

Sobre la técnica. Reflexiones filosóficas de José Gaos para el IPN

Abraham O. Valencia Flores
Departamento de Investigación Histórica
Presidencia del Decanato del IPN

Resumen

José Gaos, el más privilegiado heredero de la filosofía hispana tras la guerra civil española, tuvo entre sus líneas de interés filosofar críticamente sobre la ciencia y la técnica modernas en su faceta de dominación, aceleración y búsqueda insaciable de ganancia, lo que lo llevó a advertir sobre un “imperio de la técnica” que auguraba la posibilidad de anulación material y espiritual del ser humano en todos sus niveles del horizonte vital. Dichas reflexiones, pioneras en Hispanoamérica, aparecen desde sus primeros escritos en México y se integraron, en 1959, al artículo “Sobre la técnica” elaborado para el primer número de *Acta Politécnica Mexicana*, revista del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Sus meditaciones sobre estos temas continuaron hasta su obra póstuma, *Historia de nuestra idea del mundo*. Sus ideas en torno a la ciencia y la técnica mantienen pertinencia filosófica para el IPN y su quehacer educativo y de investigación para el siglo XXI.

Palabras clave

Ciencia, modernidad, ciencia y tecnología, técnica, filosofía, Instituto Politécnico Nacional, Hispanoamérica.

On technique.

Philosophical reflections by José Gaos for the IPN

José Gaos, the privileged heir of Hispanic philosophy after the Spanish Civil War, critically philosophized on, among other topics, modern science and techniques, particularly on their aspects of domination, acceleration and the insatiable quest for profits. This led him to forewarn about the “empire of technique,” predicting the possibility of the material and spiritual destruction of human beings on all levels of future life. These reflections, the first of their kind in Hispanic America, began to appear in his first texts in Mexico and were brought together in 1959 in the article “On technique,” written for the first issue of *Acta Politécnica Mexicana*, a journal by the National Polytechnic Institute (IPN). The reflections on these topics continued until his posthumous work, *History of our idea of the world*. His ideas regarding science and technique remain philosophically relevant to the IPN and its educational activities, as well as to research of the 21st century.

Keywords

Science, modernity, technique, science and technology, philosophy, National Polytechnic Institute, Hispanic America.

Recibido: 24/08/2015
Aceptado: 27/10/2015

Introducción

En julio de 1959, salió el primer número de *Acta Politécnica Mexicana* como órgano oficial de difusión del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Esta publicación marcó el inicio de una nueva etapa en la vida editorial del Politécnico, según su primera editorial, y buscó que la institución de educación técnica más grande del país contase con un medio de difusión adecuado a su nivel e importancia nacionales. Años antes, el IPN había tenido diferentes órganos informativos oficiales, como el *Boletín, órgano oficial del IPN*, en 1952, y el *Boletín Informativo*, publicación mensual de los años 1954-1955. En 1959, *Acta Politécnica Mexicana* se volvió la principal tribuna del pensamiento científico cultural del IPN y una de las más importantes publicaciones científicas culturales de México y América Latina de las décadas de 1960 y 1970. En el primer número se dijo:

En *Acta Politécnica Mexicana* se intentará mostrar, por una parte, el avance técnico y científico de nuestra nación en sus aspectos fundamentales: docencia, investigación, ciencia pura y tecnología, dejando constancia en cada número, de la aportación del Instituto en dichos aspectos. Por otra parte, dedicará una sección a cultura general, presentando en cada una de sus ramas artículos de interés humanístico general. En esta última sección se atendieron aspectos relacionados con el arte: música, artes plásticas, literatura, etc. (*Acta Politécnica Mexicana*, 1959, p. 3)

Bajo la dirección del doctor Luis López Antúnez y un consejo editorial de eminentes politécnicos, esta revista se constituyó de seis secciones: editorial, ciencia, técnica, economía, enseñanza técnica, sección cultural y sección informativa (p. 4). En su primer número, publicaron científicos e intelectuales politécnicos de la altura de Manuel Castañeda Agulló y Guillermo Carvajal Sandoval, en la sección científica; y, en la cultural, del doctor Eusebio Mendoza, quien a la postre sería el segundo encargado del Decanato del IPN. El único artículo escrito por una persona externa al Instituto fue del filósofo José Gaos, rector republicano de la Universidad Central de Madrid durante la guerra civil española (1936-1939), quien ante el avance franquista se trasladó a México invitado por Alfonso Reyes y Daniel Cosío Villegas (Beorlegui, 2009, p. 833).

Con lo anterior, *Acta Politécnica Mexicana* dejaba clara su apertura a la disertación filosófica. La nueva revista contó, así, con la colaboración del más privilegiado heredero de la filosofía hispana, quien al recibir la invitación de una institución de educación superior e investigación tecnológica se sintió irresistiblemente tentado a escribir "Sobre la técnica". Corría el año de

1959, el mundo era testigo del triunfo de la Revolución cubana que ponía en la Guerra Fría un nuevo elemento de tensión. Para ese momento, el siglo XX había demostrado avances sorprendentes en el desarrollo científico tecnológico. El cruento legado de la Segunda Guerra Mundial se percibía todavía vivo, con la maquinación científica/tecnológica para el asesinato masivo y sistemático de seres humanos y la explotación y destrucción desmedida de la naturaleza. El franquismo, las barbaries nazi y estalinista, y especialmente los bombardeos en Hiroshima y Nagasaki evidenciaban que la humanidad afrontaba “una lucha entre la finitud temporal y la infinitud ‘esencial del hombre’, que le hace vivir la técnica como bien o como mal, entre la bondad o la maldad” (Gaos, 1959, p. 106).

Debido a esta batalla en torno a la ciencia y la técnica modernas, esta última se volvió uno de los temas predilectos de la filosofía, ante la necesidad de una reflexión crítica sobre la historia y los hechos acontecidos en varias latitudes del mundo. El artículo de Gaos trascendió lo que López (1994) refiere como la mítica neutralidad de la ciencia y de la técnica y planteó asuntos indispensables para el quehacer del IPN como institución rectora de la educación técnica en México. En este sentido, Gaos, quien criticaba que la filosofía se volviese una labor académica ultraspecializada, encerrada en los estrechos reductos de las academia y su torre de marfil (Hurtado, 2015), se dirigió a la comunidad politécnica mediante un lenguaje accesible, por lo que me atrevo a pensar que para él fue un orgullo que se lo considerara para dicha labor. El artículo “Sobre la técnica” fue ejemplo de un tema de interés que el autor venía trabajando desde años atrás y que siguió cultivando hasta su muerte. Debido a ello, es imprescindible la reconstrucción histórica de esta línea de su pensamiento.

Gaos y el IPN

José Gaos cumplió 35 años momentos antes de ser designado rector de la Universidad Central de Madrid. A pesar de que su actividad en la Rectoría fue corta, desde ese lugar tuvo una proyección notable sobre académicos, científicos y la inteligencia republicana en general, ya que estuvo en ese sitio simultáneamente a lo que habría de marcarle por el resto de su vida: la Guerra Civil y el triunfo del franquismo (Matute, 2010, p. 160). Debido a lo anterior, el filósofo se volvió una autoridad moral de la intelectualidad republicana, del pensamiento y la esperanza frente a la barbarie, el fatalismo y la ignorancia. A su llegada a México, y durante su transtierro, el filósofo mantuvo comunicación con sus colegas, entre ellos, varios maestros que se habían integrado al IPN desde 1939, cuando la institución creada por Lázaro Cárdenas cumplía tres años y avanzaba en su desarrollo. El IPN,

al momento del arribo de los maestros españoles, representaba, en los ámbitos educativo y tecnológico, el proyecto nacional de desarrollo cardenista, el cual integró los trabajos de pensadores como Luis Enrique Erro, Narciso Bassols, Carlos Vallejo Márquez, Miguel Bernard, Estanislao Ramírez Ruiz, Wilfrido Massieu y, por supuesto, Juan de Dios Bátiz.

José Gaos tuvo como referente de la ciencia y la tecnología mexicanas al IPN, porque reconoció en dicha institución parte de los ideales cardenistas y la percibió como una casa de estudios abierta al conocimiento, la justicia y la equidad, gracias a lo cual un gran número de los exiliados se integraron a la vida politécnica y mexicana en general. Después de su llegada, en 1938, mantuvo comunicación constante con Daniel Cosío Villegas y Alfonso Reyes, miembros del Patronato de La Casa de España en México; Gustavo Baz, rector de la Universidad Autónoma de México de 1938 a 1940; y el doctor Enrique Arreguín Jr., presidente del Consejo Nacional de Educación Superior e Investigación Científica (CNESIC).

Si bien se tiene conocimiento de los trabajos que realizó Gaos con la Universidad Autónoma de México y La Casa de España en México, prácticamente se desconoce la relación que tuvo con los miembros del CNESIC, institución creada en 1935 cuya participación en la fundación del IPN fue importante. Aurelia Valero (2015, p. 245) ha referido que, apenas transcurridos unos días de su llegada, se invitó a Gaos, junto con algunos de sus pares, a una sesión del CNESIC para darles aviso sobre las orientaciones permitidas.

El CNESIC fue también una instancia que trabajó en la integración de los transterrados españoles. El 11 de agosto de 1938, organizó la primera conferencia de León Felipe en el Palacio de Bellas Artes. Ese mismo mes, coordinó con la Dirección y la Sociedad de Alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del IPN una disertación del poeta en el gimnasio del Instituto (Dirección y la Sociedad de Alumnos de la ENCB del IPN, 25 de agosto de 1938). El 13 de septiembre, dirigió un homenaje a Federico García Lorca en Bellas Artes, con la colaboración de la cantante Sonia Verbitzky, el escritor español Pedro Salinas y el compositor mexicano Silvestre Revueltas, recién llegado del Congreso de Intelectuales Antifascistas (Arreguín, 1938). A inicios de octubre de dicho año, el CNESIC también organizó conferencias de José Gaos en el Colegio de San Nicolás de Hidalgo sobre la filosofía contemporánea y el humanismo trascendental (Arreguín, Cosío, y Baz, 1938). Los miembros del CNESIC mantuvieron una estrecha comunicación con Gaos: lo invitaron a dar pláticas sobre la situación de la ciencia y la educación en el país, así como a ubicar la intelectualidad española y los lugares posibles para la continuidad de sus trabajos en diversas instituciones. Como recordaría años más tarde en *Confesiones de transterrado*, ante las innumerables invitaciones y trabajos filosóficos y el contrato por un año ofrecido por Reyes y Cosío Villegas, Gaos previó que

“iban a tener que cargar con nosotros, vista su buena disposición hacia nosotros, un poquitín más: algo así como un lustro, por lo menos” (Gaos, 1994, p. 4).

El ex rector republicano influyó en diversas comunidades académicas de México tras sus primeras conferencias: las peticiones para escucharlo aumentaban y se justificaban por la necesidad de la filosofía y su difusión en el país. Por ejemplo, Jorge Hernández Luna –en carta enviada a Alfonso Reyes el 12 de marzo de 1940– pidió que se promoviesen nuevos cursos filosóficos en la Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, como los que habían impartido José Gaos y María Zambrano, y que se apoyara a los alumnos de dicha institución en su preparación doctoral en filosofía. Lo anterior, con la finalidad de combatir el debilitamiento que día a día venía sufriendo el patrimonio espiritual del país, debido a que, cada vez más, las generaciones universitarias se ocupaban mucho de la técnica profesional y casi nada de las actividades filosóficas (Hernández Luna, 1940). En palabras de Jorge Hernández Luna sobre el primer curso de Gaos, “La filosofía contemporánea”, impartido en la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, era imperioso ampliar su labor y difusión, junto con los filósofos mexicanos, en los espacios universitarios y de educación técnica (Hernández Luna, 1940).

El filósofo transterrado buscó, como lo aseveró Álvaro Matute (2010), sobrepasar el salón de clases, pues aparte de ser profesor de la UNAM y de La Casa de España en México –posteriormente El Colegio de México– estuvo abierto a diferentes comunidades académicas. Por las palabras de introducción a su artículo para *Acta Politécnica Mexicana*, se interpreta que vio con aliento que sus ideas fuesen necesarias en otros espacios de la ciencia. En este sentido, José Gaos se alejó de la filosofía académica para transmitir una filosofía para todos. Álvaro Matute citó algunos textos que fueron escritos con esta finalidad, la mayoría de los cuales se integraron a dos libros: *Discurso de filosofía* y *De Antropología e historiografía*. Los textos en cuestión son: “El filósofo en la Ciudad Humana” (1948), “Crítica del tiempo” (1959), “Sobre la técnica” (1959), “Borrador de una conversación” (1960) y “La vida intelectual” (1962).

La comunicación que mantuvo Gaos con los profesores españoles del IPN explica por qué para 1959 los naturistas y fisiólogos Manuel Castañeda Agulló y Alberto Folch Pi –exiliados de la Universidad Central y editores de la revista *Acta Politécnica Mexicana*– le pidieran a su ex rector un artículo para la comunidad del IPN. A pesar de no haber encontrado cartas personales en su archivo, seguramente no fueron los únicos en invitarlo, pues, sólo por nombrar algunos científicos republicanos de la Universidad Central de Madrid que se convirtieron en maestros del IPN, se encontraron: el químico José Giral Pereira, quien había desempeñado actividades docentes en la Universidad Central de Madrid, había

sido rector de la misma en un periodo anterior a Gaos y profesor de la ENCB; Cándido Bolívar; Carlos Velo Cobelas, quien impartió la cátedra Entomología y Ciencias Naturales en la Universidad Centrales de Madrid; el biólogo Enrique Rioja Lo Bianco; y los químicos Adela Barnés González, Teresa Toral Peñaranda y Antonio Madinaveitia Tabuyo (García, 2013).

En 1959, superados los 20 años de su llegada a México, Gaos representaba algo más que un simple intelectual: era una autoridad ética en el plano de las ideas y del pensamiento para la comunidad de profesores transterrados en diversas áreas que se integraron al IPN, como las médico-biológicas y la física matemática. No podría entenderse la petición de los editores de *Acta Politécnica Mexicana* para que escribiera un artículo dirigido a la comunidad politécnica si no fuera por esa admiración y ese respeto. En el mismo sentido, las palabras iniciales que Gaos plasmó en su artículo dan cuenta de aquello que José Luis Abellán (1998) refiere como la huella de la conciencia deudora para con México, pues “puso lo mejor de sí mismo en la potenciación de la filosofía y de los filósofos mexicanos, al objeto de –según sus propias palabras– ‘poder pagar aun las deudas parciales de la total e impagable deuda con México’” (p. 159). Emocionado, el filósofo agradecía a nombre propio, al de sus colegas llegados a México y, específicamente, al IPN el poder continuar su vida científica truncada en España. Como ex rector de la Universidad Central de Madrid y hombre de ideas de dignidad y autoridad moral, Gaos siguió siendo nodal para muchos de los transterrados.

La huella de la conciencia deudora de los maestros del exilio español se vio reflejada en la formación de alumnos, en el desarrollo de investigaciones y en la influencia determinante en el camino de la ciencia y la tecnología mexicanas de una gran cantidad de discípulos mexicanos de las áreas médico-biológicas y físico-matemáticas (Pérez, 2005, p. 180). A lo anterior habrá que agregar, como asevera Álvaro Matute (2010), las restricciones de la legislación mexicana que negó a estos exiliados la posibilidad de ocupar cargos administrativos o de dirección –tanto en la UNAM como en el IPN–, lo cual podría ser uno de los factores que elevó las obras de estos maestros a niveles de grandeza: no podían ocupar puestos, pero sí destacar por el intelecto en la enseñanza y la investigación (p. 165). Varios de los exiliados en el IPN fueron claro ejemplo de lo anterior, y Gaos lo fue en el plano de la filosofía. Su trabajo fue incesante en conferencias, pláticas, traducciones y obras publicadas.

La ciencia y la técnica en el pensamiento de Gaos

Los planteamientos de José Gaos en torno a la ciencia, la técnica y la tecnología fueron, en sí mismos, filosofía de la ciencia y filo-

sofía de la técnica. Sus preocupaciones sobre estos aspectos fueron pioneras en Hispanoamérica, porque consideraba necesario

incrementar la reflexión crítica sobre las filosofías de la ciencia y las filosofías de la tecnología, incluso discutiendo críticamente la presencia de un nuevo complejo tecnocientífico con un poder sin precedentes, poniendo de relieve, en todos los casos, la presencia de una insoslayable dimensión ética, presente no sólo en la discusión y adopción de los objetivos y consecuencias de la investigación, sino también en las decisiones para aceptar y rechazar propuestas científicas tecnológicas. (Gómez, 2009, p. 336)

Es importante resaltar que sus meditaciones sobre estos temas versaron principalmente sobre el poder sin precedentes de la técnica –lo que él llamaría la tecnificación cuantitativa y cualitativa de la vida humana– y sobre el imperio de la técnica o tecnocracia, en el sentido de su poder sobre nuestra existencia (Gaos, 1959, p. 106). Al inicio de su artículo “Sobre la técnica”, Gaos expresó que sus meditaciones sobre estos temas empezaron desde antes del curso de 1942, titulado “Metafísica de nuestra vida”, que impartió en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Aurelia Valero (2015) cita las apreciaciones de Leopoldo Zea sobre dicho curso:

El doctor José Gaos dio unas conferencias a las que tituló “Nuestras vidas”, en las cuales fueron desfilando todos los fenómenos característicos al hombre contemporáneo –con su respectiva crítica–, descripción y crítica que alarmó a quienes (no) esperaban que fenómenos concretos y vivos como son los de nuestra vida, fuesen abstraídos a tal grado de que nadie reconociese en ellos fenómenos de su vida. (p. 214)

Las reflexiones gaussianas sobre la técnica también tienen como antecedente las conferencias impartidas en la Universidad de Nuevo León, entre noviembre y diciembre de 1944, mismas que se integrarían a un volumen titulado *Exclusivas del hombre: la mano y el tiempo*, publicado por esa universidad en 1945. En la última conferencia, José Gaos daría los elementos que consideró peculiares, privativos y exclusivos del hombre, y se preguntaba:

¿Cuáles son, pues, estas exclusivas? . . . La más patente es el cuerpo, el ‘cuerpo humano’, cuerpo exclusivo del hombre, que diferencia al hombre no sólo de todos los seres ‘incorpóreos’, sino también de todos los demás seres con cuerpo, ‘corpóreos’, parcial o meramente ‘materiales’. La más radical es el tiempo, el tiempo humano. (Gaos, 1945, p. 21)

De lo exclusivo del hombre, que es su cuerpo, Gaos ubicó la mano como la única mano, en sentido propio y pleno, frente a otros animales. A partir de lo anterior, la técnica, lo artesanal, el oficio y lo industrial vendrían aparejados con meditaciones que traían a colación las ideas de Federico Engels en *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre* (1876) y la mano humana, diferenciada del pie por el pulgar oponible y la consiguiente posibilidad tanto de agarrar y asir como de usar y fabricar instrumentos, útiles o utensilios (Gaos, 1945, p. 24). De lo anterior, el filósofo nacido en Gijón extrajo la idea de una cultura de la mano, que dividió en cultura objetiva en tanto que puede ser objeto pasivo, receptor; y cultura subjetiva, dado que puede dar, construir, acariciar:

La mano puede ante todo asir, coger, agarrar, ya directamente, ya por medio de algo cogido, como por ejemplo la extremada sutileza, con unas pinzas. De esta capacidad de la mano son correlativos el instrumento, el útil o utensilio, el arma, el artefacto, el arte, la industria, la técnica, la cultura material, el *homo faber*, y en la medida en que éstos son correlativos, a su vez, el *homo sapiens* y la cultura humana. (Gaos, 1945, p. 31)

La cultura de la mano no sólo se empeña en fabricar material: Gaos señaló que la caricia es “el más noble de los movimientos de la mano, aquello en que la mano es mano, más propia y plenamente, en la mano acariciadora, cariciosa coinciden esencia, altura y nobleza del hombre, pues sin duda, las palabras derivadas de caricia, refieren a las cosas que conceptuamos más delicadas, que estimamos más caras” (Gaos, 1945, p. 50).

Los pensamientos gaosianos en torno a la mano tocaron de manera tangencial los debates que se realizaban en México sobre la diferenciación de las carreras técnicas frente a las universitarias. Gaos llevaba a un plano filosófico las percepciones encontradas, a veces prejuiciosas, sobre la formación técnica, la utilización de las manos: la idea de un *homo habilis* ante un *homo sapiens* (Calvillo, 2010, pp. 93-116). En esos años, frente a la enseñanza de las profesiones libres –caracterizada por impartir el conocimiento de las humanidades, pues adoptaba una posición espiritual de generalidad histórica y filosófica–, la *Memoria de la SEP* declaraba que la enseñanza técnica “es aquella que tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos teóricos y materiales que la humanidad ha acumulado, para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades” (citado en Calvillo, 2010, p. 97).

En su primer número, *Acta Politécnica Mexicana* definió como sus objetivos mostrar el avance técnico y científico mexicano en la docencia, la investigación, la ciencia pura y la tecnología (p. 3). Como se ha dicho, especialmente en ese número la filoso-

fía ocupó un lugar central como disciplina aglutinadora y brindó una orientación nacional a la naciente revista politécnica, pues la filosofía subyace a toda ciencia real y, por tanto, contribuye a la unidad de las ciencias (Bunge, 2009, p. 274). De ahí que el primer punto que Gaos abordó fue la diferencia entre la técnica antigua y la moderna:

El nombre “técnica” (en su origen griego), que los latinos traducían por *ars*, de donde derivó la española arte. . . . las obras así de la técnica como del arte son obras, radicalmente, del *homo faber*, del animal fabricante de utensilios, instrumentos, armas, ornados, desde antes o después, estéticamente. (Gaos, 1959, p. 106)

El filósofo invita a reflexionar sobre la técnica en el mundo antiguo y explica que probablemente entonces había muchas más técnicas de las que se cree en la actualidad. Retrocediendo a las primeras transformaciones de la vida del hombre puntualiza que la técnica lo ha acompañado desde tiempos inmemoriales, ya que para un desarrollo mínimo de la cultura y de la sociedad la técnica ha sido, es y será indispensable (Gaos, 1959, p. 108). Para continuar su explicación, señala que la palabra latina *ars*, lejos de definir exclusivamente las artes liberales dignas de los hombres libres de la Antigüedad –como la aritmética, la astronomía, la gramática, la retórica, la lógica, la geometría y la música– se refería también durante los siglos XVII, XVIII y XIX a las artes mecánicas u oficios y a quienes las practicaran (Abbagnano, 1985, p. 101).

Por medio de esta etimología del término *ars* podemos deducir las diversas escuelas de artes y oficios en México que cambiaron su nombre y se integraron al IPN en 1936. Por ejemplo, la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Hombres (ENAOH) se transformó en Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas y Mecánicos Electricistas, en 1916. Gaos brindaba explicaciones etimológicas y filosóficas para los cambios de nombre de varias escuelas de artes mecánicas al inicio del siglo XX, pero que incorporaron las palabras *técnica* e *industrial* para denominar sus enseñanzas: Arte Industrial Corregidora de Querétaro; Arte Industrial y Comercial Gabriela Mistral; Industrial y Comercial Doctor Balmis; Instituto Técnico Industrial (ITI); Escuela Técnica Industrial y Comercial (ETIC) de Tacubaya (Ortiz, 2015, p. 25).

Modernidad y dominación

En su artículo de 1959, el filósofo transterrado también expuso que la técnica moderna se diferencia de la técnica de todas las edades anteriores por relacionarse con la ciencia. La ciencia moderna fue uno de los temas centrales del pensamiento gaosiano

tanto en sus conferencias dictadas en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, en 1942, como en sus reflexiones publicadas en *Historia de nuestra idea del mundo*. Si bien podía aceptar que en periodos anteriores había habido ciencia, a partir de la modernidad –iniciada por Copérnico, Galileo, Newton, Huygens y Dalton– la ciencia fue presentando

una organización internacional de una investigación experimental, y exacta, en el sentido de matemática, o tendiente a serlo, de la naturaleza en todos sus dominios: la material, macroscópica y microscópica, la viviente, igualmente macroscópica y microscópica, la humana, específicamente tal, individual y colectiva. (Gaos, 1959, p. 6)

Gaos señala que la característica más importante de la técnica con respecto a la ciencia moderna es que la primera se funda en la segunda. Desde su perspectiva, la técnica es la aplicación utilitaria de la ciencia, motivo promotor de la ciencia misma (Gaos, 1992, p. 637). El filósofo esbozó que esta relación ciencia/técnica se constituyó a partir de pensadores como Francis Bacon, quien, en *La nueva Atlántida*, “quiso dar la imagen de una ciudad ideal, como un paraíso de la técnica en el cual se cumplieran las invenciones y los hallazgos de todo el mundo” (Abbagnano, 1985, p. 1118).

Al mismo tiempo, en “Sobre la técnica”, Gaos puso una idea que rondó su pensamiento durante varias décadas: que la ciencia y la técnica en la modernidad se han caracterizado por una sed de dominación, “no sólo sobre la naturaleza no humana, sino sobre los humanos congéneres, sean las que fueren las relaciones entre tal afán y el manejo de la ‘materia’ en una primacía del tacto que contrastaría con la de la vista en la cultura griega clásica” (Gaos, 1959, p. 106). Al respecto, años después, en su curso “Historia de nuestra idea del mundo”, citaría el *Discurso del método* de Descartes, pues para Gaos el llamado “padre de la geometría analítica y de la filosofía moderna” fue quien expresó de manera más precisa y cabal el ideal de la ciencia moderna:

Tan pronto como hube adquirido algunas nociones generales tocantes a la física . . . y advertido hasta dónde pueden conducir . . . me han hecho ver que es posible llegar a conocimientos que serán sumamente útiles a la vida, y que en lugar de esta filosofía especulativa que se enseña en las escuelas, se puede encontrar una práctica, por lo cual, conociendo la fuerza y las acciones del fuego, del agua, del aire, de los astros, de los cielos y de todos los demás cuerpos que nos rodean, tan distintamente como conocemos los distintos instrumentos de nuestros artesanos, podríamos emplearlos de la misma manera para todos los usos para los que son propios, y así hacernos como dueños y señores de la naturaleza. (Gaos, 1992, p. 193)

La medicina, la moral y la física, ésta en su sentido amplio, serían para Gaos la trilogía de las ambiciones humanas, del hombre moderno: la dominación de la naturaleza y, por medio de ella, del hombre, cuerpo y alma. Posteriormente, al tratar el afán de dominio en su *Historia de nuestra idea del mundo* abordaría a pensadores –desde Bacón y Descartes hasta Carlos Marx– para quienes la fuerza del trabajo como exteriorización de una fuerza natural se contraponen a la materia de la naturaleza, actuando exteriormente sobre ella y modificándola (Schmidt, 1977, p. 12).

El filósofo asturiano cita en diversas ocasiones a Francis Bacon, pensador inglés que observó en la ciencia y la técnica modernas un peculiar afán de poder y dominación. Bacon expresó que la intención del hombre, al reconocer la innovación de las ciencias, era aumentar y multiplicar sus rentas y posesiones:

El objetivo, fin o función del conocimiento no es componer un discurso plausible, deleitoso, circunspecto y admirable, o argumentos satisfactorios, sino el hacer y el obrar para el descubrimiento de cosas concretas desconocidas hasta ahora para la mejor dotación y ayuda de la vida del hombre. (Bacon, 2006, p. 789).

Si bien José Gaos hizo referencia a la ciencia moderna inaugurada por hombres como Descartes y Bacon, en su artículo “Sobre la técnica” se refirió específicamente a la penetración sin precedentes que la ciencia y la tecnología venían teniendo en el siglo XX en la vida cotidiana de los hombres. Menciona el sinsabor que había dejado la ciencia en sus contemporáneos tras ver reflejada en ella las capacidades destructivas y devastadoras de la humanidad. Al concluir el siglo, historiadores como Hobsbawm le darían la razón:

Ningún otro periodo de la historia ha sido impregnado por las ciencias naturales, ni más dependiente de ellas, que el siglo XX. No obstante, ningún otro período, desde la retractación de Galileo, se ha sentido menos a gusto con ellas. Esta es la paradoja con la que historiadores del siglo deben lidiar. (Hobsbawm, 1994, p. 516).

Técnica y vida cotidiana

José Gaos (1992) diría, años después de la publicación de su artículo, que en el siglo XX era evidente que la imaginación científica más extrema y las utopías científicas y técnicas habían sido superadas inimaginablemente por la realidad (p. 242). Además, refirió que durante el siglo XIX las ideas de progreso y de desarrollo de la humanidad de los movimientos saint-simonista y positivista

dieron a la técnica y a la ciencia una exaltación sin precedentes. Las sorprendentes transformaciones que cuantitativamente había provocado la técnica en la vida diaria de las personas eran indudables: quizá baste “una revista rápida a cada uno de nosotros y a las ‘circunstancias’ concéntricas a cada uno de nosotros, la casa, la calle. . . . manteniendo en el campo de la imaginación las figuras históricas de los hombres de aquellas edades con sus circunstancias” (Gaos, 1959, p. 106).

Para Gaos, la técnica era cada vez más evidente en el cuerpo, en la casa, la calle, los espectáculos, tiendas, oficinas y fábricas, en la tierra, el mar, el aire y el espacio, esto último respecto de los avances que, en 1957, darían inicio a la carrera aeroespacial. Declara estar asombrado por todas las grandes transformaciones, como la sobrevivencia del primer ser vivo –la perra Laika– en una nave espacial soviética –el Sputnik 2– y la puesta en órbita del primer satélite de comunicaciones estadounidense, lanzado en diciembre de 1958 (Hobsbawm, 1994, p. 540). La sorpresa de Gaos ante estos avances de la humanidad no dejó de impregnar su quehacer filosófico, por ello, recordó a los lectores de *Acta Politécnica Mexicana* los elementos que utilizamos a diario y que son objeto de las más básicas reflexiones para cualquier ser humano, pero más para un politécnico: “convivimos diariamente y trabajamos con objetos que han incorporado técnicas químicas y biológicas, psicológicas, sociológicas, económicas que acaban de hacer del imperio de la técnica sobre nuestra vida, el imperio que real y verdaderamente es” (Gaos, 1959, p. 106).

José Gaos pensó que las técnicas que posiblemente más revolucionaron la vida humana, al ser humano mismo, fueron las biológicas y las psicológicas, pues eran las que precisamente operaban sobre las fuentes de la vida y sobre las intimidades personales del alma (Gaos, 1959, p. 107). Nuestro autor presenció el aumento de los medios masivos de comunicación –radio y televisión–, en fin, de la propaganda. Vivió en carne propia la psicología de las masas y el ascenso de los fascismos en Europa, pero también estuvo al pendiente –como lo muestran los recortes de periódico hallados en su archivo personal– de los descubrimientos de la década de 1950 en torno a la estructura del ADN como una doble hélice, que transformarían nuestra visión del mundo y de nosotros mismos (Hobsbawm, 1994, p. 546). En este sentido, Gaos pareció comulgar con Hobsbawm al considerar la revolución del ADN como “el mayor descubrimiento de la biología que dominó las ciencias de la vida durante la segunda mitad de siglo” (Hobsbawm, 1994, p. 546).

Ante el vertiginoso y convulsionado siglo XX, Gaos denunció los peligros del uso desmedido de la técnica en la vida cotidiana, pero también la búsqueda insaciable de ganancias que llevaría a la sociedad a una espiral de paradojas, por no decir de absurdos:

Diversificación al máximo de los productos, producción en serie, en masa. Producción creadora de necesidades de consumo. La abundancia creciente, indefinida, en variedad y volumen acabará en la saturación, el bienestar universal. Pero entretanto, las mayores desigualdades en el reparto de la riqueza nacional entre los conciudadanos y en el de las riquezas del globo entre los distintos países. (Gaos, 1959, p. 109)

En esta serie de avances vertiginosos en ciencia y tecnología, Gaos menciona que los artefactos físicos que más han impresionado a las masas humanas son los vehículos y las armas, e incluso únicamente los vehículos. La primacía de éstos está en que obedecen al movimiento, pues invariablemente el hombre moderno ha optado por la aceleración, por la velocidad cada vez más mayor en todo: en la traslación vehicular, en la producción industrial (Gaos, 1959, p. 109). El pensamiento gaosiano, en general, tuvo como uno de sus ejes el tiempo, pues además de llevar a cabo la traducción de *El ser y tiempo*, de M. Heidegger (1951), Gaos, desde los inicios de la década de 1940, había trabajado en torno al tema en *Dos exclusivas del hombre: la mano y el tiempo* (1944).

El filósofo explica a los politécnicos este mundo de prontitud, de cambios vertiginosos y de traslados mediante naves cada vez más sofisticadas en aeronáutica y en ingenierías de transporte: disminuir los tiempos de desplazamiento, la mecanización, la aceleración de la producción y, en la computación, la mayor rapidez del procesamiento de datos. Para Gaos era obvio que, para las instituciones como el IPN, la técnica y la ciencia modernas tienen como finalidad apoyar la preparación de profesionistas y desarrollar la investigación de elementos que coadyuven a reducir tiempos y espacios. A pesar de dicho objetivo, Gaos siembra la necesidad de filosofar sobre esta lucha sin cuartel por disminuir los tiempos, cuyas consecuencias son imprevisibles. Considera que la humanidad tiene la necesidad imperiosa de recapacitar sobre la prontitud.

Meditaciones sobre la cibernética

Como parte de este proceso de aceleración, José Gaos tomaría en cuenta la cibernética en la serie de conferencias que a la postre integrarían el libro *Historia de nuestra idea del mundo* (1992). Para él, la cibernética era la búsqueda insaciable de procesar más datos en menor tiempo; era el control, la aceleración de los flujos de comunicación e información en un mundo que busca reducir el tiempo y el espacio. Cabe mencionar que, al ver los cambios que la cibernética había ejercido en los países tecnológicamente desarrollados y su introducción en México por medio de instituciones como el IPN y la UNAM, Gaos la incluyó como apartado

y objeto de sus más cercanos intereses, pues veía en ella uno de los instrumentos más avasalladores de la tecnificación de la vida humana. Si bien la cibernética creció a inicios de la década de 1940, con Norbert Wiener y las aportaciones de Arturo Rosenblueth Sterns, primer director del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (hoy Cinvestav), fue a mediados de la década de 1960 cuando la teoría de la información logró un avance sin precedentes, con lo cual se inició el desarrollo de la computación como la conocemos actualmente. Refiriéndose a las máquinas de calcular, diría: “pero estas máquinas, las de calcular, son parte del más reciente y ambicioso desarrollo de la técnica, bautizado con el nombre de “cibernética”, que reclama la mayor consideración aparte posible” (Gaos, 1992, p. 640). Para Gaos, el término *cibernética* era muestra de que la educación y la cultura humanísticas estaban moribundas; era una palabra extraña, que sonaba a *gubernética*, algo relacionado con gobernar, y que estaba llevando hacia tal sentido a la humanidad. Cita la explicación de Wiener sobre la cibernética:

Desde el fin de la segunda guerra mundial, me inclino, para estudiarlos. Sobre las numerosas ramificaciones de la teoría de los mensajes. Al lado de la teoría de la técnica eléctrica para la transmisión de mensajes, hay un campo más vasto que engloba no sólo el estudio del lenguaje, sino también el estudio de mensajes en cuanto medio de control sobre las máquinas y la sociedad, el desarrollo de las máquinas de calcular y otros aparatos automáticos análogos, ciertas consideraciones sobre la psicología y el sistema nervioso, y una nueva teoría experimental del método científico. (Gaos, 1992, p. 640)

El filósofo republicano, al escribir sus reflexiones sobre estos avances, recapacitó prácticamente al calor de los cambios vertiginosos de estos grandes sucesos científicos, técnicos y tecnológicos del siglo XX. Esta situación, como lo veremos posteriormente, también fue un incesante tema de su interés: la prisa del mundo. Él mismo se vio atrapado en el dilema, pues al momento de propugnar por la lentitud y la pausa de la reflexión reconoció que, movido por los acontecimientos, tenía que filosofar de prisa sobre las consecuencias humanas de dichas revoluciones científicas. Gaos veía la tecnificación de la vida humana, la cibernética, como una disciplina universal que avanzaba rápidamente:

Vemos la idea de información abarcar la cultura entera, la vida humana entera –y en conjunto a la comunicación, con su información, y a la regulación de ellas, o a la Cibernética, erigirse como una disciplina de universal– dominación: realmente, gubernética por excelencia y eminencia. ¿Adónde llegará?, ¿adónde de prevé, quisiera, llegar? (Gaos, 1992, p. 644)

El profesor universitario tomó de Wiener las palabras que se referían a la posible creación de una máquina de gobernar, la cual vendría a suplir –mediante sus cálculos, y para bien o para mal– la insuficiencia hoy patente de las cabezas y aparatos habituales de la política. Ante esta situación, Gaos (1992) alertó que se podría llegar a los excesos, a una máquina absolutamente automática de gobierno mundial, por lo que preguntó: “¿No sería la mecanización absoluta de la humanidad, el triunfo del mecanicismo hasta el colmo de la anulación de lo humano en lo maquinal?” (p. 644). Para él, la cibernética buscaría un dominio gradual y en acenso, hasta gobernar nada menos que a Dios mismo. Alude a la obra de Wiener, *Dios y Golem*, publicada en 1964, donde su autor recordaba aquella pieza de barro al que un rabí de Praga quería dar vida con sus encantamientos, cuya contraparte moderna sería la máquina. Gaos, tratando de procesar los cambios efectuados en la ciencia y en la cibernética, retomó a Wiener para enunciar tres aspectos de la cibernética que le parecían exclusivamente atribuibles a Dios: las máquinas que aprenden, las máquinas que se reproducen a sí mismas y la coordinación de la máquina y el hombre (Wiener, 1988, p. 20).

Finalmente, Gaos aborda una cuestión de suma importancia para la economía y la sociología, pues preveía la graves consecuencias de la aplicación rasa y llana de la cibernética en las mismas, debido a que se tiene la idea de que las matemáticas empleadas en estas disciplinas son atrasadas e inadecuadas, no sólo por ignorancia, sino por la falta del debido examen crítico del problema de su aplicación. Gaos (1992) cita nuevamente a Wiener para hacer énfasis en su denuncia del imperio de la técnica, de la tecnocracia, ante la aplicación a rajatabla de las cantidades matemáticas a la economía y a la sociología:

El asignar a esas cantidades esencialmente vagas una significación para que tengan un valor preciso no es útil ni honrado, y cualquier pretensión de aplicar una formulación precisa a esas cantidades negligentemente definidas es una impostura y una pérdida de tiempo. (p. 647)

Tecnocracia y aceleración

En 1962, consciente del aspecto cualitativo de la tecnificación y de la tecnocracia, Gaos impartió una conferencia en la Universidad de Puerto Rico intitulada “La Vida Intelectual”. En ella trajo a colación las impresiones de su primera visita a Monterrey, la industrial ‘Sultana del Norte’, cuando una de las fábricas, La Vidriera, estaba en proceso de reemplazar a los obreros por máquinas. Tras definir los procesos y la llamada “división manufacturera del trabajo”, Gaos pensó que lo que había hecho posible aquel

reemplazo de hombres por máquinas fue que el hombre había mecanizado sus movimientos a tal grado que pudo hacerse, él mismo, una máquina (Gaos, 2009, p. 343).

Antes de continuar su esbozo sobre la aceleración, Gaos hizo un breve paréntesis para referirse al Estado totalitario y a su estrecha relación con la tecnocracia o imperio de la técnica:

El Estado ha podido hacer cosa suya la vida humana toda, únicamente previa la conversión de toda ella en pública, a expensas de la privada e íntima . . . El Estado ha mecanizado al hombre, ha hecho suya la vida humana, la vida íntima, la vida privada del mismo ha desaparecido, ha sido absorbida por la vida social y pública, la vida privada ha sucumbido a la mecanicidad o maquinabilidad. (Gaos, 2009, p. 345)

Gaos coincidió temporalmente con otros filósofos, como los de la Escuela de Frankfurt –sin duda alguna, uno de los centros de irradiación del pensamiento más influyentes del siglo XX–, para quienes los totalitarismos europeos fueron efecto de la razón instrumental de la ciencia y de la técnica. Recordó a los profetas de la decadencia y la muerte de la civilización occidental que culpaban a las máquinas, directa o indirectamente, por la decadencia espiritual del hombre (Abbagnano, 1985, p. 1119). Asimismo, expresó que el hombre moderno de Occidente ha optado por la aceleración e introducido al resto de la humanidad en ella. Señaló que el objetivo de la maquinaria industrial es la producción afanosa, en serie, en masa y que, por tanto, la economía contemporánea está dominada por la primacía de la producción, no del consumo ni de la distribución (Gaos, 1959, 109), lo cual llevaba a la vida humana a su literal extremo y límite. Para explicarlo, formuló una paradoja de la aceleración al extremo del absurdo:

Tal imagen puede ser la del manejador que nos lleva a un viaje, la cual se integra, a su vez, de otras dos: el de una meta y de un trayecto hasta ella. Pues bien, la imagen llevada al extremo, es la de la anulación del trayecto y de la meta; por tanto, del viaje mismo, por tanto, de la imagen misma: ésta, llevada al extremo, es un contrasentido más, un sinsentido; se anula a sí misma. (Gaos, 1992, p. 653)

Gaos marcó la irracionalidad del capitalismo –su incapacidad lunática y la zozobra que causa– por medio de ese viajero que recorre trayectos a una velocidad que lo anula y no lo deja detenerse en las metas o no tiene ya, propiamente, metas. Para él, era como un velocísimo satélite, lunar, lunático, loco... no humano, puramente maquinal, mecánico, material (Gaos, 1992, p. 653). Un preámbulo de todo ello fue el rearme nuclear que ya vivía Gaos. Aunque no se refirió de manera directa a él, parece que lo con-

sideró el colmo de esta locura humana: MAD (*Mutual Assured Destruction*; Destrucción Mutua Asegurada), loco, por sus siglas en inglés, tal y como lo expresó Hobsbawm (1994).

El hombre, para la utilidad de su vida, creó la técnica, en su sentido primitivo y amplio, y, a partir de un cierto momento de su historia –el del comienzo de los tiempos modernos–, una ciencia de la que viene sacando la técnica en el sentido moderno y estricto, pero esta técnica ha venido a ser una tecnocracia, que no consistiría sólo en el poder de la técnica humana sobre las cosas materiales, o los seres infrahumanos, sino en el poder de la técnica, en cuanto no humana, sino puramente mecánica, sobre el hombre mismo, de lo que el colmo sería el ideal de la cibernética. (Gaos, 1992, p. 654)

De la misma manera, para Gaos la técnica es de vehículos y el hombre es un *homo viator*. Se cuestionaba: ¿hacia dónde va la humanidad con esta locura acelerada?, ¿realmente hacia su propia negación, aniquilación? Y, si no, ¿hacia qué? Ante esta zozobra, el profesor transterrado, quien diría que México le salvó la vida, la vida intelectual, que para el intelectual es la vida pura y simplemente (Abellán, 1998, p. 159), alertaba sobre la amenaza del aceleramiento en las actividades del espíritu. Ya había hablado de la caricia de la mano como acto exclusivamente humano en el que la prisa pierde sentido; hecho que no puede ser acelerado ni darse en la prontitud por su carácter de delicadeza.

Recordó a los politécnicos que el mundo moderno en pos de la ganancia, el consumo desmedido y el materialismo creciente ha motivado, quizá, “un desarrollo históricamente inmoral, y hasta patológico, de las necesidades o apetitos materiales, a costa de las espirituales” (Gaos, 1959, p. 110). Ante este aceleramiento sin tregua, recordó que las actividades del espíritu se llevan a cabo de manera más perfecta y fecunda con calma, en reposo, en la sencillez de un tiempo lento. También señaló que las actividades intelectuales por excelencia –entre ellas, la meditación filosófica y la investigación científica– parecen requerir la larga paciencia del genio, aun en los casos en que el filósofo o el investigador no sean precisamente genios (Matute, 2010). De hecho, expresó que en las sociedades avanzadas la guerra misma ha traído consigo la aceleración de la investigación científica, para fines destructivos. Casos emblemáticos son la bomba atómica y el Proyecto Manhattan, en oposición a la búsqueda de los enigmas del cáncer.

Estas reflexiones sobre el trabajo intelectual también las incluyó en “Sobre la técnica” y “Crisis del tiempo”, ambos de 1959, donde expresó que en las sociedades modernas la técnica y la tecnología han obedecido a las demandas de la aceleración, pero que deben ir acompañadas de una labor filosófica que requiere un tiempo diferente, un tiempo lento. Con ello, invitó a reflexionar

sobre lo apabullante de los descubrimientos y avances tecnológicos. Desde su perspectiva, esta vertiginosidad no sólo afecta el advenimiento acelerado de la filosofía: el ingeniero y el tecnólogo también deben saber los cauces por los que nos puede llevar una vida entregada a la aceleración para producir, para el mercado, sin pensar en el hombre o en las implicaciones sociales y humanas de sus inventivas y construcciones (Matute, 2010). El avance tecnológico que recae en el ingeniero y en el tecnólogo debe ir de la mano de un avance filosófico para saber hacia dónde conducen sus invenciones. Ésta parece ser una demanda del filósofo a los politécnicos, pero también a los universitarios.

Como lo apunta Álvaro Matute (2010), para Gaos los resultados de la vida intelectual revelan todo, menos una evolución, un progreso (p. 169). Dicha evolución tampoco era fácil de plantear para el desarrollo técnico y tecnológico si éste no compaginaba con un avance gradual de las humanidades. En “Crítica del tiempo” (1959) describe al investigador universitario que no ha podido escapar de la aceleración y la producción en serie. Años después, escribiría sobre el aceleramiento en la academia, sobre la necesidad imperiosa de producir textos e investigaciones a veces superfluas. Éste es un tema de una actualidad sorprendente. Leamos las palabras de Gaos sobre la producción a ultranza en la vida académica, donde la publicación sin más se yergue en absurdo:

Para venir a lo más inmediato –a nosotros; a lo concreto– con nosotros; a nosotros mismos: henos aquí, a los profesores, obligados, contractualmente, por deber profesional, por la necesidad de hacer carrera, a publicar, a producir, y para ello a investigar, a descubrir, a pensar, queramos o no queramos, podamos o no podamos. . . . Henos aquí, pues, atrafagándonos por leer, por traducir, por escribir, por publicar –a como dé lugar, según la expresión mexicana; aunque no hagamos más que acumular trivialidades o banalidades, muchas veces ni siquiera disimuladas con simulación de originalidad o profundidad; o glosas, repeticiones, plagios igualmente descarados en muchos casos, y en todo caso perfectamente superfluos–, acumulación abrumadora en la balumba de la cultura. No basta que seamos órganos de transmisión fiel y escrupulosa, acuciosa y entusiasta, de la cultura de las generaciones pasadas a las generaciones incipientes; tenemos que ser órganos de reproducción sin creación, y de amontonamiento aplastante, de pronta basura cultural. (Gaos, 2009, pp. 541-542)

Gaos, concluyó su artículo para *Acta Politécnica Mexicana* refiriendo que en el hombre moderno hay un afán de poder, de dominación sobre la naturaleza y sobre sus congéneres, por lo que en esta aceleración tiene que darse prisa para consumarlo (Gaos, 1959, p. 110). En el fondo de la técnica moderna, dijo, se

libraba una lucha sin cuartel entre la finitud temporal y la infinitud esencial del hombre. Y se pregunta cuál era la respuesta de esta diatriba:

¿Cabe sacar de la revelación del sentido radical de la técnica moderna alguna conclusión práctica, o más bien, poética, técnica, a su vez? ¿Ampliación del tiempo o reducción de la ambición? ¿De las ambiciones materiales en beneficio de las espirituales? ¿Una retromutación de todos los valores?”. (Gaos, 1959, p. 110)

Técnica: filosofar desde México

Con la finalidad de rescatar el pensamiento en lengua española, Gaos trabajó sobre el desarrollo de la técnica y la ciencia en Hispanoamérica. Este tema fue de sumo interés para él durante los últimos años de su vida, principalmente para el proyecto que llamaría “El siglo del esplendor de México”, el cual quedó inconcluso y fue publicado en sus *Obras Completas*. Para este proyecto –que tendría más de 500 cuartillas y abarcaría desde las postrimerías del siglo XVII hasta los inicios del XIX–, Gaos recopiló textos importantes, como “Carlos Sigüenza y Góngora hombre de ciencia novohispana”, cuya obra, *Libra astronómica y filosófica*, había prologado en 1957. En dichos textos reflexiona sobre la ciencia, la técnica moderna, la ingeniería y su introducción en Nueva España; señala que para reconstruir la ciencia en México se tiene que considerar a Carlos Sigüenza y Góngora como el primero en abordar la filosofía y la ciencia moderna en México:

Mientras, pues, no se encuentre la misma presencia en un lugar anterior, hay que considerar a Sigüenza como el introductor de tal filosofía y ciencia en México. Como esta introducción creciente a lo largo del siglo XVIII es uno de los dos máximos procesos integrantes de la historia de las ideas en México durante el siglo –el otro es los procesos de desarrollo de la conciencia nacional–, la presencia de la filosofía y la ciencia modernas en la obra de Sigüenza merece que se la examine lo más cabalmente posible. (Gaos, 2009)

Gaos resaltó el *Manifiesto filosófico contra los cometas*, de este pensador novohispano, por el énfasis que hace en separar la astrología de la astronomía, con la finalidad de acabar con las supersticiones. Para Gaos, esta obra simboliza la irrupción en Nueva España del hombre moderno y su pensamiento, en oposición a lo sobrenatural. El hombre moderno, dice Gaos, es “una nueva variedad histórica de la especie o el género *homo*, el hombre moderno

quien hace irrupción con su radical y esencial impulso y afán de poder y ahorro sobre el mundo natural y el humano sin cuidarse del sobrenatural” (Gaos, 2009, p. 422). El pensamiento moderno de Sigüenza y Góngora también influyó en diversos campos de la ciencia y las artes novohispanas, pues ataca la superchería y el pensamiento sobrenatural. Gaos también resaltó la faceta de ingeniero de Sigüenza cuando éste se dispuso a proteger la Ciudad de México contra nuevas inundaciones (Gaos, 2009, p. 422). El rescate de su obra y del desarrollo del pensamiento científico y técnico modernos en Nueva España también son prueba de que “no sólo es legítimo filosofar desde la circunstancia americana, sino . . . absolutamente inevitable, en vez de imitar a los europeos” (Beorlegui, 2009, p. 836).

En el archivo personal de José Gaos existen diversos recortes de periódico sobre la historia y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México, además de escritos sobre el pensamiento de Alzate, Feijoo y los jesuitas del siglo XVIII, y sobre la industria del hilado. A inicios de la década de 1950, siguió de cerca la columna “Próceres de la ciencia mexicana”, de Enrique Beltrán, publicada en el periódico *Novedades*, sección que el biólogo mantuvo desde finales de 1949 hasta 1950. También aparecen los escritos de Luis Chávez Orozco, quien dedicaba sus columnas de *Excelsior* a diversos hombres de ciencia mexicanos; hay recortes de periódico de Francisco López Cámara (“El cartesianismo en Sor Juana y Sigüenza y Góngora”), de Rafael Moreno (“Alzate y la filosofía de la ilustración”) y de historiadores de la ciencia, como el fisiólogo José Joaquín Izquierdo y el arqueólogo César Lizardi Ramos.

Gaos traía consigo un mar de reflexiones en torno a la ciencia y a la técnica, no sólo por la tradición filosófica hispánica, sino por el trauma que representó para él la pérdida de España y la barbarie que se avecinaba con la Segunda Guerra Mundial. Quizá uno de los mayores debates en torno a la técnica que influyó de manera determinante en Gaos lo protagonizaron dos de los mayores filósofos del siglo XX: José Ortega y Gasset –considerado el más ilustre, sin duda, del orbe hispánico– y Martin Heidegger, “el más influyente, quizá, de los extraños a este orbe” (Gaos, 1959, p. 105). Los debates entre Ortega y Heidegger crearon gran interés y expectación por la militancia nazista del último. La técnica moderna, para Heidegger, se rige, a grandes rasgos, por el *Gestell*, como destino que domina la historia de Occidente; mientras que para Ortega y Gasset se rige por la pluralidad de destinos “inventados” por los diversos hombres (López Peláez, 1994, p. 201). Esta idea la retomó su discípulo, José Gaos, para quien la técnica tenía que filosofarse desde la circunstancia mexicana e hispanoamericana, puesto que había problemas específicos que resolver en estas latitudes. En aquella época se trabajaba en México una nueva postura filosófica mundial que propugnaba por el rescate de lo propio, por un pensamiento autóctono. Gaos, según

lo refiere Beorlegui (2009), se sumó a esta postura, de modo que, para él, filosofar desde la circunstancia americana era legítimo y absolutamente inevitable, con lo cual se evitaba imitar a los europeos (p. 837). No está de más resaltar que la postura del IPN sobre la técnica, la tecnología y la ciencia estaba afianzada en postulados de la Revolución Mexicana, pero, igualmente, en la circunstancia y las necesidades de este país.

Consideraciones finales

Los planteamientos de José Gaos sobre la ciencia y la técnica modernas fueron pioneros en Hispanoamérica. Sus meditaciones sobre estos temas empezaron antes del curso “Metafísica de nuestra vida” (1942), que impartió en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, y de las conferencias que dictó en la Universidad de Nuevo León (1944), que se integraron a su libro *Exclusivas del hombre: La mano y el tiempo* (1945). No obstante, estas reflexiones fueron tratadas de manera más extensa en el artículo “Sobre la técnica” (1959), escrito para el primer número de *Acta Politécnica Mexicana*.

Dicho artículo, además de haberlo dedicado al IPN, tiene una importancia central, no sólo porque aglutinó el pensamiento que Gaos venía trabajando sobre el tema desde tiempo atrás, sino porque aparecen allí esbozos en los que siguió profundizando hasta su muerte y que fueron recogidos en su obra póstuma, *Historia de nuestra idea del mundo*. En ella da cuenta de la idea moderna del mundo, gestada a partir de la Reforma protestante, los grandes descubrimientos geográficos, la revolución copernicana, el advenimiento de los Estados nacionales, que dieron a la técnica y a la ciencia un poder de penetración sin precedentes en la vida cotidiana de los hombres. Muestra los asombrosos avances científicos y tecnológicos del siglo XX y su faceta de aceleración, lo cual lo llevó a advertirnos sobre la tecnocracia, el imperio de la técnica, los Estados totalitarios, la gubernética y un mundo moderno en pos de la dominación, la ganancia, el consumo desmedido y el materialismo creciente. Gaos avizoró los efectos de llevar la ciencia y la técnica a valoraciones exclusivamente mercantilistas en detrimento de una orientación humanística y social. El imperio de la tecnocracia amenazaba con imponerse y reinar sobre el ser humano. Por ello consideró ineludible la necesidad de rescatar al hombre de una posible anulación material y espiritual, de la supresión de su capacidad moral, de sus decisiones y su libertad, entre ellas, la libertad filosófica y de pensamiento, pues ésta también se hallaba amenazada por una necesidad imperiosa de producir textos e investigaciones, a veces superfluos.

En este sentido, su filosofía de la ciencia, la técnica y la tecnología fue una aportación desde el mundo Hispanoamericano

al flujo más amplio de la filosofía universal, que en esos momentos se interesaba por los excesos del totalitarismo y la tecnocracia que conducían a la anulación material del hombre y de su capacidad moral, de su libertad. Su filosofar desde Hispanoamérica nos permitió rescatar sus escritos sobre Carlos Sigüenza y Góngora, a quien consideró como el primer pensador de la filosofía y la ciencia modernas en México. Este rescate tenía que ver con la necesidad de filosofar desde la propia historicidad y circunstancialidad, es decir, desde México. Su reflexión filosófica contiene las implicaciones de sus saberes, sus objetivos humanísticos y sociales, así como la búsqueda de soluciones técnicas específicas de nuestro país con sus particularidades naturales.

La orientación pedagógica de la filosofía sobre la técnica y la ciencia modernas de José Gaos permanece vigente para el IPN. En 1959, cuando escribía “Sobre la técnica”, el presidente Adolfo López Mateos inauguraba los primeros cuatro edificios del IPN en Zacatenco, y se creaba el Canal 11; el instituto experimentaba años de crecimiento y una descentralización sin precedentes. El IPN necesitaba un respaldo filosófico, y éste debía venir acompañado de un mar de reflexiones sobre su quehacer y su razón de ser en México y en el mundo. La filosofía tenía que estar presente en sus niveles prevocacional –que se desprendió del IPN en 1969–, vocacional, superior y de investigación, y en cada una de sus ramas del conocimiento: médico-biológicas, físico-matemáticas, ciencias sociales y administrativas. En 1959, *Acta Politécnica Mexicana* abrió un espacio de pensamiento y cultura al invitar al mayor filósofo transterrado de nuestro país. José Gaos dejó un valioso testimonio del quehacer de la filosofía para la institución rectora de la educación técnica en México. Dicho testimonio sigue manteniendo una vigencia trascendental, pues, como lo aseveraría su discípulo, Luis Villoro, con Gaos no sólo dimos el primer paso hacia el tratamiento profesional de la filosofía, sino que desempeñamos un papel decisivo en el desarrollo del pensamiento filosófico hispanoamericano y mexicano. Por tanto, el IPN no podía ni puede dejar fuera esta pauta de reflexiones filosóficas (citado en Beorlegui, 2009, p. 837).

Referencias

- Abbagnano, N. (1985). *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Abellán, J. L. (1998). *El exilio filosófico en América. Los transterrados de 1939*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Archivo José Gaos. Consultado el 21 de agosto de 2015, en: <http://www.filosoficas.unam.mx/~gaos/vida-obra/bibliografia.php>

- Arreguín, E. (1938, 13 de septiembre). Invitación homenaje a Federico García Lorca. Serie Federico García Lorca, subserie Festival en su honor, Sección CNESIC, Caja 26. Exp. 26. Fondo SEP. México: Archivo General de la Nación.
- Arreguín, E. (1939, 9 de febrero). (Carta para Melesio Aguilar). Caja 24. Exp. 1. Correspondencia enviada y recibida 1938-1941. Zamora Michoacán. Fondo Dr. Enrique Arreguín Vélez. Biblioteca Luis González. Michoacán, MX: El Colegio de Michoacán.
- Arreguín, E., Cosío, D., y Baz, G. (1938, septiembre). Invitación curso "La filosofía Contemporánea por José Gaos. Serie José Gaos, subserie Conferencias en la Universidad Michoacana, Sección CNESIC, Caja 26. Exp. 30. Fondo SEP. México: Archivo General de la Nación.
- Bacon, F. (2006). *Nueva Atlántida*. Madrid, ES: Akal Ediciones.
- Beorlegui, C. (2009). José Gaos. En E. Dussel, E. Mendieta y C. Bohórquez (Eds.), *El pensamiento filosófico latinoamericano del Caribe y "latino" 1300-2000* (pp. 835-837). México: Siglo XXI Editores.
- Bernal, J. (1999). *La ciencia en la historia*. México: Nueva Imagen/UNAM.
- Beuchot, M. (2006). *Ciencia y filosofía en México en el siglo XX*. México: UNAM-CEIICH.
- Bunge, M. (2009). *Buscar la filosofía en las Ciencias Sociales* (p. 274). México: Siglo XXI Editores.
- Calvillo, M. (2010). ¿Técnicos contra universitarios?: Un debate parlamentario sobre la educación superior, 1932. *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, 39, 93-116.
- Calvillo M., y Palacios, L. (2006). *Setenta años de historia del IPN*. México: Presidencia del Decanato IPN.
- Dirección y la Sociedad de Alumnos de la ENCB del IPN (1938, 25 de agosto). Invitación a acto cultural de León Felipe. Serie León Felipe. Conferencias 1938, Sección CNESIC, Caja 25. Exp. 72. Fondo SEP. México: Archivo General de la Nación.
- Dussel, E., Mendieta E., y Bohórquez, C. (2009). *El pensamiento filosófico latinoamericano del Caribe y "latino" 1300-2000*. México: Siglo XXI Editores.
- Gaos, J. (1945). *Dos exclusivas del hombre: la mano y el tiempo*. Nuevo León, MX: Universidad de Nuevo León.
- Gaos, J. (1959). Crítica del tiempo. *La Gaceta. Publicación del Fondo de Cultura Económica*, V(63), 1.
- Gaos, J. (1959). Sobre la Técnica. *Acta Politécnica Mexicana*, 1(1), 105-112.
- Gaos, J. (1992). *Historia de nuestra idea del mundo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gaos, J. (1994). Confesiones de transterrado. *Revista de la Universidad de México*, 521, 3-9.
- Gaos, J. (1994). *El pensamiento hispanoamericano*. México: El Colegio de México.
- Gaos, J. (1999). *Obras completas XIX. Epistolario y papales privados*. México: UNAM.
- Gaos, J. (1999). *Obras completas V. El pensamiento hispanoamericano. Antología del pensamiento de lengua española en la edad contemporánea*. México: UNAM.
- Gaos, J. (2002). *Confesiones profesionales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gaos, J. (2009). Carlos de Sigüenza y Góngora. En *Obras completas XV. Discurso de filosofía. De Antropología e Historiografía. El siglo de esplendor en México* (pp. 399-489). México: UNAM.
- Gaos, J. (2009). La vida intelectual (El tapiz por el revés). En *Obras completas XV. Discurso de filosofía. De Antropología e Historiografía. El siglo de esplendor en México* (pp. 531-552). México: UNAM.
- Gaos, J. (2009). *Obras completas XV. Discurso de filosofía. De Antropología e Historiografía. El siglo de esplendor en México*. México: UNAM.

- García, S. M. (2013). *Los maestros del Exilio Español en el Instituto Politécnico Nacional*. México: Presidencia del Decanato IPN.
- Gómez, R. (2009). La filosofía de la ciencia. En E. Dussel, E. Mendieta y C. Bohórquez (Eds.), *El pensamiento filosófico latinoamericano del Caribe y "latino" 1300-2000* (pp. 335-352). México: Siglo XXI Editores.
- Hernández, J. (1940, 12 de marzo). (Carta para Alfonso Reyes). Caja 24. Exp. 1. Correspondencia enviada y recibida 1938-1941. Zamora Michoacán. Fondo Dr. Enrique Arreguín Vélez. Biblioteca Luis González. Colegio de Michoacán.
- Hobsbawm, E. J. (1994). *Historia del siglo XX*. Buenos Aires, AR: Crítica.
- Hurtado, G. (2015, 15 de agosto). La filosofía y el periodismo. *La razón*. Disponible en http://www.razon.com.mx/spip.php?page=columnista&id_article=265161
- Lira, A. (1970). José Gaos y los historiadores. *Revista de la Universidad de México*, 9, 28-32.
- López Peláez, A. (1994). La técnica como lugar hermenéutico privilegiado: Ortega y Heidegger. *Endoxa, Series Filosóficas*, 4, 179-203.
- Matute, A. (1992). *Historiografía española y norteamericana sobre México*. México: UNAM.
- Matute, A. (2010). José Gaos: académico e intelectual. En A. Granados y Á. Matute (Eds.), *Temas y tendencias de la historia intelectual en América Latina* (pp. 155-173). México: UNAM / Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Ortiz, A. (2015). Los conceptos en el tiempo, artes, oficios e industria. *El Cronista Politécnico*, 16(64), 25-28.
- Pérez, R. (2005). *Historia general de la ciencia en México en el siglo XX*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Saldaña, J. J. (1996). *Historia social de las ciencias en América Latina*. México: UNAM/Porrúa.
- Sánchez, A., y Zermeño, G. (Eds). (2014). *El exilio español del 39 en México. Mediaciones entre mundos, disciplinas y saberes*. México: El Colegio de México.
- Schmidt, A. (1977). *El concepto de naturaleza en Marx*. Madrid, ES: Siglo XXI Editores.
- Valero, A. (2015). *José Gaos en México. Una biografía intelectual*. México: El Colegio de México.
- Wiener, N. (1988). *Dios y golem*. México: Siglo XXI Editores.
- Yamuni, V. (1951). *Conceptos e imágenes en pensadores de lengua española*. México: El Colegio de México.
- Zea, L. (2000). *José Gaos el transterrado*. Madrid, ES: Asociación Cultural de Amistad Hispano-Mexicana.