnología son muy fuertes. No es que el movimiento haya agregado mucho a las ideas originales... quizás Gandhi fue más radical en sus puntos de vista.

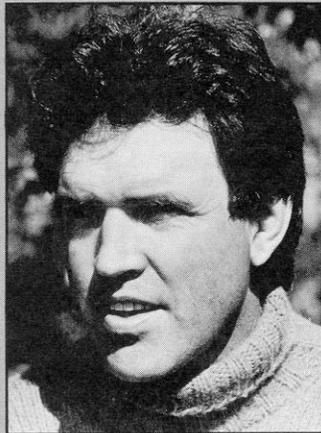
Informa: Gandhi también dijo: "producción para las masas, no producción en masa". ¿Se refleja ello en la tecnología apropiada?

Rybczynski: La tecnología apropiada es básicamente un producto de Estados Unidos, Gran Bretaña y algunos países europeos, por tanto ni siquiera un producto de la gente pobre en esos países. Ella procede del medio universitario y oficial que difícilmente representa a los pobres. Yo creo que ha tratado de dirigirse a los problemas de la pobreza y en ciertos casos ha intentado desarrollar tecnologías apropiadas para la situación de los elementos pobres en la sociedad. Pero que la tecnología apropiada surja de la pobreza es muy raro. Realmente es mucho más un movimiento de arriba hacia abajo, lo cual creo es una de las razones de su impacto limitado. Siempre tiene un problema filosófico implícito, siempre fluye de los países desarrollados al Tercer Mundo,

lo cual es ya una contradicción. Los molinos de viento, por ejemplo, nunca fueron usados por los pobres, desde el principio fueron símbolos de prosperidad.

Es cierto que hay una parte del movimiento de tecnología apropiada... llamado a veces tecnología de aldea o rural... que trata de revivir o mejorar los usos nativos, particularmente en los países en desarrollo. Mis mayores simpatías están con esa tendencia porque en cierta forma es una parte modesta que hace afirmaciones más modestas, y que sencillamente trata de mejorar lo que ya existe. En efecto, la idea original de tecnología intermedia era la de una tecnología que estuviera entre la muy rudimentaria y la muy avanzada, y eso

Foto: Shirley Hallam



Witold Rybczynski

todavía tiene mucho sentido.

Informa: ¿No tienen que usar tecnología apropiada los pobres simplemente porque no tienen otra alternativa?

Rybczynski: No veo por qué tiene que llamarla tecnología apropiada. Yo creo que usan lo que tienen a la mano y muchas veces no es apropiado del todo. Mucha de la deforestación que ocurre en Somalia se debe a que la gente emplea la paja para sus techos pues resulta excelente para el clima y no les cuesta. Pero denuda el paisaje y trae erosión.

Hay que mirar siempre los casos específicos. Mi argumento gira en torno de esto: sin mirar la situación específica no se puede definir lo que es apropiado o no. Y ello implica usar las viejas

técnicas. En consecuencia, no se puede determinar tampoco lo inapropiado. Los pobres usan a menudo productos más altamente manufacturados. Con frecuencia los productos más baratos, como los techos de estaño galvanizado, son un producto manufacturado. ¿Lo hace eso inapropiado? No creo.

La tecnología apropiada trata de simplificar y yo no encuentro la simplificación convincente.

Informa: ¿Hay ejemplos de tecnología apropiada exitosa y ampliamente usada?

Rybczynski: Depende de cómo se defina. No hay una tecnología que esté cambiando el mundo en términos de revolucionar el tipo de desarrollo que está ocurriendo. La mayoría de las tecnologías está interrelacionada con otros tipos de avances. Creo, hasta cierto punto, que la Revolución Verde mostró que si solo se confía en la tecnología para lograr todo tipo de cambios sociales o de otra índole puede encontrarse uno con una sorpresa desagradable.

Informa: Generalmente se cita a China como la historia exitosa de la tecnología apropiada.

¿Cuánto éxito ha tenido China y cuánta de su experiencia puede transferirse a otros países?

Rybczynski: China fue un punto fuerte en el argumento de la tecnología apropiada, particularmente en los sesentas y los setentas cuando muy poca información salía de allí. Mi impresión es que la experiencia china muestra precisamente las cosas terribles que pueden suceder cuando uno trata de aproximarse a la tecnología en una forma ideológica —que fue lo que sucedió en la década de la revolución cultural y el gran salto adelante. Yo creo, en efecto, que China debe ser una lección de lo que puede suceder, en una forma negativa, cuando uno trata de imponerle la ideología a la tecnología. Hay indicaciones de que los chinos ahora han vuelto a un enfoque pragmático, mucho más clásico.

Informa: ¿Tiene la tecnología apropiada un futuro?

Rybczynski: En términos de los países en desarrollo, no, no creo. Me parece que los países que están usando tecnología apropiada —así sea poca— y que ideológicamente la apoyan, no son los países que en el pasado han mostrado ser los que van a hacer un avance significativo en términos de desarrollo económico. Si ellos simplemente absorben la tecnología apropiada en sus economías no habrá realmente mucha esperanza. Creo que en países como India, o en algunas de las economías centralizadas de Africa, la tecnología apropiada ha hecho una contribución, en sentido general. Ha hecho a la gente consciente de la tecnología y de la importancia de la escogencia tecnológica en términos de cómo ésta afecta otros aspectos del desarrollo.

En un sentido muy específico, lo que ha sucedido es que la tecnología apropiada se ha aislado. Varios organismos han creado oficinas o grupos de tecnología apropiada y ello tiende a aislarla. En vez de una filosofía que afecta toda una gama de escogencias tecnológicas, ella ocupa una especie de nicho muy especial en el desarrollo. Pienso que eso es un grave error, porque si la tecnología apropiada significa algo, significa un punto de vista que debe aplicarse más o menos a través de todo el panorama. Pero esto no parece ser lo que está sucediendo. La pregunta que la tecnología apropiada se formula es ¿cómo podemos controlar las tecnologías? Y esa es una buena pregunta... es la pregunta correcta. Pero yo soy muy escéptico en relación con la respuesta que le hemos estado dando hasta ahora. □

† Paper heroes: a review of appropriate technology, publicada por: Anchor Press/Doubleday, 1980. (501 Franklin Avenue, Garden City, New York 11530, USA)

‡ Low-cost technology options for sanitation, por W. Rybczynski, C. Polprasert y M. McGarry (IDRC-102e). Para su obtención escriba a Communications Division, IDRC, Box 8500 Ottawa, Canada, (K1G 3H9).