

# Del Prometeo griego al de la era-biós de la tecnociencia. Reflexiones bioéticas

*Gilberto Cely Galindo<sup>1</sup>*

## Resumen

Las grandes civilizaciones nos han legado aprendizajes culturales valiosos para entendernos y entender el mundo actual de la Sociedad global. Dichos aprendizajes expresan sus verdades en narraciones mitológicas con lenguajes claro-oscuros de misteriosa riqueza simbólica. Son verdades sapienciales, no científicas. Así lo hacen los libros sagrados de las religiones históricas y las etnias para educar a los suyos en los principios y valores que aportan identidad cultural y recursos de supervivencia. El mito de Prometeo es un buen ejemplo de aquellas verdades sapienciales que el lenguaje humano no logra expresar sin recurrir a los símbolos, la metáfora, al misterio.

**Palabras clave:** mito, Prometeo, Lucy, tecnociencias, Bioética.

<sup>1</sup>Gilberto Cely Galindo es profesor de Bioética en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Autor y editor de 20 libros y de 39 artículos en revistas indexadas.

## From the greek Prometheus to the bios of technoscience era. Bioethical reflections

### Abstract

Great civilizations have bequeathed us valuable cultural learning to understand us and understand the current world of global society. These learnings express their truths in mythological narratives with clear-dark languages of mysterious symbolic richness. They are sapiential, non-scientific truths. So do the sacred books of historical religions and ethnicities to educate their own in the principles and values that bring cultural identity and survival resources. The myth of Prometheus is a good example of those wisdom truths that human language cannot express without resorting to symbols, metaphor, mystery.

**Key words:** myth, Prometheus, Lucy, technoscience, bioethics.

### DEL SABER-HACER Y LA AUTOCONCIENCIA DE SER

Conocer y transformar lo conocido a nuestro favor es la más apasionante aventura del desarrollo cerebral homínido, desde nuestros orígenes biológicos remotos en la oscuridad de los tiempos hasta los confines de nuestro ignoto futuro. Aventura a todo riesgo a la que apostamos los herederos de Lucy, aquella adolescente etíope *australopithecus afarensis*, que vivió hace tres millones de años, ya no en las selvas sino en las sabanas africanas salpicadas de árboles y peligros por doquier.

Lucy, antecesora muy lejana del ícono mítico Prometeo, fue ya un bípedo erguido y de manos libres, miembro incipiente de los homínidos, y madre muy remota del actual *homo sapiens technoscientificus*. Con su pequeño cráneo de apenas 300 gramos de masa encefálica, fue capaz de realizar algunas tareas rudimentarias de saber-hacer adaptativo al entorno natural como estrategia de supervivencia, quizás sirviéndose de utensilios óseos y de madera. Estrategia que trae consigo, a muy largo plazo, la

progresiva conciencia de reconocerse diferente al entorno y usar instrumentos sofisticados para adecuar dicho entorno a sus necesidades.

Esa mujer, Lucy, hasta ahora nuestra Eva biológica descubierta en 1974, nos aportó ADN mitocondrial diferenciador de nuestros parientes cercanos gorilas y chimpancés, nos legó neuronas inteligentes capaces de crear evolutivamente sistemas simbólicos de comunicación, lenguaje, vínculos afectivos y morales, cooperación y lucha darwiniana del más fuerte por la sobrevivencia como especie (TATTERSALL, 2006: 68).

Así, pues, la evolución biológica siguió su largo camino zigzagueante de hominización, acompañada siempre de evolución cultural. Esta doble e intrincada evolución ha traído consigo una mayor masa cerebral<sup>1</sup>, mejor articulación del sistema nervioso central encéfalo-raquídeo, destrezas musculares, desarrollo de los órganos de los sentidos, mejor conformación y ubicación de los órganos masculino y femenino de reproducción y, con todo lo anterior, la aparición del neocortex con memoria y capacidad cognitiva abstracta, racional, imaginativa y previsor de futuros. Es decir, el desarrollo del *conocimiento racional*, que simultáneamente ha evolucionado con el *conocimiento emocional* a partir del sistema límbico.<sup>2</sup>

Las interacciones de los conocimientos racional y emocional (neocortex y sistema límbico) dieron lugar a la emergencia de la psiquis, la que a su vez intervino las funciones biológicas del sistema R del tallo cerebral y aportó superioridad al homínido sobre las otras especies y organismos vivientes con los que comparte la casa terrenal, más gradientes de cognición en el proceso evolutivo genético y filogenético.

Todo lo anterior transcurre en una larga saga de 4 millones de años hasta nuestros días, desde que aprendimos a caminar erguidos en dos patas y éramos, hace 700.000 años, dos líneas de humanoides: los Neandertales que se extinguieron, y los Cromañón de hace 40.000 años, de donde venimos. Ya somos hoy la especie dotada de: inteligencia, sociabilidad, lenguaje, trabajo mancomunado, cultura, progreso tecnocientífico, bienestar material

y espiritual en búsqueda de felicidad siempre insaciable de los seres humanos. Todo esto porque hemos venido creciendo en el sentimiento moral.

## **DEL SABER-HACER DE PROMETEO**

De esta progresiva evolución biológica y cultural, de lento empoderamiento que los seres humanos venimos haciendo del mundo y de nosotros mismos ha ido surgiendo Prometeo, uno de los personajes simbólicos de la cultura mitológica griega del siglo V antes de Jesucristo. Pero también de otras culturas ancestrales y de nuestros tiempos con diferentes nombres y escenarios. Como uno de los arquetipos del imaginario colectivo helénico, Prometeo se apiada de los seres humanos, criaturas frágiles y vulnerables, para defenderlos de las pasiones y del infinito poder avasallador de los dioses. Si Lucy coadyuvó con su ADN mitocondrial a la gestación evolutiva bio-cultural de nuestra especie *homo*, Prometeo nos legó parte del *sapiens* cognitivo del saber-hacer que nos humaniza y empodera de nuestro ser en el mundo.

Cuenta la mitología que este Titán, hermano del Titán Atlas, tuvo la audacia de engañar con artimañas al dios Zeus, robarle el fuego y dárselo a los hombres para que fuesen todopoderosos como el mismo Zeus. El ladrón pagó su osadía benefactora con el tormento de ser encadenado para que un águila le comiese el hígado durante el día, el que se regeneraba durante la noche y así perpetuase el terrible castigo por su delito.

El hígado, para los griegos presocráticos, tenía funciones vitales en el organismo, al punto de representar el alma que anima al cuerpo. El castigo era tal que dejaba a Prometeo exánime al final del día, moribundo, al borde de su extinción. Pero la noche se convertía para él en aliento de supervivencia, en una especie de resurrección. Finalmente, Heracles, hijo de Zeus, compadeciéndose de Prometeo, cortó las cadenas que lo sujetaban y lo liberó del eterno suplicio al derribar con una flecha al águila hepatívora.

Prometeo se constituye en nuestro protector, referente de inteligencia y audacia para que nos apropiemos del fuego, símbolo

de conocimiento, libertad y autonomía, cetro de inmenso poder y dominio. Con el fuego nos hemos protegido del frío y de los animales peligrosos, cocinamos los alimentos, fabricamos armas para la guerra, arados, máquinas sofisticadas para la producción industrial de mercancías, medicinas, medios electrónicos de comunicación social, vehículos para transportarnos por tierra, mar y aire, y todo tipo de instrumentos útiles que nos liberan de infinitas servidumbres. Hemos aprendido a usar el fuego sin quemarnos.

El fuego también es luz que disipa las tinieblas de la ignorancia, nos permite ver el mundo exterior para apropiárnoslo, como lo intentó Lucy en su momento de precarias condiciones, e ilumina la mente y el corazón para que demos espesor a nuestra conciencia moral y tomemos decisiones ilustradas en pos de horizontes emancipadores de toda esclavitud material y espiritual. Nada de esto lo deseaba Zeus para los humanos, pues perdería el control de las criaturas y se vendría a menos su poder absoluto sobre ellas, como realmente ha venido sucediendo. “Por traer la luz a los hombres, por ser el primer ilustrado, Prometeo se convirtió en el modelo del revolucionario” (SCHWANITZ, 2005: 50).

Y ya que Zeus no logró rescatar el fuego que le pertenecía, símbolo de su omnipotencia, ideó la estrategia de tomar venganza y castigar a las criaturas humanas con plagas, enfermedades, vejez, demencia, vicios y pasiones, todo esto y más encerrado en la caja de Pandora que fue abierta con curiosidad morbosa por el imprudente Epimeteo, quien desacató los sabios consejos de su hermano Prometeo para que no lo hiciera. Porque Epimeteo era impulsivo, poco reflexivo, pensaba después de actuar, acelerado, investigador curioso, nada o poco previsor, caprichoso y bastante mete patas.

Prometeo, desde entonces, pasó de ser benefactor para el hombre a ícono de poder para este. Se convirtió Prometeo en modelo de inteligencia racional y emocional, de emprendimiento con astucia, de previsión y prospección, de manejo fraudulento de los medios para obtener los fines deseados, sin evaluar y responder a largo plazo por las consecuencias de sus propósitos. Así es la estructura psíquica humana de todos los tiempos, desde las más antiguas

culturas, pasando por la griega con sus mitos sapienciales como el de Prometeo, hasta las culturas actuales y futuras. Estructura psíquica del sentimiento moral que carga consigo el conocimiento ilustrado del bien y del mal, con la voluntad libre para actuar como le plazca.

Si poseer el fuego nos hizo semejantes a Zeus en su poder, la imprudente curiosidad de Epimeteo nos trajo todos los males que padecemos. Males terribles que tratamos de superar hoy en día con el fuego ilustrado de las tecnociencias, las mismas que nos ocasionan nuevos y peores males por emprendimientos vacíos de sabiduría. En la naturaleza humana siguen presentes y actuantes simultáneamente Prometeo y Epimeteo. Porque tenemos la misma herencia genética de ambos como también la de Lucy.

## **PROMETEO Y EL DESARROLLO DEL SENTIMIENTO MORAL**

En esta gesta cognitiva del saber-hacer, orientada hacia el esclarecimiento del ser, que garantiza la pervivencia exitosa de los descendientes de Lucy, hemos entrelazado también el desarrollo del sentimiento moral, es decir, la capacidad de discernir entre el bien y el mal que nos predispone al ejercicio de la voluntad libre para actuar en cualquiera de las dos opciones. Prometeo es también un inspirador del desarrollo moral de los seres humanos. Pues, mientras por ensayo y error conocemos y transformamos a nuestro antojo el mundo exterior, nuestra morada, también por ensayo y error vamos construyendo el modo correcto de morar que llamamos moral y la manera de pensar críticamente la moralidad que llamamos ética.

El sentimiento moral forma parte substancial de la creciente capacidad cognitiva humana.<sup>3</sup> Aporta información para la toma de conciencia acerca del bien y del mal. Nos advierte anticipadamente de aquellas acciones que pueden hacernos daño y dañar también a terceros, para que hagamos juicios valorativos y asumamos un curso de acción responsable con las consecuencias inmediatas y futuras de nuestras decisiones.

Este sentimiento moral se ha fortalecido a lo largo de nuestra doble evolución biológica y cultural, que nos tensiona hacia procesos trascendentales de humanización. Esto es, como especie, ser cada vez más y mejores seres humanos. Pero también se individualiza y crece en cada una de nuestras pequeñas biografías personales con nuevos gradientes cognitivos propios del conocimiento emocional, del mundo del afecto que colectivamente dejaremos en herencia bio-psico-espiritual a las próximas generaciones como legado cultural.

Los sentimientos morales se expresan como altruismo y filantropía de manera estética en las artes, las religiones y la construcción de civilidad. Se visualizan dichos sentimientos morales como valores espirituales: en actos de respeto, amor al prójimo, caridad, humildad, compasión, misericordia, perdón, ayuda mutua, tolerancia, actos humanitarios, servicio desinteresado, solidaridad, sacrificios heroicos, condolencia, alegría de vivir, ternura, celebración jubilosa y memoria histórica de hitos altamente significativos para las personas y la comunidad.

En esto consiste la moral, en la conciencia del deber ser que da sentido gratificante a la vida, gracias al sentimiento moral o percepción emocional acerca de lo que es bueno o malo para el sujeto y su entorno eco-social, favoreciendo la convivencia con valores morales que aporten beneficios para todos. Es bueno lo que nos hace más humanos y malo lo que nos deshumaniza. Y la ética consiste en la reflexión filosófica, es decir, racional, acerca del conjunto de sentimientos morales convertidos ya en conductas sociales con suficiente racionalidad.<sup>4</sup>

De esta manera, el sentimiento moral individual y colectivo avanza históricamente fortaleciendo las capacidades cognitivas innatas de nuestra especie, logrando que ética, justicia y estética vayan juntas, pactando manuales universales de convivencia en paz que hoy llamamos Derechos humanos. Estos avances culturales tienen su fundamento en el desarrollo racional, inteligente, consciente e ilustrado con tres condiciones necesarias. “Estas condiciones son: 1. la capacidad de anticipar las consecuencias de las acciones propias, 2. la capacidad de hacer juicios de valor, y 3.

la capacidad de escoger entre cursos alternativos de acción” (AYALA, 1995: 57). A través de la interacción dinámica de estas tres capacidades en la vida diaria se construye la libertad y con ésta la dignidad.

Así y sólo así conocemos, reconocemos y edificamos interactivamente nuestro YO individual y social, nuestra subjetividad e intersubjetividad, nuestro modo de ser. Vale decir, nuestra propia y variopinta naturaleza humana. Y nos apropiamos de ella como lo más valioso de lo que somos y tenemos, pues somos interioridad espiritual con cuerpo biofísico que la contiene y expresa, en interacción con los otros seres humanos y el entorno natural.

Somos cuerpo-espiritual, una sola realidad fortalecida como unidad sustantiva, producto siempre inacabado y perfectible de la evolución biológica y cultural. Bueno, cada vez más los seres humanos y el planeta Tierra estamos en manos de la revolución cultural que, pasando por los desarrollos vertiginosos de los cambios tecnocientíficos, realiza transformaciones profundas en nuestros modos de percibir sensorialmente, pensar y modelar nuestras conductas individuales y sociales. Las tecnociencias son desarrollos culturales de alto impacto en nuestro *éthos* vital. Así ha sido desde siempre, porque las sociedades aprenden técnicamente y también moralmente. Doble aprendizaje, configurador histórico de la naturaleza humana, desde sus inicios hasta el presente y futuro si no comete un acto tecnocientífico suicida, fallido de sabiduría, que ya no dé lugar a más aprendizajes morales.

Este largo caminar evolutivo hacia adentro de nuestra interioridad va dando a luz simultáneamente la conciencia refleja y la intencional. Ambas conciencias interactúan en unidad de acción.

La conciencia refleja es fundamentalmente orgánica y la compartimos evolutivamente con todos los otros seres vivientes. Responde a efectos excitatorios sensoriales de tipo adaptativo estímulo-respuesta al entorno natural, gracias a las emociones básicas e instintivas de nuestro cerebro **R** que nos conectan con los otros seres bióticos y abióticos, muchos de ellos hostiles al punto de poner a prueba la supervivencia del más fuerte en el territorio. Esta

región R del cerebro arcaico se ocupa de mantener activas las funciones orgánicas vitales: respiración, ritmo cardíaco, presión arterial y temperatura del cuerpo. Con las funciones anteriores operan nuestras necesidades primarias que tienen que ver con: desplazarnos, comer, digerir, nutrirnos y reproducirnos. Finalmente, en coherencia con la realización de las necesidades primarias ya mencionadas surgen las emociones básicas: miedo, sorpresa, aversión, ira, alegría y tristeza.<sup>5</sup>

Por otra parte, la conciencia intencional es el resultado de transformar las emociones básicas o instintos adaptativos en pulsiones o sentimientos con contenido conceptual. Es decir, en sentimientos intensos y duraderos los que, pasando por el sistema límbico afectivo de la psique llegan al neocortex para conseguir consistencia conceptual y connotación moral porque se hacen conscientes. Es en el neocortex donde mora el *éthos moralis* propio del *homo ethicus*, que nos configura como *homo sapiens*, inteligente racional y emocionalmente, capaz de rendir cuentas morales a sí mismo y a terceros del ejercicio de la voluntad libre y de la razón ilustrada con argumentos trascendentes, es decir, previsores de futuros con sentido existencial, en la toma de decisiones autónomas re-ligadas siempre al todo socio-ambiental.<sup>6</sup>

## **EL FUEGO DE LAS TECNOCIENCIAS EN LA ERA-BIÓS**

Los pocos años que llevamos del presente siglo están marcados significativamente por avances vertiginosos del conocimiento científico y sus aplicaciones tecnológicas que heredamos desde el siglo XVIII, cuando comenzó la industrialización. Las tecnociencias son el nuevo fuego del todopoderoso dios Zeus, fuego bio-económico con el cual el hombre contemporáneo crea maravillas sorprendentes que lo enorgullecen, como también inventa otras de gran impacto y macro daño que lo avergüenzan.

Actualmente, con las ciencias físicas y biológicas, aliadas con las computacionales, estamos emprendiendo tres gigantescas empresas: 1- escudriñar con lupa nuestra casa terrenal para explotarla industrialmente como si los recursos naturales fuesen

inagotables y aislados unos de otros; 2- descubrir, con los más sofisticados instrumentos de ingeniería genética, el misterio de cómo está hecha la vida para intervenirla y reinventarla; y 3- con veloces satélites espiar el espacio sideral en busca de los orígenes del universo y de otros planetas amigos donde podamos migrar cuando arruinemos el nuestro hasta hacerlo inhabitable.

Desde los años sesenta para acá, esta dinámica cultural imparabla y creciente de la razón ilustrada de la Modernidad científico-técnica ha recibido el nombre de “Sociedad del conocimiento”, por su tendencia generadora de organización político-económica de las sociedades modernas. El desarrollo de los países depende de la inversión que estos hagan en cobertura educativa de alta calidad, con estrategias claras en investigación e innovación en ciencia y tecnología apropiadas y pertinentes, como también en transferencia adecuada de las mismas. Todo lo anterior en compañía de las ciencias sociales y humanas para asegurar procesos hermenéuticos que atiendan al sentido y horizonte humano de desarrollo. Es decir, al crecimiento de la dignidad humana, de la justicia y de los derechos fundamentales de todos los habitantes del planeta.

Tenemos que agradecerles a los científicos y tecnólogos todas las cosas prodigiosas que hacen a favor de la humanidad. Estoy por las tecnociencias, especialmente las biotecnologías que están incidiendo mayormente en la construcción prometeica de la *Era-biós*. Observo con entusiasmo los quehaceres de las ciencias de la vida. Estas, al penetrar sus manos instrumentales y creativas en el ADN, generan esperanzas y temores de gigantescas proporciones.

A partir de los años 70, las ciencias biológicas han venido incursionando por todos los recovecos del fenómeno de lo viviente, incluyendo la vida humana, sin pedirle permiso a esta, con propuestas fascinantes sobre cómo desvelar el misterio de la vida cifrado en los códigos genéticos y acceder a manipularlos. El gran deseo eugenésico desarrolla mecanismos tecnológicos con la bioingeniería, para intervenir los genomas microbianos, vegetales, animales y humanos a favor de una vida mejor, supuestamente.

Estas ciencias biológicas exploran saberes novedosos como la biología celular, la fisiología, las neurociencias, la nanotecnología, la ingeniería genética, la psicología, la ecología, la filosofía y la antropología, entre otras. Su propósito es realizar aportes altamente significativos a los problemas que aquejan tanto a los seres humanos como a su entorno natural. Y en este orden de ideas, la biología repiensa su saber y destino social en la dinámica de las leyes evolucionistas, hace escuchar su voz académica en términos de socio-biología, y divulga masivamente sus convicciones para convertirlas en imaginario colectivo de todas las gentes, en una nueva cultura transhumanista.

En este sentido, pensamos que estamos inmersos en la *Era-bióis* de las tecnociencias, en la *Cuarta revolución industrial* cuando el *homo technoscientificus* les arrebató el caos y el azar a las fuerzas ciegas de la naturaleza para empoderarse de la evolución y dominar sus destinos. En este contexto emerge la Bioética, como compañera sapiencial inseparable del *homo technoscientificus* para orientar sus pasos y dotar de sentido sus quehaceres.

Así, pues, se despeja el camino hacia descubrimientos e invenciones maravillosas que la inteligencia humana ha estado avizorando desde sus albores para asegurarse su permanencia y desarrollo como especie, para combatir todos los males y enfermedades salidos de la caja de Pandora por la imprudente curiosidad de Epimeteo.

Dediquémonos a desarrollar la ciencia con conciencia, buscando cómo hacer las cosas bien, con responsabilidad, con sabiduría,<sup>7</sup> minimizando riesgos para el hombre y el planeta, aunque siempre sea por ensayo y error, como es todo proceso humano de investigación y aprendizaje. Es cierto que las tecnociencias comportan riesgos, pero también oportunidades y no hay que llenarse de temores paralizantes sino abordarlas con criterio prudente, avizor, optimista, justo y esperanzador.

## **PROMESAS Y METARRELATOS DEL PROMETEO DE LA ERA-BIOS**

Los ideales de desarrollo económico, de bienestar y de calidad de vida que jalonan el imaginario universal del Prometeo de las sociedades opulentas actuales están mediados por las promesas de las ciencias positivas y sus tecnologías. Estos ideales se convierten en metarrelatos de prosperidad: vivienda digna, cubrimiento de salud total, educación de alta calidad y gratuita, empleo bien remunerado, seguridad y soberanía alimentaria, vacaciones de alto turismo, jubilación temprana, longevidad con calidad de vida y un sinnúmero de beneficios sociales.

Muchas de las promesas de las tecnociencias confunden el anhelo de felicidad innato en el corazón humano con el deseo de acopio sin medida de bienes materiales y servicios utilitarios, de comodidades y placeres inmediatos e inagotables. En otras palabras, es el “útese y bótese de la sociedad de consumo” que trae altísimos costos ecológicos y humanos. Costos ecológicos de impacto mundial como se evidencian en el cambio climático y el calentamiento global, en contaminación ambiental, deforestación, destrucción de la biodiversidad, y en la explotación inmisericorde de los recursos naturales que no da espera a que la Tierra procese los ciclos de resiliencia. Y los costos humanos representados en enrarecimiento de los valores morales acrisolados históricamente, depravación de las costumbres, violencia, injusticias, falta de solidaridad y pérdida de sentido existencial. En otras palabras, se ha venido a menos la convivencia justa, el respeto y cuidado de la vida, tanto humana como de todas las especies, al igual que sus soportes abióticos.

Parece que el Prometeo exitoso de la bioeconomía<sup>8</sup> ha fijado su residencia en los países del Norte. A la mayoría de las naciones del Sur les toca la mala suerte de la pobreza, de la marginalidad, de la pérdida de su identidad y de sus recursos naturales. A lo anterior les siguen la acumulación de envidias y rabias históricas contra aquellos que todo lo tienen.

En el contexto de la Sociedad del conocimiento tecnocientífico, surge el espacio temático de la recientemente llamada “*Era-biós*”, del cual se ocupa la Bioética con especial interés, reclamando que la ciencia se haga con conciencia. Esto es, que los saberes humanísticos acompañen a los saberes científicos con sus ofertas de sabiduría en la toma de decisiones personales, colectivas y públicas. La Bioética pone en alerta las potencias emocionales, afectivas, intelectivas, religiosas, éticas y estéticas de los ciudadanos del mundo para hacernos conscientes, responsables y cultivadores de la vida como fenómeno particular y global de nuestro planeta Tierra.

La Bioética se posesiona, desde 1970, como nueva disciplina moral que construye sus marcos teóricos y sus aplicaciones prácticas con sus propios objetos (formal y material) y métodos de estudio. Sus marcos teóricos no son subsidiarios de una disciplina tradicional en particular, como podría pensarse que dependen de la filosofía o de la teología moral, o del derecho. El objeto formal de la Bioética es el cuidado responsable de todo tipo de vida a partir de la humana. Su objeto material es la gigantesca casuística de problemas morales complejos ocasionados por el *homo faber technoscientificus* que afectan el *éthos* vital contemporáneo y futuro. Y su método, de corte inductivo, es la reflexión dialógica interdisciplinaria y transdisciplinaria para resolver, con argumentos plausibles y por consenso, los innumerables problemas que afectan el mundo de la vida, el *éthos* vital.

En la *Era-biós*, las biotecnologías lideran profundos cambios morales por su efecto modificador de la jerarquía de valores en las personas y en las sociedades. Jeremy Rifkin (1998: 221) concluye su libro, diciendo:

La revolución biotecnológica influirá en todos los ámbitos de nuestras vidas. Qué comemos; con quién salimos y nos casamos; cómo tenemos a nuestros hijos; cómo se los cría y educa; en qué trabajamos; cómo participamos políticamente; cómo expresamos nuestra fe; cómo percibimos el mundo que nos rodea y el lugar que ocupamos en él: las nuevas técnicas del siglo de la biotecnología afectarán a todas nuestras realidades, individuales o compartidas. Qué duda

cabe que técnicas tan personales merecen que el público en general hable y debata de ellas antes de que se conviertan en parte de nuestras vidas diarias. La revolución biotecnológica nos obligará a todos a poner un espejo ante los valores que más apreciamos, y a ponderar la pregunta final sobre el fin y el significado de la existencia. Puede que esta sea la contribución más importante de esa revolución. El resto es cosa nuestra.

El concepto de *Era-biós* proviene del vocablo griego *bios*=vida en todas sus manifestaciones, tanto biológica como cultural y espiritual. Si fuese solamente la vida biológica o animal se utilizaría la palabra griega *zoé*, que significa vida animal, corporal, física, material. De allí vienen zootecnia y zoológico.

Con Lucy, nuestra Eva biológica, gozamos del privilegio de haber escalado los más complejos gradientes de evolución, articulando en sí misma el *zoé* y el *biós*, como realidad única material-espiritual, para traducirla en cultura, como conciencia trascendental de ser en el mundo, con el mundo y para el mundo. Pero, para desgracia propia y del mundo, desde que posee el fuego robado a Zeus, el hombre actual se olvida que es y sigue siendo mundo, tierra, barro, pobre e indigente. Todos los seres que poblamos la casa terrenal somos hechos del mismo *humus*, tierra, barro, aunque con moldes diferentes.

Como fruto lamentable de este olvido, las tramas de la vida y de nuestra casa terrenal están puestas en alto riesgo de destrucción por el ser humano, la más reciente e ingeniosa especie parida por nuestro planeta. El mismo generoso e ingenioso planeta que parió a Lucy, y Lucy a todos nosotros que somos tan depredadores. No hemos caído en cuenta que somos naturaleza devenida en cultura, para desde la cultura ser la conciencia de la naturaleza y cuidar de ella. Porque cuando se es consciente de lo que se es, se toma conciencia de la realidad y se procede en coherencia con la recta razón que fija linderos al ejercicio de la voluntad libre individual y colectiva. Esto se espera de la naturaleza humana.

Es demencial que el *homo sapiens sapiens*, a quien la naturaleza dotó de doble inteligencia: inteligencia emocional reflexiva con

primitivos niveles de abstracción, memoria y prospección (primer *sapiens*) y de inteligencia intencional que da lugar al *locus moralis* de la interioridad subjetiva (segundo *sapiens*, como conciencia moral auto-reflexiva que agrega experiencia histórica de contenidos sapienciales), vaya éste en contravía de la madre naturaleza, arruinándole su tarea de dar a luz el prodigio maravilloso de la vida que le ha tomado cuatro mil quinientos millones de años en inventar por caos-azar-necesidad y sin teledirección alguna. Si destruimos la vida y sus soportes abióticos, sería imposible que se repitiesen las condiciones que tuvieron lugar para su emergencia y evolución.

¿Qué pasa, entonces, con el hombre prometeico actual? ¿Sufre las consecuencias de la técnica irrefrenable y se ve irremisiblemente envuelto en una multitud de problemas de orden científico, socio-político, filosófico, religioso, cultural, etc., que lo desborda y lo desorienta? ¿El pesimismo y el nihilismo son las claves de lectura de la realidad? ¿Hace largo tiempo que renegó de sus tradiciones, de sus mejores valores? ¿Practica fervientemente el culto a lo vulgar y a lo degradante? ¿Casi sacraliza la pornografía y reduce la sexualidad a mera emoción instintiva? ¿Trata tendenciosamente cuestiones delicadas para confundir a los demás? ¿Reduce el amor a erotismo? ¿Confunde lo espontáneo con lo grotesco? ¿Ha perdido la capacidad de sorprenderse e ilusionarse con causas nobles? ¿Vive una moral laica, sin religión, sin pecado, porque la palabra “pecado” es una expresión religiosa y la moral ha quedado totalmente superada por una ética de mínimos?

## **EPÍLOGO. ¿ENCADENAR DE NUEVO A PROMETEO?**

El deseo de ser como Dios siempre ha existido en el corazón humano, que se esfuerza en agudizar la inteligencia para avanzar con premura en esa dirección. En griego antiguo, Prometeo significa previsión y prospección, saberes estos propios de los dioses y envidia de los hombres que deseamos avizorar el futuro para traerlo al presente y no errar en la toma de decisiones al buscar la felicidad. Este es uno de los anhelos inconclusos de las tecnociencias.

Desde el punto de vista simbólico, el mito, como también las palabras de todo lenguaje, está preñado de significado y de evocación. Esto es, de denotación y connotación. El lenguaje mitológico desvela y a la vez oculta, habla y calla, transmite un mensaje en clave de misterio que hay que interpretar para reconfigurar el tiempo y el espacio en términos de verdad poética con fines pedagógicos para el bien vivir. El mito relata los tiempos primordiales del género humano con metáforas que estimulan el intelecto a escudriñar el sentido del hombre y del mundo, de cara al futuro. Con este propósito resignificamos a Prometeo cuando iniciamos la Cuarta revolución industrial.

Prometeo, al acceder a la divinidad y robarle el fuego a Zeus con argucias, simboliza el empoderamiento moral que el ser humano debe lograr para orientar con astucia previsiva y prospectiva su propio destino, para ser dueño y señor de sí mismo, creador de sus propias normas de comportamiento, es decir, libre, autónomo y no heterónimo, ya no dependiente de los dioses como si fuese una marioneta de ellos. ¡Y esto es bueno! Pero, ¿el hombre tecnocientífico se convirtió en Dios de sí mismo? ¿Es de ese tamaño su ego? ¿Está al borde de la locura? ¿Habrà que encadenarle su demencia prometeica?

No cabe duda alguna que las ciencias biológicas de la *Era-biós* se comprometen con astucia, previsión y prospección en la fascinante aventura de fabricar al superhombre Prometeo contemporáneo que anida en nuestra psique, con sus intenciones de ser inmortal, descubriendo los secretos de la lógica de la vida, del ADN, para hacerse a su poder y manipularla a favor de múltiples intereses, nobles unos y perversos otros. Parece que odiamos ser hijos de Lucy y que deseamos reinventarnos sin defectos de fábrica. Entre los nobles intereses podemos citar como ejemplos: la creación de inteligencia artificial, robots, alimentos transgénicos no perjudiciales a la salud humana y de la naturaleza, vacunas, antibióticos, control de natalidad no abortiva, procreación humana asistida, mayor longevidad con calidad de vida, y un larguísimo etcétera. Son nocivos y perversos, entre otros: la posible clonación de seres humanos, investigación en células madre destruyendo embriones humanos, intervención en los cromosomas X y Y que

cambien el destino genético con propósitos transhumanistas, invención de armas atómicas, biológicas y químicas y todo lo que afecte negativamente los ecosistemas.

La fuerza redentora de las precariedades humanas que poseen las tecnociencias exalta el ejercicio de la razón sobre cualquier creencia o convicción cultural o religiosa y, a la postre, hipoteca la libertad a la razón instrumental. ¿Algo así le sucedió a Prometeo y fue encadenado en una roca para servir de alimento al águila hepatívora?

El *homo faber technoscientificus* ya poco recurre a Dios y a los saberes sapienciales para resolver sus problemas. En el imaginario colectivo va creciendo la presunción sin límites de que todo le es posible al todopoderoso ser humano y que, si algo no se puede hoy, se podrá mañana, cuando hayamos mejorado las condiciones tecnológicas. La implicación moral de esta presunción va en la línea de creer falsamente que, si algo es tecnológicamente posible, es de por sí ética y estéticamente deseable.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AYALA, Francisco. 1995. "La base biológica de la moralidad", en **Revista Innovación y Ciencia**, Volumen IV, No. 2, p. 57.
- ARANGUREN, José Luis. 1965. **Obras, Ética**. Ed. Plenitud, Madrid (España).
- BRAIDOTTI, Rosi. 2009. **Transposiciones. Sobre la ética nómada**. Editorial Gedisa, Barcelona (España).
- ENGELHARDT, Hugo Tristram. 1995. **Los fundamentos de la bioética**. Paidós, Barcelona (España).
- FRANKLIN, Sarah. 2006. Cyborg embryo: our path to transbiology. **Theory, Culture and Society**, 23, 7-8.
- FUKUYAMA, Francis. 2008. **El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica**. Ediciones B, S.A., Montevideo (Uruguay).

- FUMAGALLI, Andrea. 2010. **Bioeconomía y capitalismo cognitivo**. Traficantes de sueños, Madrid (España).
- GOLEMAN, Daniel. 1998. **La práctica de la inteligencia emocional**. Kairós S.A., Barcelona (España).
- HABERMAS, Jürgen. 2009. **El futuro de la naturaleza humana**. Paidós, Barcelona (España).
- JONAS, Honas. 1995b. **El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica**. Herder, Barcelona (España).
- PÉREZ, Carlota. 2004. **Revoluciones tecnológicas y capital financiero. La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza**. Siglo Veintiuno Editores, México.
- RIFKIN, Jeremy. 1998. **El siglo de la biotecnología**. Editorial Crítica, Barcelona (España).
- SCHWANITZ, Dietrich. 2005. **La Cultura. Todo lo que hay que saber**. Santillana Ediciones Generales, España.
- TATTERSALL, Ian. 2006. «How we came human». En **Scientific American**. Vol. 16 N.º 2, p. 68.
- TESLA, Wegener. 2013. Evolución del género homo. Vídeo de Youtube. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=CnpdU8jxhik>  
Consultado el 19.10. 2015.
- VIDAL, Susana. 2010. Bioética y desarrollo humano: una visión desde América Latina. **Revista Redbioética/Unesco**, 1(1).

## Notas

<sup>1</sup>Siguiendo la propuesta de Paul MacLean sobre el “cerebro triúnico” (quien recuperó y amplió la teoría de James Papez), en el cerebro humano se distinguen tres capas del proceso evolutivo de los mamíferos superiores: el **cerebro R, o complejo Reptiliano** (el más antiguo que lo liga con sus orígenes reptiles y los instintos primarios de supervivencia adaptativa al medio ambiente), el **cerebro límbico** (ligado a su estadio mamífero y aparición de sentimientos protectores de la crianza y de alianzas parentales de socialización para asegurar la descendencia) y el **cerebro neocortex** (la capa cerebral más reciente del proceso de

hominización que da lugar al pensamiento abstracto: capacidad racional, voluntad libre, cultura y trascendencia espiritual). Las tres capas y sistemas cerebrales interactúan permanentemente.

<sup>2</sup>En el sistema límbico reposa principalmente la conversión de las emociones en sentimientos afectivos. Contribuye con el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala y otras áreas cerebrales relacionadas en la formación de la memoria. “Las funciones principales del Sistema Límbico son: la motivación por la preservación del organismo y la especie, la integración de la información genética y ambiental a través del aprendizaje, y la tarea de integrar nuestro medio interno con el externo antes de realizar una conducta.” <http://neurofisiologia10.jimdo.com/sistema-nervioso/sistema-limbico/> Consultado en 14-11-2016.

<sup>3</sup>A partir del filósofo Adam Smith (1723-1790), encontramos la propuesta de construir la ética a partir de “La teoría de los sentimientos morales” (1759) que originan empatía emocional y parentesco moral con los sentimientos ajenos, condición básica para la convivencia social. Esta *simpatía*, vale decir, comunión de afectos entre las personas, da lugar a lazos morales de amistad, amor, solidaridad, cooperación, justicia, respeto mutuo, convivencia pacífica próspera y libre. Por consiguiente, de los sentimientos morales nacen la moral y la ética que no son otra cosa que el modo correcto de morar, pues los egoísmos personales se atemperan con el esfuerzo altruista que favorece la convivencia en paz. El aporte ético de los sentimientos morales propuesto por Smith es muy valioso para la eco-bioética tal como lo contextualizamos con la *bioempatía* en el presente artículo. El mundo del afecto, más que el de la razón y sus conceptos abstractos, debe ser el punto de partida para toda propuesta ética.

<sup>4</sup>La ética vivida es la moral y la moral pensada es la ética. El ser humano es el único ser moral, puesto que en esto consiste su ÉTHOS, según Aranguren (1965). Dice Aranguren: La realidad moral es constitutivamente humana; no se trata de un ideal, sino de una necesidad, de una forzocidad exigida por la propia naturaleza, y por las propias estructuras psicobiológicas”.

<sup>5</sup>Estas emociones básicas o de supervivencia las compartimos en mayor medida con los otros organismos vivos complejos cercanos al nuestro. Y en menor medida con los que están más distantes de nuestra etapa evolutiva. Las emociones básicas no tienen connotación moral porque son instintos orgánicos no voluntarios ni conscientes.

<sup>6</sup>Vale aclarar que las tres regiones o sistemas evolutivos de nuestro cerebro homínido (sistema R, sistema límbico y neocortex) no actúan separadamente, sino como un todo, porque todo está relacionado con todo, no de manera lineal sino compleja o multicausal con interacciones bioquímicas energéticas. Es así como se conforma la conciencia intencional, pasando por gradientes de madurez según: la edad de la persona, su salud corporal y psicológica, socialización, nivel de educación, factores ambientales, convicciones religiosas, culturales y políticas.

<sup>7</sup>Leemos en la Sagrada Escritura: “La sabiduría es un espíritu inteligente, santo, único, múltiple, sutil, móvil, penetrante, inmaculado, lúcido, invulnerable, bondadoso, agudo, incoercible, benéfico, amigo del hombre, firme, seguro, sereno, todopoderoso, todovigilante, que penetra todos los espíritus inteligentes, puros, sutilísimos. La sabiduría es más móvil que cualquier movimiento, y, en virtud de su pureza, lo atraviesa y lo penetra todo; porque es efluviio del poder divino, emanación purísima de la gloria del Omnipotente; por eso, nada inmundo se le pega. Es reflejo de la luz eterna, espejo nítido de la actividad de Dios e imagen de su bondad. Siendo una sola, todo lo puede; sin cambiar nada, renueva el universo, y, entrando en las almas buenas de cada generación, va haciendo amigos de Dios y profetas; pues Dios ama sólo a quien convive con la sabiduría. Es más bella que el sol y que todas las constelaciones; comparada con la luz del día, sale ganando, pues a éste le releva la noche, mientras que a la sabiduría no le puede el mal. Alcanza con vigor de extremo a extremo y gobierna el universo con acierto”. (Libro de la Sabiduría 7, 22-8,1).

<sup>8</sup> “La bioeconomía representa la difusión de las formas de control social (no necesariamente disciplinarias) a fin de favorecer la valorización económica de la vida misma: bioeconomía, esto es, el poder totalizador e invasivo de la acumulación capitalista en la vida de los seres humanos. De forma más específica, por acumulación bioeconómica se entiende el intento de plegar a las razones de la explotación las capacidades vitales de los seres humanos, en primer lugar el lenguaje y la capacidad racional de generar conocimiento a través de la dinámica de las relaciones sociales”. Fumagalli (2010: 57).



**UNIVERSIDAD  
DEL ZULIA**

---

## **opción**

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

Año 33, N° 82, 2017

Esta revista fue editada en formato digital por el personal de la Oficina de Publicaciones Científicas de la Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia.  
Maracaibo - Venezuela

[www.luz.edu.ve](http://www.luz.edu.ve)

[www.serbi.luz.edu.ve](http://www.serbi.luz.edu.ve)

[produccioncientifica.luz.edu.ve](http://produccioncientifica.luz.edu.ve)