

Teología y técnica en la destrucción de la tierra

Rubén H. Ríos*



101-117

Resumen

De un teólogo de la técnica como Friedrich Dessauer, sobresaliente en la primera mitad del siglo pasado, a la encíclica *Laudato Si* se ha realizado un giro en el pensamiento religioso cristiano respecto de la tecnificación del mundo. Si en el primero la metafísica y la exégesis bíblica se articulan para fundamentar la intervención técnica sobre la naturaleza, como soporte de la espiritualización del hombre, en el mensaje ecologista del papa Francisco se invierte el sentido de la fundamentación teológica ante la destrucción de la tierra originada por el paradigma tecnocrático. No obstante, del mismo modo que la teología de Dessauer

Abstract

From a theologian of the technique like Friedrich Dessauer, outstanding in the first half of the last century, to the encyclical *Laudato If*, there has been a shift in the Christian religious thought about the technicalization of the world. If in the former metaphysics and biblical exegesis are articulated to support the technical intervention on nature, in support of the spiritualization of man, in the environmental message of Pope Francisco the meaning of the theological foundation to the destruction of the earth is reversed, caused by the technocratic paradigm. However, just as the theology of Dessauer rejected any suspicions of tech-

* UBA. Correo electrónico: riosrubenh@gmail.com

rechazaba toda sospecha acerca del progreso técnico, la encíclica de Bergoglio se paraliza en los caracteres del desastre ecológico producido por una era de la técnica ya en declinación.

Palabras claves: teología – técnica – tecnificación

nical progress, Bergoglio's encyclical is paralyzed in the characters of the ecological disaster caused by a technique which is already in decline.

Keywords: theology – technical – technicalization

Fecha de recepción

5 de mayo de 2016

Aceptado para su publicación

25 de octubre de 2016

I.

Con *Discusión sobre la técnica* (1964) Friedrich Dessauer cierra el arco tendido desde “Gedanken über Technik, Kultur und Kunst” [1906], serie de artículos publicados luego como *Technische Kultur* (1907) acerca de la significación religiosa de la técnica en la historia de la humanidad. El pensamiento de este teólogo, físico y radiólogo (murió a causa de la contaminación producida por los rayos X) se inscribe en una discusión abierta en el siglo XX sobre la “técnica” –distinguida esta de la máquina, de la herramienta o de la máquina-herramienta y de la teoría en torno a ella– como poder histórico-universal y forma de cultura. En el siglo XIX, según Dessauer, entre los primeros que emplean esta palabra con ese sentido se encuentran Max Maria von Weber (hijo del compositor) y el ingeniero Max Eyth. En 1877, se publica *Líneas fundamentales de una filosofía de la técnica* del geógrafo Ernst Kapp, considerado el primer tratado filosófico sobre el tema, cuya tesis central afirma que la técnica constituye una extensión de los órganos humanos (la premisa, mucho después, de Marshall McLuhan); y, luego, en 1884, *Kultur und Technik* (1925) del ingeniero Franz Reuleaux, pionero de la cinemática (cfr. Dessauer, 1964: 20).

De acuerdo a Dessauer, esa discusión sobre la técnica, con algunos significativos antecedentes (Julius Goldstein, Werner Sombart, Max Schneider, Walter Rathenau y el ingeniero químico Eberhard Zschimmer, quien en 1913 vuelve a plantear una “filosofía de la técnica”), da comienzo en Alemania al concluir la Primera Guerra Mundial tras el enorme despliegue de tecnología bélica en ella y la “movilización total”, al decir de Ernst Jünger, de las naciones en conflicto bajo el impulso de los recursos técnicos. Dessauer menciona las líneas abiertas por esta discusión, desde las críticas a las moderadas –incluyendo al teórico neoliberal Alexander Rüstow de la revista *Ordo*–, incluyendo a la que pertenece (y destacadamente) él mismo: la línea teológica. Como parte de este debate, al igual que Rüstow, Dessauer no es partidario del concepto de “tecnocracia” que se populariza en los años ’30 en Estados Unidos a consecuencia de la crisis económica. Esto no tanto porque los “tecnócratas” –entre los cuales se encuentra Thorstein Veblen– atacan el sistema competitivo capitalista sino por el utopismo tecnológico que identifica con la utopía de Nova Atlantis imaginada por Francis Bacon y que, a su juicio, no mensuran la esencia platónica de la técnica como realización sensible de ciertas ideas de un género especial (cfr. Dessauer, 1964: 32).

En la dramaturgia de Dessauer, aunque el régimen nacionalsocialista (el cual prohíbe dos libros suyos) y la Segunda Guerra Mundial silenciaron esa discusión sobre la técnica, a pesar de ello continúa hasta el fin de la conflagración. La lectura que realiza del período incluye la “tríada nietzscheana” de los hermanos Jünger (Ernst y Friedrich Georg) y Oswald Spengler. De este comenta *El hombre y la técnica* (1963) [1931], ensayo que caracteriza al hombre como un animal depredador

que ha inventado la técnica con fines de dominación y destrucción de la naturaleza. Dessauer considera que esta proposición acerca de la técnica como arma o táctica vital del género humano, de moda en su momento (como señala), tiene por defectos el biologismo y que trata de máquinas o mecánicas y no de la técnica (cfr. Dessauer, 1964: 43). Respecto de *El trabajador. Dominio y figura* (1990) de Ernst Jünger – obra que manipuló el “romanticismo de acero” nacionalsocialista –, subraya que la técnica como modo por el cual la figura planetaria del trabajador moviliza el mundo supone una idealización de aquel y, además, incurre en una visión profética (cfr. Dessauer, 1964: 37). También acusa a Friedrich Georg Jünger de caer en lo mismo (en profecías) en *Die Perfektion der Technik* (1968) [1944], en realidad un interesante texto que tiene puntos de contacto con *Dialéctica del Iluminismo* (Adorno y Horkheimer, 1987; publicada en el mismo año) a partir de analizar la *ratio* técnica en función del dominio y explotación de la naturaleza.

Con algunas diferencias, Dessauer comparte los argumentos teológico-morales del obispo luterano Hanns Lilje expuestos en *La era técnica. Ensayo de una interpretación bíblica* de 1928. Se desprende de las citas al libro que realiza Dessauer que para este pastor el trabajo humano individual y colectivo, la producción industrial en masa de objetos por medios técnicos, carece de todo sentido espiritual. En la medida que la técnica implica vínculos sociales, Lilje piensa que toda reflexión filosófica sobre ella debe contener una filosofía de la historia, una ética y una religión. A su juicio, la creación técnica genuina no viola el orden moral del universo y, de esa manera, prolonga la obra creadora de Dios poniéndose a su servicio (cfr. Dessauer, 1964: 79). La fe cristiana, en consecuencia, debe orientar la técnica en sentido religioso-moral-social como única superación posible del mero progreso técnico (es decir, privado de trascendencia) y del hombre “fáustico” concebido por Spengler, quien solo persigue la redención terrenal. En otras palabras, el peligro radica en la corrupción de la potencia creadora de la técnica, que la santifica al proseguir la Creación, y en las fuerzas oscuras del alma humana que “racionalizan” –atomización, aislamiento y nivelación– la vida, la economía y la sociedad. Dessauer objeta a Lilje que la técnica también nivela hacia arriba, favoreciendo el ascenso social, y que no es teológicamente correcto repudiar la racionalización del trabajo y la economía en cuanto Dios mismo ha puesto orden en la Creación. Acepta, en cambio, que el afán de lucro despoja a la técnica de moral (cfr. Dessauer, 1964: 80).

En Dessauer, la Idea de la técnica se realiza históricamente liberando a la humanidad de la condición animal y vegetal, espiritualizándola (y algo de eso hay en los conceptos derivados de Teilhard de Chardin de “membrana cósmica” eléctrica o “noosfera” de McLuhan), en conformidad con el primer capítulo del Génesis (1: 26): “Entonces dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza; y señoree en los peces del mar, en las aves de los cielos, en las bestias, en toda la tierra, y en todo animal que se arrastra sobre la tierra”. La

técnica, según esto, ha sido enviada por Dios al hombre para cumplir con este mandato y evolucionar, al descargarlo del trabajo corporal menos digno de su naturaleza y darle el medio (el microscopio, los rayos X) para preservar y curar su cuerpo enfermo. La racionalización, por consiguiente, es una espiritualización (cfr. Dessauer, 1964: 84). La responsabilidad moral del técnico –y Dessauer se pone a sí mismo como ejemplo– le exige sacrificarse por el progreso espiritual del género humano (cfr. Dessauer, 1964: 85 y ss.). Por eso desacuerda con el hegelianismo de Zschimmer (con el tiempo, convertido en nacionalsocialista), ya que para este el propósito de la técnica consiste en alcanzar la libertad material, como grado superior de la evolución orgánica, a través del dominio y gestión de los decursos de la naturaleza (cfr. Dessauer, 1964: 93).

En la antropología de Dessauer, el hombre es naturalmente investigador, creador y constructor. De esa manera, la creación técnica primeramente responde a las leyes naturales (en rigor, al principio de causalidad) y a una teleología fenomenológica –intencionalidad de la conciencia– y, luego, en el *homo faber*, se adapta a la estructura físico-biológica del organismo humano, a las manos ante todo, o también al tipo construcción que permiten las herramientas o las máquinas. Esta creación puede ser espacial o temporal, es decir, puede crear también métodos. El objeto técnico se compone de ambas, de procedimientos e instrumentos, y tiene una conformación triple: ha sido inventado partiendo de elementos naturales pero en una instancia superadora, cumple con las leyes de la naturaleza, y ha pasado de la no existencia a existir. Esto último es posible porque la idea del objeto técnico, cualquiera sea, ya estaba oculta en el cosmos –una hipótesis en absoluto metafísica– y la “invención” no hace más que descubrirla (cfr. Dessauer, 1964: 152).

El *telos* de la técnica procede de las necesidades y deseos humanos, por lo que el ente técnico se dirige más allá de sí mismo: el fin de la casa es el habitar, el del libro comunicar, etc. La finalidad –la causa final de la doctrina aristotélica de las cuatro causas– está antes que el objeto o el método, pero el poder de estos reside en sí mismos y no en los inventores o en aquellos que lo usan (cfr. Dessauer, 1964: 157). La creación técnica tiene su origen en las ideas que se realizan históricamente debido a la imperfección de la vida terrenal, siempre perfectible dentro de ciertas posibilidades. Dessauer piensa que, si los deseos humanos son ilimitados, el campo de lo posible en la naturaleza también debe serlo. La “invención” técnica, en consecuencia, solo elabora mentalmente y efectúa en la práctica soluciones ya preestablecidas, objetos determinados en potencia que esperan como *quidditas* el momento de existir –pasaje al acto– en el mundo sensible en correspondencia con las necesidades de la humanidad (cfr. Dessauer, 1964: 162). Esta concepción aristotélico-tomista del modo de existencia inteligible de los objetos técnicos, por lo que inventar equivale a descubrir, según el mismo Dessauer, la toma de *La invención y los inventores* (1906) del electrofisiólogo Emil Du Bois-Reymond.

Así, en todo caso, se manifiesta la esencia onto-teológica de la técnica: satisfaciendo solicitudes humanas de acuerdo con las leyes de la naturaleza. Eso no quiere decir que cualquier deseo humano concierna a este reino de las Formas de soluciones u objetos preestablecidos en potencia. No puede existir una creación técnica (ni aun cibernética) que conscientemente piense y decida con fines propios (cfr. Dessauer, 1964: 166). Este reino inteligible de posibilidades, que se agrega como el cuarto en otro plano a los tres kantianos (el de la ciencia natural, la ley moral y el de lo estético y lo útil), fundamenta y restringe la técnica. El Cuarto Reino significa el encuentro, sin embargo prekantiano, con la “cosa en sí” (Dessauer, 1964: 174). Se le otorga al hombre, a través de ello, un poder específico que antes no existía, que brota del orden teleológico de los elementos unificados en un sistema isomorfo a la legislación de la naturaleza espiritualizada (cfr. Dessauer, 1964: 183). La técnica se diversifica en todo tipo de fines, pero posee un sentido unitario al construir el medio ambiente del hombre, diferente del animal y más elevado, un ámbito de percepción y trabajo que expresa los deseos y las necesidades humanas, una tecnosfera: en palabras de Dessauer, la “civilización” (Dessauer, 1964: 186).

En cuanto a la exégesis bíblica que adjudica el origen diabólico de la técnica a la estirpe de Caín (Gn. 4: 21-22) y a rebelión de la serpiente y a la autorredención del hombre (Gn. 3: 5) –“Seréis como Dios”–, Dessauer se apoya, en oposición, en la orden de Dios a Noé de construir un arca (Gn. 6: 14-17) y en su aprobación de los aspectos técnicos de los edificadores de la torre de Babel (Gn. 11: 3,9). Incluso, llevado por el entusiasmo, recuerda que Cristo fue un técnico carpintero, cuando su definición de la técnica como poder histórico-mundial excluye o devalúa la *techne* en sentido socrático, como habilidad (cfr. Dessauer, 1964: 254). De cualquier modo, la tesis de Dessauer es coherente: como hecho a imagen y semejanza de Dios, el hombre participa con la técnica de la evolución inmanente (ordenada por las leyes físicas) de la Creación, dominando la naturaleza terrenal, como un *medium* de Dios para continuar su obra emancipando a la humanidad de su estadio animal. Dicho de otra manera, la técnica responde a la voluntad del Creador, aunque esto puede tergiversarse a causa del pecado original (cfr. Dessauer, 1964: 260).

La prueba empírica de la técnica como productora de un medio ambiente espiritual para el género humano es que la mayoría de los bienes culturales son, a la vez, técnicos en lo espacial –objetos– y lo temporal –métodos–. El poder de la técnica transforma la sociedad, tornando imposible las unidades sociales pequeñas, porque la humanidad corresponde con su proyección social universal y no el Estado local (cfr. Dessauer, 1964: 277). El ente técnico, además, muestra una composición dual: el valor de utilidad y el estético. Este último se dirige a los sentidos (en especial, a la vista) y no depende de ningún conocimiento tecnocientífico para disfrutarlo. Tampoco procede de la ornamentación de los aparatos y

máquinas sino del estilo del objeto técnico en sí mismo que espiritualiza su forma. Por otro lado, no existe ninguna obra de arte que no fuera antes un producto obtenido técnicamente (cfr. Dessauer, 1964: 282). Ello se debe a esa desdoblamiento de la creación técnica, cuyo valor intrínseco de uso (para emplear las categorías marxianas) incluye la utilidad y la estética y carece de valor de cambio, salvo en una economía de mercado. En sí la ley económica de la técnica sólo regula la finalidad y el rendimiento de servicio de sus creaciones, no la capacidad de ganancias mercantiles. Los perjuicios del industrialismo, sobre el medio ambiente y la dignidad de la persona humana, surgen del orden económico-político, no de la técnica como tal (cfr. Dessauer, 1964: 298).

Desde el punto de vista de Dessauer, que promueve una educación humanista cristiana, es necesario en el sistema tecno-industrial capitalista que acuerden el *homo faber* y el *homo œconomicus*, de tal modo que la mercancía conserve el valor propio y definido de uso y el valor de cambio. La teología de la técnica de Dessauer identifica tecnificación de la tierra con humanización y espiritualización cada vez más altas, desde el momento en que el hombre se libera (obedeciendo al plan de Dios) de los condicionamientos vegetativo-animales (cfr. Dessauer, 1964: 347). Por eso disiente con pensadores como Friedrich Georg Jünger o Karl Jaspers, con quien también discute acerca de su valoración de la técnica moderna en *Origen y meta de la historia* (1981), donde (al igual que Jünger) la describe como un movimiento de destrucción de la naturaleza y del hombre. Es cierto que Dessauer capta más profundamente la dirección de los procesos técnicos –por ejemplo cuando, contra la conceptualización de Jaspers que delimita a la técnica sólo tratando con materia inanimada, señala que la física y la química se convierten en biología cuántica y que, por eso, se vuelve totalmente posible la producción sintética de objetos tecno-biológicos– (cfr. Dessauer, 1964: 348), pero como contraparte realiza una hipostasis de la técnica que la eleva a un estado de pureza supra-histórica¹.

En la disputa con *Meditación de la técnica* (2004) [1939] de Ortega y Gasset, para quien todo ente técnico es superfluo porque replica necesidades humanas (el animal simplemente existe) en persecución de un bienestar siempre relativo, puesto que el ser del hombre es no-ser aún (un “poder ser”, según Heidegger), Dessauer insiste respecto de la esencia espiritual del hombre y en la técnica como modo de realización de un hábitat artificial cada vez más espiritualizado (cfr.

¹ También en su análisis de la filosofía de Kapp, Dessauer vislumbra en la técnica como “proyección orgánica” la premisa de la cibernética: las analogías de relación entre las estructuras biológicas y los procesos técnicos. A su juicio, esta analogía de funcionamiento dirige la tendencia de la técnica en su época hacia una fusión con el *bíos* mediante modelos programáticos numéricos (tarjetas perforadas y lenguaje digital de Leibniz) (cfr. Dessauer, 1964: 433 y s.).

Dessauer, 1964: 355). Precisamente esta concepción le permite recusar en Ortega el reduccionismo de la técnica moderna a mera máquina (la primera: el telar de Robert, creado en 1825), cuando existen productos técnicos que no son máquinas (la química sintética, la vestimenta, la calle, el microscopio, el libro, la fotografía, jabones, etc.), razón por la cual tampoco cabe confundirla con el industrialismo o la industria (cfr. Dessauer, 1964: 358), como si esos objetos no fueran industriales. Dessauer hace suya, a fin de distinguir la técnica como tal de la producción industrial, la definición de Reuleaux: máquina es una unidad de materiales configurados y ordenados que, mediante movimientos predeterminados, transforman la materia (cfr. Dessauer, 1964: 359). Esto es, la técnica forma parte de la mecánica de la máquina pero no se confunde con ella.

A pesar de ciertas correcciones de la misma índole –el concepto de lo *Gestell*, el dispositivo o armazón técnico de Heidegger, es insuficiente para absorber ciertos productos técnicos como la sulfamida, etc.–, la interpretación de Dessauer de *La pregunta por la técnica* (1994) notoriamente proyecta su propio paradigma aristotélico-tomista sobre la técnica como un modo de “desocultamiento”, de manera tal que este “desoculta” figuras técnicas previamente dadas en potencia por medio de las cuatro causas (cfr. Dessauer, 1964: 367). De allí una serie de gruesos equívocos que lo lleva a sustituir, entre otras tergiversaciones, la verdad (*a-letheia*) inmanente abierta por la técnica por otra trascendente en sentido metafísico. En última instancia, Dessauer cree que Heidegger dice en un lenguaje cifrado y oscuro lo que él ya ha dicho más claramente respecto del sometimiento de la naturaleza por parte del hombre, como imagen y semejanza del Creador, según el Génesis (cfr. Dessauer, 1964: 379). Esto, más que otra cosa, muestra el fundamentalismo de una teología de la técnica que sólo puede pensar en sus propios términos, de modo circular, cerrada por completo a otras posibilidades para comprender la tecnificación del mundo.

II.

La encíclica *Laudato Si* (2015) del papa Francisco cierra otro arco virtual: el que se tiende entre técnica y teología desde Dessauer hasta ella, pero en un trayecto inverso. Si bien, como señala el mismo texto de Bergoglio, existen mensajes papales anteriores sobre el problema ecológico –Pablo VI en *Octogesima adveniens* (1971), Juan Pablo II en *Centesimus annus* (1991) y otros discursos y cartas encíclicas, y Benedicto XVI en *Caritas in veritate* (2009) sobre todo– (Francisco, 2015: párr. 4, 5 y 6), *Laudato Si* se presenta en parte como un acto de reconocimiento acerca de la responsabilidad de la religión cristiana respecto del daño medioambiental en el planeta. El giro, en relación con la apologética de Dessauer, es completo y restituye acaso la *ecclesia permixta* (compuesta de santos y pecadores) de san Agustín. La encíclica, que comienza citando el poema “Cántico de las criaturas” de san Francisco de Asís, convoca a cuidar la naturaleza como creación de Dios

ante la destrucción propagada por el hombre. Desde el principio, en el párrafo 2, hay una directa alusión al versículo del Génesis (1: 26) en el que Dessauer (y los detractores, además, de esta exégesis bíblica) halla la fundamentación religiosa de la dominación y explotación humana sobre la Creación.

No obstante, pese a la narración global de *Laudato Si* del desastre ecológico y del “paradigma tecnoeconómico” que lo produce, (Francisco, 2015: párr. 53 y s.), además de recusar las soluciones técnicas (Francisco, 2015: párr. 34)² o la contaminación de la mente en la era informático-digital, (Francisco, 2015: párr. 47) en ningún momento trata de la técnica (o la tecnología) como tal. Por otra parte, la ecología integral que propone el papa Francisco (socio-ambiental, económica, cultural y espiritual) no contiene otra tesis acerca de la esencia de la técnica que la consignada en la cita a *Caritas in veritate* de Ratzinger, quien la define como una “tensión del ánimo humano” hacia la superación gradual de condicionamientos materiales (Francisco, 2015: párr. 102), cuyas modulaciones están muy próximas a la teología de Dessauer³. En todo caso, la encíclica sólo se encarga de los efectos destructivos de la técnica en los ecosistemas –y de un modo que evoca las peores prognosis de Spengler o Friedrich George Jünger– y la vida humana. La explicación última de la catástrofe ecológica es el pecado, la autorredención del hombre incitada por la serpiente (Gn. 3: 5). La hermenéutica bíblica de Bergoglio establece que la existencia humana se basa en un triángulo de relaciones: con Dios, con el prójimo y con la tierra. Estas se han fracturado, externa e internamente, a consecuencia del pecado

² Incluso en el párr. 60, Bergoglio caracteriza la solución tecnológica a la crisis ecológica como parte del mito del progreso.

³ El párrafo 69 de *Caritas in veritate*, citado parcialmente por Bergoglio, dice *in extenso* lo siguiente: “El problema del desarrollo en la actualidad está estrechamente unido al progreso tecnológico y a sus aplicaciones deslumbrantes en el campo biológico. La técnica — conviene subrayarlo — es un hecho profundamente humano, vinculado a la autonomía y libertad del hombre. *En la técnica se manifiesta y confirma el dominio del espíritu sobre la materia.* ‘Siendo éste [el espíritu] menos esclavo de las cosas, puede más fácilmente elevarse a la adoración y a la contemplación del Creador’ [150. Pablo VI, Carta enc. *Populorum progressio*, 41: l.c., 277-278; cf. Conc. Ecum. Vat. II, Const. past, *Gaudium et spes*, sobre la Iglesia en el mundo actual, 57.]. *La técnica permite dominar la materia*, reducir los riesgos, ahorrar esfuerzos, mejorar las condiciones de vida. Responde a la misma vocación del trabajo humano: en la técnica, vista como una obra del propio talento, el hombre se reconoce a sí mismo y realiza su propia humanidad. La técnica es el aspecto objetivo del actuar humano [151. Cf. Juan Pablo II, Carta enc. *Laborem exercens*, 5: l.c., 586-589.], cuyo origen y razón de ser está en el elemento subjetivo: el hombre que trabaja. Por eso, la técnica nunca es sólo técnica. Manifiesta quién es el hombre y cuáles son sus aspiraciones de desarrollo, *expresa la tensión del ánimo humano hacia la superación gradual de ciertos condicionamientos materiales. La técnica, por lo tanto, se inserta en el mandato de cultivar y custodiar la tierra* (cf. Gn. 2,15), que Dios ha confiado al hombre, y se orienta a reforzar esa alianza entre ser humano y medio ambiente que debe reflejar el amor creador de Dios”. Subrayado nuestro.

de aspirar a usurpar el sitio de Dios, lo que condujo a falsear el mandato de dominar la tierra (Gn. 1: 28) y de labrarla y cuidarla (Gn. 2: 15). De esta manera, disuelta la concordia entre el ser humano y la naturaleza, se originó un conflicto con el Creador al desobedecer Adán la prohibición de comer el fruto del árbol del bien y del mal (Gn. 3: 17-19), con lo que el *peccatum originale originans* aparece como un segundo pecado posterior al de la rebelión de la serpiente (Francisco, 2015: párr. 66).

Con esta interpretación del versículo 1: 28 del Génesis, según *Laudato Si*, se responde a la imputación – no sin justicia, habría que agregar – que se le ha hecho al pensamiento judío-cristiano de favorecer la dominación y la explotación de la naturaleza. En consecuencia, esa lectura de la Biblia de los cristianos, que infería de la semejanza del hombre con Dios y del mandato de dominar la tierra el poderío irrestricto sobre la naturaleza y las demás criaturas, ha sido errónea. Se debe recordar más bien, sigue la encíclica, el mandamiento de labrarla y cuidarla (Gn. 2: 15), el Salmos 24: 1 (“De Jehová es la tierra y su plenitud; el mundo, y los que en él habitan”), Deuteronomio 10: 14 (“He aquí, de Jehová tu Dios son los cielos, y los cielos de los cielos: la tierra, y todas las cosas que hay en ella”) o Levítico 25: 23 (“Y la tierra no se venderá a perpetuidad, porque la tierra mía es; que vosotros peregrinos y extranjeros sois para conmigo”). El ser humano debe respetar las leyes de la naturaleza creadas por Dios y el equilibrio establecido entre ellas (Francisco, 2015: párr. 68). A contrario del versículo 1: 28 del Génesis (y en conformidad con Salmos 104: 31), la encíclica afirma que las criaturas no humanas no están servicio del hombre porque tienen un valor en sí mismas, justamente en cuanto creadas por Dios (Francisco, 2015: párr. 69).

La ruptura de la triple relación con Dios, el prójimo y la tierra, también se muestra en el relato de Caín y Abel. Para *Laudato Si*, el crimen de Caín contra su hermano –en una palabra, contra el vecino, el otro– causó que se rompiera el vínculo de aquel con el Creador y con la tierra, de la cual es expulsado. La injusticia primera compromete la totalidad de la existencia humana. Por eso (Francisco, 2015: párr. 70) el mismo Dios quiso aniquilar a los hombres sumidos en la maldad y la violencia (Gn. 6: 13). El arca de Noé significa, en esta exégesis bíblica, un nuevo comienzo para la humanidad basado en el respeto a los “ritmos” de la naturaleza instaurados por el Creador, a los que él mismo se acoge al descansar en el séptimo día de la Creación (Gn. 2: 3). Esto se refleja en la ley del Sabbath (obligación de un día de descanso tras siete días) y en el año sabático (cada siete años) durante el cual no se sembraba, se dejaba descansar a la tierra y se cosechaba sólo lo indispensable para la subsistencia y hospitalidad (Lv. 25: 1-4-6). Además, por el lazo de fraternidad, se debía compartir los frutos de la tierra cultivada con los pobres y extranjeros (Francisco, 2015: párr. 71).

Laudato Si cree que la mejor manera (y la única, en realidad) de terminar con la pretensión humana de dominar la tierra es la imagen de un Dios Padre creador

y señor del mundo (Francisco, 2015: párr. 75). Esto quiere decir que aquello que Bergoglio llama a preservar y cuidar no se limita simplemente a la naturaleza como *physis* o materia desencantada, sino –nuevo reencantamiento– a un *ordo amoris* del Creador en el que cada criatura vale por sí misma (Francisco, 2015: párr. 76). Cada cosa de la Creación, aún la más insignificante, está bañada por el amor de Dios. La encíclica admite que el cristianismo desmitificó a la naturaleza al despojarla de divinidad (el desencantamiento que preparó la ciencia moderna) pero, a la vez, la dotó del resplandor de la Creación y de un valor que los desórdenes ecológicos ocasionados por el mito del progreso material indefinido han puesto en peligro (Francisco, 2015: párr. 78). Ello, una vez más, se explica por el principio metafísico del mal y la imperfección terrenal que se debe combatir para colaborar con el plan divino en curso hacia la plenitud final de Dios (Francisco, 2015: párr. 83). El fin de lo creado se dirige hacia él, no hacia el hombre, pero la dignidad de este reside en sí mismo y en su capacidad de no maltratar a las demás criaturas ni al prójimo. El papa Francisco plantea que la opulencia de algunos, que se creen más dignos y llenan de basura el planeta, y la miseria extrema de muchos, que los degrada como seres humanos, reclaman –en correspondencia con Aristóteles y la doctrina social de la Iglesia– un uso social de la propiedad privada (Francisco, 2015: párr. 93).

Pero, a la vez, la técnica como “tensión del ánimo humano” hacia la superación progresiva de condicionamientos materiales, según explica Benedicto XVI en *Caritas in veritate*, para la encíclica también ha solucionado grandes males, en especial la medicina, la ingeniería y las comunicaciones (Francisco, 2015: párr. 102). Del mismo modo, el progreso técnico produce objetos domésticos, transportes públicos y construcciones arquitectónicas útiles y bellas. El problema, bastante más complejo que el esbozado por la encíclica, aparece respecto de ciertas técnicas (la energía nuclear, la biotecnología, la informática, la relacionada con el ADN, la tecnología bélica) que dota de un desmesurado poder a quienes poseen el conocimiento y la capacidad económica para usarla. Simplemente el *homo technicus* es un aprendiz de brujo que desata fuerzas que no puede controlar, en la medida que no tiene una ética y una espiritualidad acorde con su poder. Bergoglio juzga, apoyándose en *El ocaso de la Edad Moderna* de Romano Guardini (1958), que no todo progreso técnico se resume en progreso moral (Francisco, 2015: párr. 105).

Más de fondo, el problema de las “tecnociencias” radica en el paradigma tecnocrático al que obedece, por el cual se forma un sujeto que a través del método científico y razonamientos lógico-rationales se apropia del objeto (cuya disponibilidad para la operación técnica se parece a la naturaleza como *stock* en Heidegger) con el fin de dominarlo y transformarlo. Esto hace que ya no se obedezca al orden natural, como alguna vez ocurrió, sino se lo enfrente y se lo explote ilimitadamente (Francisco, 2015: párr. 106). El paradigma tecnocrático involucra, al mismo tiempo, en tanto tecno-cultural, un modelo de comprensión reduccionista

que determina la vida humana y social y que se muestra, como signo de ello, en la degradación medioambiental. El objeto técnico, por lo tanto, no es neutro. Por el contrario, expresa los intereses de grupos de poder que así modelan y limitan la trama de la sociedad y el modo de vivir (Francisco, 2015: párr. 107). A su vez, el paradigma tecnocrático –regulado por el principio de especialización– no sólo tiende a capturar la naturaleza y la existencia humana –eliminando la diversidad cultural– sino, además, el funcionamiento de la economía y la política. Aunque la encíclica registra cierta decepción acerca del progreso técnico (que ya no equivale a avance de la humanidad) y pequeñas rupturas en este paradigma tecno-cultural, concede que la tendencia de éste se mueve hacia su imposición como única interpretación del mundo (Francisco, 2015: párr. 113).

Laudato Si plantea una revolución cultural, una reconfiguración de la técnica implantada por el antropocentrismo moderno a partir de la reconversión de la antropología cristiana –como si entre una y otra subjetividad, dicho de paso, no hubiera continuidad⁴. Ante todo, según la encíclica, se debe resignar el sueño del dominio de la naturaleza e invertir al ser humano, en vez de señor de la Creación (versículo 1: 28 del Génesis), en un sencillo “administrador responsable” (Francisco, 2015: párr. 116). En otras palabras, el antropocéntrico y egocentrado hombre moderno debe sustituirse por un nuevo *anthropos* cristiano que se relacione con la naturaleza en términos ecológicos y, ya que todo está interrelacionado, con el prójimo de manera que valore peculiarmente la persona humana. Tampoco, cuando se defiende la naturaleza, es justificable el aborto (Francisco, 2015: párr. 120). El papa Francisco argumenta que, junto al paradigma tecnocrático y antropocentrismo moderno, crece un relativismo egocentrado (al que llama “práctico”) que torna insignificante lo que no satisface los propios intereses y toma a los demás como objetos. En síntesis: el mecanismo de la sociedad Kleenex a nivel de las relaciones con el otro.

⁴ Por ejemplo, respecto del llamado *cogito* agustiniano, muchas veces comparado con el *cogito* cartesiano, cf. *De Trinitate* X, 10-14: “Mas como de la naturaleza de la mente se trata, apartemos de nuestra consideración todos aquellos conocimientos que nos vienen del exterior por el conducto de los sentidos del cuerpo, y estudiemos con mayor diligencia el problema planteado, a saber: que todas las mentes se conocen a sí mismas con certidumbre absoluta. Los hombres han dudado si la facultad de vivir, recordar, entender, querer, pensar, saber y juzgar provenía del aire, del fuego, del cerebro, de la sangre, de los átomos; o si, al margen de estos cuatro elementos, provenía de un quinto cuerpo de naturaleza ignorada, o era trabazón temperamental de nuestra carne; y hubo quienes defendieron esta o aquella opinión. Sin embargo, ¿quién duda que vive, recuerda, entiende, quiere, piensa, conoce y juzga?; puesto que, si duda, vive; si duda, recuerda su duda; si duda, entiende que duda; si duda, quiere estar cierto; si duda, piensa; si duda, sabe que no sabe si duda, juzga que no conviene asentir temerariamente. Y aunque dude de todas las demás cosas, de éstas jamás debe dudar; porque si no existiesen, sería imposible la duda (San Agustín, 1946)” (García Junceda, 1985: 162).

Esta reconversión de la antropología cristiana, necesaria para la ecología integral del papado de Bergoglio, de acuerdo con el mandato divino de labrar y cuidar la tierra (Gn. 2: 15) y con la encíclica *Laborem exercens* de Juan Pablo II, incluye una revalorización del trabajo como instrumento de Dios para descubrir las potencialidades que él mismo puso en lo creado (Francisco, 2015: párr. 124). Este concepto aristotélico-tomista –central en Dessauer– comprende el trabajo artesanal y con máquinas, y excluye el relevo técnico del trabajo humano por razones de dignidad de la persona (necesidad, maduración, desarrollo personal). El hombre, se sigue, puede trabajar la naturaleza en todo cuanto sea preciso para su subsistencia y sólo por esto, y dentro de ciertos límites, se justifica la experimentación con animales (Francisco, 2015: párr. 130). En todo caso, el conocimiento biológico y la manipulación y mutación genética de la biotecnología –exceptuando cuando se realiza sobre embriones humanos–, y siempre que se encuentren libres de fines económicos, son legítimos si prosiguen el plan divino de la Creación.

La ecología integral del papa Francisco y la opción por los pobres que la anima al enaltecer el bien común se oponen, y de modo directo, al orden tecnoeconómico trasnacional y a su vástago, la sociedad de consumo (Francisco, 2015: párr. 203). No renuncia a la tecnología sino pretende un cambio en la noción de desarrollo y progreso social que cuide la naturaleza, la calidad de vida y el trato con los otros. El modelo humano que ofrece a los creyentes es el de san Francisco de Asís, debido a su austeridad y amor a las criaturas naturales, y una nueva espiritualidad (que se desprende del misterio de la Encarnación) que no desprecia ni el cuerpo ni la materia. En consecuencia, el desastre ecológico –en afinidad, otra vez, con Dessauer– proviene del empleo de la técnica impuesto por los poderosos del mundo que persiguen sólo el beneficio económico y desconocen toda ética. Como dice Ratzinger –citado por Bergoglio– con gran estilo: “los desiertos exteriores se multiplican en el mundo porque se han extendido los desiertos interiores” (Francisco, 2015: párr. 217). Todo lo cual, a pesar de su efecto de verdad, no problematiza la técnica en sí misma, aunque tampoco tiene por qué hacerlo en su carácter de mensaje pastoral dirigido a la cultura posmoderna.

Laudato si se ocupa de los trastornos medioambientales y ecológicos derivados de la tecnoeconomía globalizada y la razón instrumental, como las encíclicas antes mencionadas, cuando ya se ha consumado una era técnica orientada al dominio y explotación de la naturaleza. Llega, por decir así, tarde. Es cierto que advierte al pasar el vuelco de la biotecnología y las nanotecnologías, como el universo de la informática, pero el concepto de ecología en general ni el de paradigma tecnoeconómico ya no le alcanzan para pensar la potencia y el sentido de estas técnicas. La encíclica, ante ese umbral, retrocede hacia la moral religiosa o una teología de la técnica que tampoco basta para tratar con tecnologías que ya no se proyectan bajo la luz de la destrucción de la tierra. Lo impide, más hondamente, la tesis de la técnica como “tensión del ánimo humano” hacia la superación gradual

de condicionamientos materiales (o, más aún, como dominio del espíritu sobre la materia, según la fórmula sintética de Benedicto XVI), cuya fuerza axiomática sólo puede limitarse desde el exterior, ya sea por sus secuelas destructivas o el rebasamiento de preceptos morales.

La encíclica del papa Francisco, acertada en las grandes formaciones socio-económicas de la corrupción ecológica integral del planeta, queda por detrás de las nuevas posibilidades abiertas por la técnica, que ahora se retira paulatinamente de la naturaleza exterior y se vuelve sobre la interior. El trayecto contrario que realiza sobre la estela de una teología de la técnica como la de Dessauer –portadora de una exégesis bíblica canónica y, también, del optimismo tecnocientífico de la modernidad–, surge tardíamente, cuando el daño ocasionado a la naturaleza por ciertas técnicas, avizorado por algunos pensadores desde el comienzo, se ha hecho enorme. La Iglesia ahora actúa sobre los hechos consumados, que ella ha contribuido a generar (al menos por una espiritualidad errónea, según *Laudato Si*), procurando una transformación moral y cultural con el mismo recurso –la fe religiosa– que ha colaborado con la degradación de la naturaleza y el entorno humano. No parece imposible esa reconversión de la antropología cristiana frente el deterioro de la “casa común”. Como sea, en penumbra ontológica, de espaldas a las ruinas que ha dejado, la dirección de la técnica se desplaza hacia otros confines que la encíclica apenas vislumbra.

Estrictamente, este horizonte ya no pertenece a la edad mecánica y no se deja aprehender a través del modelo de dominio y explotación de la naturaleza exterior que determina el paradigma tecno-cultural de *Laudato Si*. Por ello, la legítima preocupación política acerca de los poderes económicos con capacidad de creación e implantación tecnológica, que es su nervadura más íntima, culmina en una ecología integral como el necesario colorario. En todo caso, si ella alcanza para poner en cuestión el uso de la energía nuclear y la tecnología bélica, debe apelar a la moral cristiana –y a una renovada– respecto del poder que hace posible la biotecnología o la informática (Francisco, 2015: párr. 105). A su vez, el modelo humano que ofrece para la reconversión de la subjetividad cristiana, el de san Francisco de Asís, cuya espiritualidad ama la naturaleza y no repudia ni el cuerpo ni la vida material, no es congruente con la definición de la técnica de Benedicto XVI como triunfo del espíritu sobre la materia (Francisco, 2015: párr. 102). Esto revela, al menos, que el ecologismo de la encíclica se deriva menos de una filosofía de la técnica que de una representación de esta en un estadio que termina con el desarreglo medioambiental.

Pero es evidente desde hace unas décadas que la técnica posindustrial (o posmecánica) gira, mediante una miniaturización tecnológica, de la naturaleza exterior a la interior, de la *natura naturata* a la *natura naturans*. Las denominadas “tecnologías emergentes” (nanotecnología, biotecnología, ciencia cognitiva, robótica,

inteligencia artificial, las tecnologías de la información), si bien en parte tienen por objeto los procesos naturales exteriores, por otra operan directamente sobre la *natura naturans*. De este modo, en el interior y a la vanguardia de la biotecnología se encuentra la genética –ciencia de la biología– que investiga los genes –unidades micrónicas de información– compuestos por segmentos de ADN y ARN y la genómica, que estudia el funcionamiento del genoma (genes contenidos en los cromosomas con la totalidad de la información genética de un organismo), cuyas posibilidades técnicas han dado base a la ingeniería genética (control y transferencia del ADN), la manipulación del código genético (traducción de una secuencia de nucleótidos en el ARN a otra de aminoácidos en una proteína), la bioingeniería o la bioinformática.

La miniaturización tecnológica se hace más patente aún en la microrobótica (robots de menos de 1 milímetro) y la nanorobótica (más pequeños de 1 micrómetro), que permiten avizorar cierta tendencia a la virtualización o desobjetivación del ente técnico. Estas micromáquinas inteligentes pueden instalarse o circular por el organismo humano, tanto en reemplazo de órganos como con fines protésicos o bioquímicos. Los *spermbots* son capaces de viajar por cualquier fluido humano a escala nanométrica (un nano = m 0,000 000 001), mientras los *nubots* (acróstico de “nucleid acid robot”) constituyen verdaderas micromaquinarias intraorgánicas moleculares. El proyecto de la Internet de las Nanocosas (IoNT, por sus siglas en inglés), que tiene como objetivo la creación de biocomputadoras, se basa en microsensores y microprocesadores que penetran en los cuerpos vivos. Las tecnologías de nanoescala, como la nanobiotecnología –los nanosensores más avanzados, usando elementos de biología sintética, ya han modificado organismos unicelulares–, suponen, en última instancia, una colonización tecnológica en micras de la *natura naturans* y de la fisiología humana de efectos impredecibles.

Está claro que la problemática ontológica y ética abierta por las técnicas biotecnológicas (que abarca los alimentos transgénicos) y la microrobótica excede el paradigma tecno-cultural de la encíclica de Bergoglio, en especial con relación al postulado de objetividad del ADN. Si este no es más que el descubrimiento de una potencialidad que Dios puso en lo creado (Francisco, 2015: párr. 124), se trata de un concepto aristotélico-tomista que complica otra vez a *Laudato Si* con la teología de la técnica de Dessauer. En cambio, si el ADN indica ante todo ese desplazamiento hacia la miniaturización de la técnica contemporánea, a la ecología integral que propone el papa (socio-ambiental, económica, cultural y espiritual) le falta un aspecto: el microfísico. La inclusión de este no parece refractario al modelo humano de san Francisco de Asís que promueve, aunque sí para la definición de la técnica de Ratzinger. Por lo pronto, la tesis del dominio técnico del espíritu sobre la materia se vuelve paradójica, en lo teológico y ontológico, frente a esa microtecnología en ciernes de la clonación humana fundamentada enteramente en el ADN.

Fuentes

Dessauer, Friedrich (1964), *Discusión sobre la técnica*, Madrid, Rialp, [1956].

La Santa Biblia. Antiguo y Nuevo Testamento (2006), China, Broadman & Holman Publishers, [Versión Reina-Varela].

S.S. Benedicto XVI (2009), *Caritas in veritate*, Librería Editrice Vaticana, [disponible en http://w2.vatican.va/content/benedict-xvi/es/encyclicals/documents/hf_ben-xvi_enc_20090629_caritas-in-veritate.html].

S.S. Francisco (2015), *Carta encíclica Laudato Si' del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común*, Buenos Aires, Conferencia Episcopal Argentina, Oficina del Libro.

Bibliografía referida

Adorno, Theodor W. y Horkheimer, Max (1987), *Dialéctica del Iluminismo*, Buenos Aires, Sudamericana, [1944].

Dessauer, Friedrich (1907), *Technische Kultur*, Kempten, Kösel, [1906].

Du Bois-Reymond, Emil (1906), *Erfindung und Erfinder*, Berlin, Springer.

García Junceda, J.A. (1985), *La cultura cristiana y San Agustín*, Madrid, Editorial Cincel.

Guardini, Romano (1958), *El ocaso de la Edad Moderna*, Madrid, Guadarrama, [1950].

Heidegger, Martin (1994), "La pregunta por la técnica", en *Conferencias y artículos*, Barcelona, Ediciones del Serbal, [1954].

Jaspers, Karl (1981), *Origen y meta de la historia*, Madrid, Alianza, [1950].

Jünger, Ernst (1990), *El trabajador. Dominio y figura*, Barcelona, Tusquets, [1932].

Jünger, Friedrich Georg (1968), *Perfección y fracaso de la técnica*, Buenos Aires, Sur, [1944].

Kapp, Ernst (1877) *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Braunschweig, Westermann.

Lilje, Hans (1928), *Das technische Zeitalter*, Berlin, Furche-Verlag.

Ortega y Gasset, José (2004), *Meditación sobre la técnica*, Madrid, Alianza, [1939].

Reuleaux, Franz (1925), "Kultur und Technik", en Weihe, Carl, *Franz Reuleaux und seine Kinematik*, Julius Springer, Berlín, [1884].

Splenger, Oswald, (1963), *El hombre y la técnica*. Buenos Aires, Editorial Ver, [1931].

S.S. Juan Pablo II (1991), *Centesimus annus*, Librería Editrice Vaticana, [disponible en http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_01051991_centesimus-annus.html].

S.S. Pablo VI (1971), *Octogesima adveniens*, Librería Editrice Vaticana, [disponible en http://w2.vatican.va/content/paul-vi/es/apost_letters/documents/hf_p-vi_apl_19710514_octogesima-adveniens.html].