

# LA TÉCNICA FRENTE A LA NATURALEZA

*Juan Cruz Cruz*

## 1. La “naturalidad” de la técnica antigua

1. Varios autores modernos, como Marcel o Jaspers, han llamado la atención hacia un fenómeno, extremadamente grave, producido en la Edad Moderna y concerniente a una forma de la razón práctica, a saber, aquella que establece la *objetivación tecnológica* del mundo.

Para no perder el hilo de esta argumentación, pido a los lectores que recuerden la imagen de esos ejemplares de la objetivación técnica que son los astronautas que ahora mismo, metidos en una cápsula espacial, están dando vueltas a la tierra y se desplazan flotando en el interior de su diminuto planeta, tomando impulso con los pies o con las manos en lo que nosotros interpretamos como paredes, techo o suelo, y que en realidad son puntos que responden a la ingravidez de cualquiera de sus miembros. Los llamo “hombres orbitales”.

Acompañados de esta imagen, me atrevo a proseguir<sup>1</sup>.

2. Como es sabido, la razón práctica referida a lo factible –a las obras que hacemos en el mundo– fue llamada por los medievales *arte* (*tékhnē* por los griegos), habitud que se diferencia del comportamiento natural; pues natural es lo que surge a partir de lo que ya está ahí, sin colaboración humana alguna, mientras que el arte es la producción intencional de algo por obra del hombre<sup>2</sup>. Pero el arte era para un antiguo o un medieval *imitación* de la naturaleza. La proposición de que “el arte imita a la naturaleza” era entendida en un sentido muy preciso. Ya Aristóteles, en *Metaphysica* (VI), había advertido que hay dos tipos de “tékhnē” o arte: uno, en cuya materia no existe un principio eficiente para producir el efecto, por ejemplo en el arte edificatoria, pues no hay ni en la madera ni en la piedra una fuerza activa que mueva a construir la casa. Pero hay otro tipo de arte, en cuya materia hay un principio activo que mueve a producir el efecto, como ocurre en el arte médico: pues en el cuerpo enfermo hay un principio activo de la salud. Así, en el primer caso, el efecto nunca es producido por la naturaleza, sino que siempre es hecho por el arte: como se muestra en la casa. Pero en el segundo caso, ocurre que el efecto es producido por el arte ciertamente, pero también por la naturaleza sin el arte: pues

---

<sup>1</sup> El núcleo argumentativo del presente apartado se inspira en el libro de H. J. Meyer, *Die Technisierung der Welt. Herkunft, Wesen und Gefahren*, Max Niemeyer Verlag, Tübingen, 1961; aunque no se debe a dicho autor lo que aquí entiendo por “objetivación tecnológica”.

<sup>2</sup> Naturaleza equivalía a “nacimiento”, a espontaneidad germinativa; arte, en cambio, era todo lo que no reaparece por generación. “No es naturaleza la forma de la cama, sino la madera. Porque si la madera germina no se hace una cama, sino un árbol [*quoniam si lignum germinet, non fiet lectus, sed lignum*]. Esta forma que no reaparece por germinación no es naturaleza, sino arte [*haec forma quae non redit per germinationem, non est natura sed ars*]. Pero la forma que reaparece por germinación es naturaleza”; Tomás de Aquino, *In Physicam*, II, lect2, n3.

muchos hombres sanan por obra de la naturaleza sola. Por tanto, en las cosas que pueden hacerse por el arte y por la naturaleza, *el arte imita a la naturaleza*: pues si un sujeto enferma por causa de un elemento frío, la naturaleza lo sana calentándolo; y por tanto, también el médico, si lo ha de curar, lo sanará calentándolo<sup>3</sup>.

Pero en su esfuerzo imitativo el arte tan sólo alcanzaba a realizar objetos de una esfera muy limitada. No obstante, existía la convicción de que el arte humano fabrica algunas cosas que la naturaleza no puede elaborar por sí sola.

Aunque para un antiguo el arte “imita a la naturaleza”, también es cierto que hace algo –como una casa– que la naturaleza no puede; por tanto, suple algunos *defectos* de la naturaleza misma<sup>4</sup>. Pero esa “deficiencia en la naturaleza” es relativa, porque en sentido absoluto es el arte lo ontológicamente deficiente respecto a la operación de la naturaleza [*deficit ab operatione naturae*]: ésta otorga la *forma sustancial*, cosa que no puede hacer el arte, porque todas las formas artificiales son *accidentales*; a lo sumo el arte aplica un agente estricto natural a la materia misma natural, como el fuego al combustible<sup>5</sup>. Por lo que el principio de *imitación* tiene un sentido ontológico ambiguo: pues al fin y al cabo el técnico antiguo obra por la virtud de una *naturaleza* ajena, a la que usa como *instrumento*: así, el alfarero utiliza el fuego para cocer los ladrillos<sup>6</sup>. El arte sólo opera sobre lo que ya está constituido naturalmente en su ser completo<sup>7</sup>.

Pero lo vinculante era lo que existía ya desde siempre por obra de la naturaleza, lo envidiamente imitable<sup>8</sup>, lo susceptible de *mimesis*. La naturaleza era una entidad independiente, a la que el hombre obedece en gran medida, no sólo para obtener los frutos de su subsistencia, sino para lograr el ejemplar de las cosas factibles. Dicho de otro modo, el objeto factible nunca era completamente técnico, pues había mucho comportamiento natural en su seno.

Lo cual significa que el arte es *imitación* cuando es capaz de *repristinar* en su propia *operación* los modos de la *naturaleza* misma. Como en una nota anterior ha quedado dicho, entre los efectos que provienen de un principio externo, hay algunos producidos solamente por el principio exterior, como la “forma” de la casa es causada en la materia sólo por el arte; pero hay otros efectos que unas veces son producidos por un principio exterior y otras veces por un principio interior: como la salud es causada en el enfermo a veces por un principio exterior –por el arte médico– y otras veces por un principio interior –por virtud de la naturaleza–. En

<sup>3</sup> Tomás de Aquino, *Contra Gentes*, II, c1.

<sup>4</sup> “Ars imitatur naturam, et supplet defectum naturae in illis in quibus natura deficit”; Tomás de Aquino, *In IV Sententiarum*, d42, q2, a1. Esta última afirmación es repetida por el Aquinate en otros sitios: “Producere autem aliquem effectum quem vel natura producere non potest, vel non ita convenienter, mediante actione principiorum naturalium, artis est”; *De potentia*, q6, a3.

<sup>5</sup> Tomás de Aquino, *Summa Theologiae*, III, q66, a4.

<sup>6</sup> “Sicut figulus igne ad coquendum laterem”; Tomás de Aquino, *De potentia*, q7.

<sup>7</sup> “Ars enim non operatur nisi supra id quod iam constitutum est in esse perfecto a natura”. Tomás de Aquino *De principiis naturae*, c1.

<sup>8</sup> H. Blumenberg, “Nachahmung der Natur. Zur Vorgeschichte des schöpferischen Menschen”, en *Studium Generale*, 1957 (5), p. 644.

tales efectos deben ser atendidos dos aspectos. En primer lugar, que *en su propia operación* el arte *imite* a la naturaleza *al igual* que la naturaleza sana al enfermo haciendo que la materia que causa la enfermedad sea alterada, absorbida y expulsada. En segundo lugar, que el principio exterior –el arte– *no obre como un agente principal*, sino como un elemento secundario que ayuda al agente principal –que es un principio interior–, confortándolo y suministrándole los instrumentos y auxilios necesarios para producir el efecto; y así el médico conforta a la naturaleza y le da alimentos y medicinas necesarias para conseguir el fin pretendido<sup>9</sup>.

Uno no puede por menos de sonreír cuando los medievales ponían como ejemplo de artes –hábitos de la razón práctico-técnica– la venatoria, la edificatoria, la estrategia, la culinaria, el arte de correr, el de jugar... El hombre antiguo está integrado en la naturaleza, la cual era algo previamente dado, repleto de cosas que el hombre no podía fabricar ni producir. Todo lo que el hombre podía variar, cultivar o criar se circunscribía a límites concretos, sin posibilidad de emanciparse de lo previamente dado. Esto no quiere decir que para el hombre antiguo sólo hubiera un principio, el *natural*, al que debiera “reducirse” lo *artificial*. Como estas dos cosas, por sus diversos principios, están en “diversos géneros”, tal reducción no era posible. Aunque en otro aspecto no carecía de sentido afirmar que lo artificial se reduce a lo natural cuando el arte utiliza instrumentos naturales para completar su obra artificial: “Artificialia non reducuntur in naturalia ita quod natura sit eorum primum et principale principium, sed in quantum ars utitur naturalibus organis ad complementum artificii”<sup>10</sup>. También este segundo supuesto reductivo es superado por la moderna objetivación tecnológica: lo *artificial* usa y se nutre ahora de lo *artificial*.

## 2. La objetivación tecnológica en la razón práctica

1. En cambio, durante la Edad Moderna el quehacer técnico deja de ser imitación de la naturaleza y pretende la originalidad de las obras hechas por el hombre. El objeto factible es tecno-lógico, o sea: su *logos*, su esencia viene dada por la *técnica*. La naturaleza misma viene a ser un objeto de explotación. Por objetivación tecnológica no entiende el simple cálculo de aquellos procesos naturales que se realizan sin nuestra intervención, como los movimientos de los astros; más bien, la objetivación tecnológica consiste en producir artificialmente procesos naturales, conociendo previamente las condiciones y las leyes que los obligan a discurrir conforme al fin que el hombre se ha propuesto. El hombre deja de ser paulatinamente hijo de la naturaleza; y el objeto técnico abandona su antigua impregnación natural.

La concepción de la naturaleza como un objeto tecnológico fue posible por el derrumbe de la imagen antigua del universo y por la imposición de la moderna ciencia física. Ya no se pregunta “qué finalidad tienen las cosas en sí mismas”, sino

<sup>9</sup> Tomás de Aquino, *Summa Theologiae*, I, q117, a1.

<sup>10</sup> Tomás de Aquino, *In III Sententiarum*, d37, a3, ad2.

“qué ha de hacerse con ellas para cumplir los fines humanos”. Tan pronto como la naturaleza se convierte en un objeto tecnológico, pierde su carácter ejemplar<sup>11</sup>, vinculante para el hombre. Y no hay que olvidar que, para un hombre antiguo, el arte siempre presupone a la naturaleza: “En la operación del arte obra la naturaleza; pues sin la operación de la naturaleza no se produce la operación del arte: al igual que por el fuego se ablanda el hierro y luego, por la percusión del martillo, el herrero lo estira”<sup>12</sup>. De modo que lo artificial moderno se diferencia no sólo de lo natural antiguo, sino también de lo artificial antiguo: la *mimesis* desaparece. Esto trae consigo que se reduzca el ámbito de las cosas consideradas por la antigüedad como inmutables e invariables y que, como contrapunto, se amplíe el ámbito de lo que el hombre puede calcular y controlar, hasta el extremo de convertirse en dueño y señor del mundo. El hombre moderno se va separando decididamente de la vida natural; lo real preexistente es sustituido por un mundo artificial creado por el mismo hombre: un mundo de instrumentos, aparatos y procesos automáticos. Mediante la objetivación tecnológica de la naturaleza, el hombre se aleja de lo previamente dado, de lo natural. De modo que el mundo planeado por los hombres viene a ocupar el puesto del mundo real previamente dado, consumándose en máquinas, en aparatos y dispositivos que hacen posible la relación del hombre con los ámbitos de la naturaleza sustraídos ya a la experiencia natural. En el lugar de la cosa natural comparece lo que el arte humano produce.

Pero como el incremento de poder sobre la naturaleza no depende de un solo individuo, sino de una posibilitante estructura social (académica, científica, política), el susodicho poder sobre la naturaleza es en realidad un poder social y socializante; el poder social se convierte paulatinamente en una fuerza que hace violencia y elimina relación originaria de la existencia humana con la naturaleza. El hombre se ve sometido al poder de lo social<sup>13</sup>.

2. Ahora bien, esta moderna objetivación tecnológica y esta explotación de la naturaleza no es sólo un asunto exclusivo de los físicos y los técnicos, sino un proceso que nos afecta a todos los hombres; y esto es preocupante, porque mediante él se modifica radicalmente la relación del hombre con el mundo. Desde el punto de vista moral, la técnica no es ya un medio indiferente, sobre el cual puede disponer el hombre a su libre voluntad y capricho. ¿Por qué? Porque el hombre de nuestro tiempo dispone de la técnica no ya como de un simple medio, sino que él mismo se ve incorporado cada vez más al proceso de objetivación tecnológica de la naturaleza. Con ello todas las cosas –y no sólo algunas– aparecen como factibles, o sea, hechas o elaboradas por el hombre. Este hacer no se le parece en nada al viejo cultivar la tierra o apacentar los ganados o tocar la cítara, sino a una violenta

<sup>11</sup> M. Heidegger, “Die Frage nach der Technik”, en *Vorträge und Aufsätze*, Neske, Pfullingen, 1954, pp. 13-44.

<sup>12</sup> Tomás de Aquino, *De potentia*, q3, a7. Hoy calificaríamos de ingenua la taxativa afirmación del Aquinate: la naturaleza puede hacer oro de la tierra, si en ello se mezclan otros elementos, cosa que el arte no puede hacer (“natura potest ex terra facere aurum aliis elementis commixtis, quod ars facere non potest”; *De potentia*, q6, a1, ad18).

<sup>13</sup> H. J. Meyer, *Die Technisierung der Welt*, cap. VI, § 3.

intervención en la naturaleza, una naturaleza que es tratada como objeto factible, inerte, susceptible de ser transformado en producto. No producto de la naturaleza, sino de la actividad del sujeto, desde el material básico hasta el producto ya terminado. Esta elaboración prescinde del valor propio de las cosas y no pretende ya que las diversas posibilidades naturales consigan su pleno desarrollo<sup>14</sup>. La configuración esencial del producto es añadida desde afuera, por finalidades extrañas a la propia disposición natural. Lo factible no es ya una porción de lo natural, sino el objeto tecnológico: un objeto que consiste en la pura posibilidad de ser hecho.

3. La factibilidad de una cosa está sostenida, en realidad, por el enfoque científico-matemático, el cual coopera a que la mentalidad teleológica cambie a otra mentalidad científico-técnica que, por ejemplo, sustituye la materia prima natural por materia sintética elaborada artificialmente.

La objetivación tecnológica podría compararse, en términos medievales, con una operación *divina*. En virtud de que la ciencia divina es causa de las cosas, viene a ser como la ciencia que un artífice plasma en sus artefactos. “Pero el artífice conoce el artefacto mediante la forma del arte, forma que tiene en su misma mente en tanto que él la produce: ahora bien, el artífice solamente produce la forma, porque la naturaleza es la que prepara aquella materia que entra en los artefactos. Y por eso, mediante su arte conoce el artífice los artefactos solamente en razón de la forma. Y como toda forma es universal de suyo, resulta que el edificador conoce ciertamente por medio de su arte la casa en universal, pero no ésta o aquella casa, salvo que por los sentidos obtenga alguna noticia de ella. Mas si la forma del arte fuese productora de la materia, como lo es también de la forma, conocería por medio de ella el artefacto no sólo en razón de la forma, sino también en razón de la materia. Ahora bien, la materia es el principio de individuación, por lo que no sólo lo conocería en su naturaleza universal, sino también en cuanto es un singular. Por tanto, como el arte divino es productor no sólo de la forma, sino también de la materia, en su arte no sólo existe la semejanza de la forma, sino también la de la materia: conoce las cosas en cuanto a su forma y a su materia: no sólo lo universal, sino también lo singular”<sup>15</sup>.

Bajo esta mentalidad se hace *posible* modificar los fenómenos climáticos y atmosféricos; *posible* la producción artificial de lluvia; *posible* la desviación artificial de las nubes; *posible* aumentar el crecimiento de las plantas y producir alimentos suficientes para a cubrir las necesidades humanas; *posible* rejuvenecer a los seres humanos mediante preparados químicos; *posible* la generación de nuevos tipos de plantas y de animales que la naturaleza desconoce; *posible* la producción científica de una nueva raza humana. El ámbito de lo artificialmente posible crece asombrosamente, en la medida en que la realidad natural es sustituida por los productos de la razón práctico-técnica.

---

<sup>14</sup> H. Freyer, *Theorie des gegenwärtigen Zeitalters*, Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, 1955, pp. 15-20.

<sup>15</sup> Tomás de Aquino, *De veritate*, q2, a5.

Y no es que ahora el hombre se sienta superior a la naturaleza, como quizás ocurría al principio de la Edad Moderna; ese sentimiento de superioridad ya no existe, precisamente porque la naturaleza ha desaparecido, dejando su puesto al objeto tecnológico. La razón práctico-técnica acaba configurando artificialmente la existencia y la vida humana, la cual se ve subyugada, sometida a ese mundo artificial. Es el inicio de la vida que llevan, por ejemplo, los hombres orbitales, cuya imagen pedía yo que se recordara. Ellos son ya para nosotros el signo de que en un futuro el hombre puede verse obligado a vivir totalmente bajo condiciones de vida artificiales controladas colectivamente. Incluso su ser psicofísico –su libertad natural y su libertad espiritual– estará sometido a un control completo.

La esencia de la moderna razón práctico-técnica no está en que produce máquinas o automatismos, sino en que entrega la esencia de la vida a la elaboración técnica: da lugar a la configuración artificial de la existencia humana. No sólo queda transformado el mundo circundante humano, sino también el hombre mismo, cada vez más troquelable por el nuevo orden social.

4. Y aunque parezca que el hombre moderno se encuentra siempre consigo mismo –o que su actitud es antropocéntrica– cuando se topa con ámbitos que él mismo ha transformado por la técnica y que serían el reflejo de sus propias finalidades, en realidad, ocurre lo contrario: en ninguna parte encuentra el hombre hoy día su propia esencia<sup>16</sup>. Y no sólo eso: a través de la universal objetivación tecnológica también los seres naturales quedan degradados a la condición de mero producto. Si el hombre abandona la naturaleza –como entidad independiente del hombre mismo– y se entrega al mundo artificial generado técnicamente, se incluye a sí mismo en ese proceso de objetivación tecnológica: ésa es su ley natural.

Para evitar que la relación del hombre con el mundo se reduzca a lo calculable, podríamos acudir a la propuesta aristotélica e intensificar aquella determinación de la razón práctica, la práctico-moral, orientada a lo “agible”, que es la acción del hombre sobre sí mismo; ello permitiría que el hombre se encontrara consigo mismo, relacionándose también espiritualmente con el mundo.

Es probable que muchos vean en esa apelación al ámbito práctico-moral de Aristóteles el único camino posible para que, de un lado, la naturaleza como hogar no sea eliminada de la existencia humana y para que, de otro lado, el hombre supere el creciente poderío de lo social.

Pero considero oportuno recordar que, con la sola propuesta de Aristóteles, no es nada fácil conseguir esa recuperación práctico-moral, por las contingencias que encierra. Antes se ha indicado en la *Introducción* una triple contingencia: la contingencia de la finitud, la contingencia de la libertad y la contingencia de la sensualidad. Ésta última se expresa directamente en una razón práctica especialmente vulnerada en su índole natural<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> M. Heidegger, “...dichterisch wohnet der Mensch”, en *Vorträge und Aufsätze*, Neske, Pfullingen, 1954, pp. 187-204.

<sup>17</sup> San Agustín, *De natura et gratia*, c67; ML 44, 287.

No es de extrañar que ante este cúmulo de dificultades sienta el filósofo moderno la atracción por lo que parece más invariable, más claro, más factible: la objetivación tecnológica, a cuyos requerimientos puede entregar el sentido moral de su propia esencia.