



El informe de los expertos

Albert Martí Parera

EL INFORME DE LOS EXPERTOS

Con este escrito quisiera añadir algunos matices al artículo de José Pérez titulado “Los peligros de la especialización”, publicado en el primer Manual Formativo de ACTA.

El enorme desarrollo de los conocimientos científicos acaecido en este siglo, aboca a las personas que nos movemos dentro del ámbito de la ciencia y de la tecnología a una especialización, en una determinada materia, bastante estanca y compartimentada. De tal suerte que corremos el riesgo de perder la capacidad de realizar enfoques generalizados sobre temas que nos afectan, sobre los que la tecnología tiene importantes repercusiones.

La especialización no sólo afecta al ámbito de las ciencias y de la tecnología, también es considerable el grado alcanzado en el mundo laboral con la división del trabajo, a pesar de la necesidad de diversificar conocimientos y habilidades que impone la evolución del mercado laboral. Se puede afirmar que todos andamos muy metidos en nuestras reducidas parcelas.

Tal es así que, encerrados en la perspectiva impuesta por nuestros limitados conocimientos, renunciamos al uso del sentido común para expresar nuestra opinión respecto de temas ajenos a nuestra área de competencia, aunque algunos de estos temas nos afectan en nuestra vida cotidiana y pueden resultar determinantes en el futuro. Esto además de resultar algo penoso, puede incluso entrañar ciertos peligros.

Por poner un ejemplo, actualmente los expertos en meteorología están intentando descubrir si se producirá un cambio del clima de la Tierra y si este fenómeno será debido a la actividad humana o bien será el resultado de los cambios cíclicos que se producen en la naturaleza.

Atendiendo a que la atmósfera es una mezcla de gases, no hace falta ser un Nobel de Química para saber que las propiedades físicas de una mezcla varían cuando se alteran de manera significativa las proporciones de sus componentes. Si la actividad humana de los países desarrollados lanza a la atmósfera, diariamente y por toneladas, gases como el dióxido de carbono, es lógico pensar que variarán las propiedades de la atmósfera y con ellas, su comportamiento.



Sería de sentido común alertar acerca de la necesidad de poner en práctica medidas que mitiguen la emisión de gases a la atmósfera por parte de la industria, de los sistemas de calefacción y de los automóviles, para paliar efectos que aceleran el cambio de clima antes de que éste se produzca, aunque no sepamos como nos afectará en el caso de que llegue a producirse.

Soy consciente de la dificultad que supone hallar medidas efectivas para conseguir los objetivos que acabo de proponer sin que dichas medidas afecten a nuestro modo de vida. Pero quizá, si llega a producirse un cambio de clima, puede que no nos dé tiempo a modificar nuestras costumbres.

Se pueden citar muchos más casos: el automóvil es uno de ellos. El motor que utilizan nuestros automóviles es una máquina que transforma la energía calórica obtenida mediante una combustión en energía cinética, que impulsa a los vehículos.

Debido a la propia naturaleza del ciclo termodinámico que hace funcionar nuestros motores, se desperdicia un 35% de la energía obtenida en la combustión, en forma de calor contenido en los gases de escape.

En estos motores, para que los pistones se deslicen dentro de los cilindros, es necesario mantener entre ambos una fina película de aceite. Este requisito supone impedir que las paredes del cilindro alcancen temperaturas superiores a los 180 °C para evitar que el aceite se queme; en consecuencia, parte del calor producido en la combustión debemos eliminarlo con un sistema de refrigeración, lo que supone un 20% de pérdidas.

Es de dominio público que los cuerpos calientes emiten calor. Los motores de los automóviles, a pesar de estar refrigerados, trabajan a una temperatura situada entre los 80 °C y los 90 °C, y esto genera unas pérdidas del 20% de energía calorífica.

En resumen, de cada 100 litros del combustible que llena el depósito de nuestros automóviles, por término medio, sólo aprovechamos 25. Si el petróleo es una fuente de energía no renovable y los motores de combustión interna son

unos derrochadores, quedo desagradablemente sorprendido al comprobar la ausencia de comentarios al respecto, y el que no estemos buscando denodadamente una fuente motriz que sustituya este tipo de motores en nuestros vehículos.

Si añadimos que el motor de los automóviles es el responsable de cerca del 50 % de la contaminación atmosférica que padecemos en nuestras ciudades, todavía resulta más difícil de comprender que se estén realizando tan pocas pruebas con vehículos propulsados por otro tipo de motores. Sólo en tres ciudades europeas se está experimentando con vehículos de motor eléctrico, y estas pruebas son más bien la excepción a la regla que el fruto de un entusiasmo por la renovación y por enfrentarse al futuro en mejores condiciones.

Puede que toda esta pasividad sea consecuencia del encierro en compartimentos estancos que padecemos debido al elevado grado de especialización que cada ciudadano tiene en su materia particular, y puede que para despertar, y a ser posible actuar, estemos todos a la espera del informe de los expertos que nos desvele la naturaleza y los efectos de los fenómenos que inciden sobre tantos aspectos de nuestra vida cotidiana.

Además, si los expertos han realizado una labor seria de investigación, sus conclusiones, con toda seguridad, no serán contundentes, pues a pesar de los logros alcanzados en el conocimiento científico, la Naturaleza continúa siendo una gran desconocida para todos, y puede que las advertencias vertidas en los informes de los expertos no consigan sacarnos de esta especie de letargo en que estamos sumidos o bien lleguen demasiado tarde.

Quizás cabe otro tipo de reflexión a la argumentación que acabo de exponer. Tal vez el elemento que nos mantiene sumidos en nuestra parcela sea el exceso de información junto con su carácter fragmentario. El continuo bombardeo de noticias al que estamos sometidos por parte de todos los medios de comunicación, también puede resultar un estímulo que nos incita a no asomarnos fuera de nuestro caparazón.