



# Tecnoempresa y Tecnocimiento: Una Perspectiva desde la Bioética Empresarial<sup>1</sup>

José Vicente Villalobos-Antúnez <sup>2</sup>  
Francisco Aníbal Ganga-Contreras <sup>3</sup>

## RESUMEN

Se aborda la relación entre bioética, tecnoempresa y sociedad, relacionando estos elementos desde la crítica filosófica al despliegue tecno-científico, (característico de la nueva era del conocimiento y por la vinculación con el hecho económico subyacente en su estructura epistémica.) Se analiza el sentido ético de la tecnoempresa en virtud del tecnoconocimiento y su rol en la construcción de referentes de acción. Seguidamente se describe la estructura inmanente a la generación del conocimiento, como una nueva forma de intervenir la naturaleza. Por ello, el contexto de tecnoempresa se tridimensiona, esclareciendo el propósito de la racionalidad tecnoempresarial en la preservación del “mundo de vida”. Se concluye que la sociedad del tecnoconocimiento, es demarcada por la transformación del conocimiento a través de la racionalidad tecnoempresarial, propiciando nichos de mercado que amplifican los riesgos del medio vital, razón por la cual se inserta en el discurso filosófico de la posmodernidad que caracteriza la bioética.

**Palabras Clave:** Organizaciones; Ética de la Tecnoempresa; Gestión del Tecnoconocimiento; Sociedad del Tecnoconocimiento.

---

<sup>1</sup> Un primer avance de estas ideas fue expuesto en los siguientes encuentros científicos: 1) Conferencia Central del III Congreso Internacional de Desarrollo Organizacional, Emprendimiento, Innovación y Competitividad para la Sostenibilidad Empresarial (1, 2 y 3 de junio de 2017), Universidad de Guayaquil, Ecuador. 2) Conferencia central en el Congreso Universitario Internacional sobre la Comunicación en la Profesión y en la Universidad de hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia (CUICIID-2017) los días 25 y 26 de octubre de 2017, Universidad Complutense de Madrid, España.

<sup>2</sup> Doctor en Derecho, Esp. en Gerencia Financiera, Posdoctorados en: Gerencia de las Organizaciones; Gerencia de la Educación Superior; Estado, Políticas Públicas y Paz Social; Derechos Humanos, y Ciencias Humanas. Investigador del Departamento de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de la Costa, CUC, Colombia. Investigador del Centro de Investigación en Educación (CIED) en la Universidad Católica de Temuco (UCT) Facultad de Educación-, Chile. Docente e Investigador en Ética, Bioética, Epistemología y Filosofía del Derecho. Consultor Editorial. Editor Jefe de la Revista Opción. Coordinador del Lab. de Filosofía de la Ciencia. [jvillalobos@gmail.com](mailto:jvillalobos@gmail.com)

<sup>3</sup> Doctorado en Administración de Empresas, Doctorado en Gestión Estratégica y Postdoctorado en Ciencias Humanas. Actualmente es Consultor Internacional y Profesor Titular del Departamento de Ciencias del Desarrollo e Investigador del Programa en Gobernanza e Inclusión Organizacional de la Universidad de Los Lagos, CUC, Chile. [fganga@ulagos.cl](mailto:fganga@ulagos.cl)

**E**l auge de la tecnociencia ha renovado las expectativas de negocios y la manera de encararlos en un ambiente cada vez más dinámico y cambiante. Los procesos tecnológicos han incorporado al mundo de vida aquellas esperanzas que la modernidad había abandonado renovándolos caminos de promesas de ascenso social y solución de problemas urgentes, razón por la cual las demandas de solución también fueron y son renovadas de forma enérgica desde hace más de cuatro décadas al mundo empresarial, requiriéndosele a éste un mayor compromiso a partir de los desarrollos científicos y tecnológicos, no solo mediante la mayor “*experticia*” lograda con los avances innovadores que emergieron a la luz de los cambios epistemológicos experimentados en el campo científico que permeó a la empresa, sino un mayor talante ético dirigido al mundo de decisiones técnico-científicas amalgamadas con el giro empresarial (López-Paláu & Rivera-Cruz 2011).

Precisamente, por poseer el siglo XX características de civilidad que no satisficieron en general al conglomerado humano y a la sociedad civil planetaria, a la par de las exigencias de moralidad, fueron surgiendo nuevas maneras de obtener conocimientos y nuevas formas de aprovecharse de él<sup>4</sup>, transformando con ello a la sociedad industrial de mediados de ese siglo en la sociedad del conocimiento de finales de nuestra era. Ésta, se basa en los procesos de transformación del conocimiento, lo que constituye novedad en el ámbito epistémico (Villalobos-Antúnez 2018); pero ello, a su vez, se funda en el conocimiento de la transformación, cuestión por demás no conocida precisamente como tal<sup>5</sup>, cuyos postulados resaltan en la literatura especializada, en particular lo afirmado por Faralli (2014), en cuanto a la necesidad del encuentro entre las culturas científicas en los ámbitos natural y social, cuestión que es propiciada por la Bioética, según se analiza en este trabajo más adelante.

La cuestión señalada anteriormente se enmarca en una nueva dinámica por cierto desarticulada desde sus postulados fundamentales del pasado moderno (Follari 2007; Díaz 2008). Hoy la actividad científico-empresarial introduce no solo nuevas expectativas acerca de los negocios que propicia, sino que resalta las consecuencias que su despliegue va dejando como estela en su tránsito por el mundo de los negocios.

---

<sup>4</sup> Considerando que el “conocimiento” es justamente la base de todo el problema de la Modernidad, cuestión que en el presente trabajo es resaltada de forma consustanciada con la idea de tecnoconocimiento, el cual, como se argumenta, a su vez, sirve de soporte a la Sociedad del Tecnoconocimiento.

<sup>5</sup> Senge (2005), Capra (2008) y otros (Martínez-Miguel 2009; Morín 2005), han planteado precisamente la necesidad de reconocer los cambios y transformaciones, tanto de la naturaleza como de las organizaciones, e introducir cambios en la manera de entenderlas; se trata de los cambios de paradigma del conocimiento que conoció el siglo XX desde antes de la era del ADN recombinante, el cual junto con la física cuántica, elevan a niveles exponenciales esa necesidad de cambios epistemológicos tanto en las ciencias naturales como en las ciencias sociales y de las organizaciones.

Este estado del conocimiento llevó a la filosofía y a la crítica del conocimiento a plantear la necesidad de establecer un puente entre las ciencias tradicionales, las cuales se ocupan de describir y explicar, pero con el propósito de transformar la naturaleza (incluso generando dispositivos de manipulación), y las ciencias humanas, por medio de las cuales se humaniza el conocimiento y su espíritu de transformación. Ello indudablemente transformó la naturaleza del conocimiento, que desde esa perspectiva se denomina tecnoconocimiento (Echeverría 2010), junto con la dinámica empresarial implicada, la cual, desde esa nueva perspectiva epistémica, es denominada en este trabajo “tecnoempresa”, dando así origen a lo que también se denomina en este contexto “Sociedad del Tecnoconocimiento”.

Siguiendo esa línea de análisis, el presente artículo tiene como finalidad central, analizarlos contextos de la tecnoempresa taxonomizada y direccionada en una diferente dimensión de las organizaciones ya analizada en otro momento por la literatura (Villalobos-Antúnez 2010); en tal sentido, se establecen parámetros de comprensión acerca de la idea de límites éticos en el ámbito de interacción socio-empresarial, conduciendo por este camino los presentes argumentos hacia la comprensión de una ética global desde la empresa, justamente en el contexto de la economía emergente, a través de la mirada de esta nueva forma de conocer que transita la era del tecnoconocimiento.

Sin embargo, las cuestiones que emergen al trasluz de estas dinámicas de transformación del conocimiento están en la misma línea que plantean Brunner y Ganga-Contreras (2016) respecto de la transformación de las sociedades en el sentido de gobernanza. Toda dinámica obedece a ciertas estructuras que demandan acciones, las cuales, según el contexto de estos autores, esto es, el de la gobernanza universitaria, surgen como respuestas a los desafíos que enfrentan y a las respuestas que surgen para resolver problemas con fines organizacionales. De la misma idea son partidarios Limone, Ganga-Contreras y Fernández-Valdivieso (2015), pues a ello se le suma la complejidad que la realidad avasalladora antepone a la dinámica universitaria en particular, pero también a la vida empresarial en general. La tecnoempresa se nos revela como transformadora y compleja.

Así las cosas, desde la aproximación epistémica señalada, el presente estudio permite esclarecer, al menos en primera instancia, el papel de la bioética como disciplina emergente, al trasluz de los cambios epistémicos caracterizados en el ámbito de la relación entre economía y empresa emergente, en el contexto de la sociedad del conocimiento<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Terminología empleada por Habermas, a partir de conceptos extraídos de la fenomenología de Husserl (Lebenswelt).

En la línea de pensamiento señalada, *prima facie*, se reflexiona acerca de los límites morales en el campo de las decisiones éticas en la tecnoempresa, analizada desde los contextos configuradores de su esencia como entidad ontológica; en segundo lugar, se analiza a la luz del entramado tecnoempresarial el “carácter” que emerge de la empresa posmoderna al calor de la toma de decisiones en esas circunstancias límite de la vida que antepone límites a la moralidad, para finalmente abordar, los límites del “*mundo de vida*”<sup>7</sup> en el ámbito global de la actividad económica y la racionalidad tecnoempresarial, justificando con tal abordaje, la intervención de la bioética en el quehacer económico-empresarial en estos tiempos de incertidumbre que vive la actual civilización: se hace referencia a la interacción entre bioética (de suyo pensada como un *ethos* para la vida), y economía (asumida en sentido general como la ley que orienta la vida de esta *casa planetaria* que habitamos<sup>8</sup>).

### **ÉTICA, EMPRESA Y DECISIONES-LÍMITE**

Parafraseando al maestro español José Ortega y Gasset, hoy día puede afirmarse que el mundo de la tecnoempresa es *el tema de nuestro tiempo*; desde la muy temprana edad de la era democrática, especialmente en países de Hispanoamérica, la vida empresarial, en el sentido de negocio productivo tal como se conoce desde la revolución industrial, ha abrumado nuestro *mundo de vida*.

Si se considera también, lo que ha expresado en sus enjundiosos trabajos la filósofa española Adela Cortina de manera sostenida, a saber, que la ética es un saber para la acción (Cortina 1994); el tema de la empresa permeada por el tecno-conocimiento también es justificativo de acción y saber<sup>9</sup> desde la perspectiva aquí sostenida; esto último se fija especialmente desde el contexto donde se desenvuelve el sujeto de la posmodernidad, en el ya andado con creces Siglo XXI, el cual se percibe a sí mismo y a su entorno impregnados de pocas certezas pero a veces abrumado por ingentes incertidumbres.

Actualmente, el contexto sociocultural empresarial va más allá de lo conocido por la Modernidad del siglo XX en torno a las relaciones intersubjetivas, vistas desde el espacio de actuación del sujeto individualmente considerado<sup>10</sup>; pero también, los grandes contingentes de jóvenes que egresan de centros de producción de conocimiento, tanto los de alto impacto como los que marchan

---

<sup>7</sup> Echeverría (2010) señala estos cambios desde una perspectiva de los valores que emergen por intermedio de la dinámica epistemológica de esta era del tecnoconocimiento, resaltando como paradigma justamente la naturaleza axiológica del pensamiento emergente, y destacando los valores empresariales, en tanto paradigma, de esta nueva era tecnocientífica.

<sup>8</sup> O de esta “Tierra-Patria”, como la define Morín (2006).

<sup>9</sup> Empleamos aquí el concepto de “acción” en sentido ético; vale decir, como aquel constructo lingüístico representativo de la actuación humana en perspectiva individual y social: justamente entenderemos por ética empresarial la coordinación de la acción individual del sujeto con la acción representada por la empresa como sujeto colectivo de acción.

<sup>10</sup> Hoy día la ética ha subjetivado entidades con el carácter de sujetos morales, tales como la misma Naturaleza en sentido específico, o animales y plantas, entre otros, llegándose al punto de atribuírseles derechos en tanto tales. Cfr. Villalobos-Antúnez y Ganga-Contreras (2016). Ni qué decir de la empresa en tanto sujeto moral (Cortina 1994).

hacia ese compromiso cognitivo (Villalobos-Antúnez 2017), van enrumados hacia procesos de generación de conocimiento por intermedio de prácticas de emprendimiento en el orden de transformación de la naturaleza, o lo que es lo mismo decir, en disposición de innovación del conocimiento por intermedio de ingenierías de transformación; se citan por un lado algunas áreas específicas, tales como la biomecánica, la bioingeniería, la tecnomedicina; pero por otros e mencionan, y en una perspectiva no humanística<sup>11</sup> en sentido estricto, la robótica, la inteligencia artificial o la nanotecnología, entre otras (López-Paláu & Rivera-Cruz 2011).

Así que, la vida futura de los profesionales de este siglo se ve por necesidad orientada por un alto sentido de compromiso con el desarrollo ético empresarial (Chavarri 2010), o más bien, tecnoempresarial, pues la juventud emprendedora proyecta su futuro desde una promesa creada bajo los estándares de responsabilidad para con el entorno en el cual se ha educado, y dentro del cual desea perpetuar el bienestar alcanzado; tanto el suyo y el de su familia, como el de la sociedad toda: se trata de una tal *tecnoempresa sustentable*, basada en el tecnoconocimiento, emergente desde prácticas innovadoras de conocimiento (Echeverría 2010), pero indudablemente vinculadas con decisiones que comprometen la dignidad humana y el futuro de la vida.

En este orden de cosas, en los últimos decenios, es decir, a partir de la irrupción de la sociedad del conocimiento (Cely-Galindo 1999), los centros de producción de conocimiento se ven motivados, y en algunos casos, abrumados, por las exigencias hechas para la formación de profesionales, no solo altamente competitivos debido al creciente mercado de emprendedores que surge con la producción masiva de conocimiento, sino por la necesidad de orientar esa formación hacia la preservación tanto del entorno como de la vida misma (Rosas-Jiménez 2011), dados los reclamos plasmados a lo largo de estos primeros años del siglo XXI, como reflejo de los acontecimientos que colocan en situación límite la vida, propiciantes de las descripciones de la realidad emergente de esa manera comprometedoras de la perpetuación de la misma vida. Todo ello es causante del gran impacto sociocultural que genera un devenir de esta magnitud, cuestión que por cierto muchas veces es manifestación<sup>12</sup> de formas destructivas y poco o nada contributivas con la preservación de los ecosistemas vitales; este es el llamado de advertencia más apremiante que se haya tenido como cultura originada como *homo sapiens*, lo que por demás hace necesario escuchar “voces” disidentes y en consecuencia accionar para revertir las adversidades que surgen como sociedad del riesgo (Beck 2002).

---

<sup>11</sup> Esto solo es a los fines de entender el constructo que se propone en este trabajo, pues precisamente la sociedad ha demandado desde el mismo siglo XX aquí referido, y a partir de los constructos sucesivos de la bioética, justamente la humanización de la ciencia. Cfr. Villalobos-Antúnez y Bello-Atencio (2014); Díaz (2008). Sin embargo, se aclara que la distinción es aristotélica.

<sup>12</sup> Dadas las prácticas de generación de conocimiento y su consiguiente aplicación técnica.

La actividad descriptiva de lo real empresarial, desde luego es alentada por la presencia de fenómenos naturales imposibles de negar, en virtud de las altas incidencias en la crisis ecológica: eventos recurrentes de desastres ecosistémicos<sup>13</sup> y humanos, provocados por el tecnoconocimiento auspiciado por la tecnoempresa, productos de la alta contaminación ambiental que conlleva su despliegue técnico, y fenómenos ecológicos de gran escala como “El Niño”, o “La Niña”, son cada vez más retadores de la vida en común, pero sin que al mismo tiempo se vean soluciones y compromisos políticos internacionales verdaderamente eficaces proyectables en el horizonte inmediato, que sean orientados hacia una definitiva estabilización de la vida como ecosistema; aunque a decir verdad, tales respuestas son esperadas precisamente como consecuencia del cambio de vida y transformación del clima global propiciado por el modelo económico adoptado<sup>14</sup>, ahora permeado por el uso masivo de la tecnología (Trujillo-Liñán 2015); sin embargo, es de lamentar que estas soluciones nunca llegan o son ineficaces las pocas que se ofrecen.

Se evidencia, además, que las “circunstancias” aquí mencionadas se han exponenciado en virtud del modelo de conocimiento que a la vez propone de manera radical la transformación de la Naturaleza (Faralli 2014)<sup>15</sup>, y consiguientemente la explotación de recursos a escala industrial de forma indiscriminada, auspiciadas lógicamente por prácticas de generación de un conocimiento que hoy día es conocido como “innovador”. Este es, justamente, el “lugar” desde donde se desarrolla una competencia “mortal” por las intenciones de dominio de “nichos de mercado”, bien aquellos que ya existen, bien aquellos por crear. El conocimiento innovador es, hoy por hoy, poseedor de características totalmente distintas a las formas conocidas acerca del conocer en general; se trata de una doble vertiente ontológica del conocimiento desplegada gracias a la idea de cambio epistemológico: conocer para transformar, y transformar conociendo (o transformar para conocer<sup>16</sup>).

Las ideas antes descritas, de relevante importancia para el argumento que corre con las presentes líneas, permiten articular armónicamente el pensamiento sobre el valor de la empresa en contextos de emergencia ecosistémica con la formación en valores ciudadanos y los “sucesos-límite” a los que se ve expuesta la sociedad planetaria. Podría decirse que hoy se transita por una especie de tormenta como civilización, propiciada precisamente por la globalización del tecnoconocimiento. Esto

---

<sup>13</sup> Provocados por prácticas irresponsables con sentido empresarial, como, por ejemplo, la industria de alimentos, o la industria textilera y la de la moda que le alienta, o la industria robótica; todas ellas responsables de una gran estela de daños ecosistémicos y de convivencia, aunque paradójicamente de grandes beneficios para la humanidad.

<sup>14</sup> Es claro que este modelo asume o considera a la Naturaleza como “objeto” de dominio, con las consabidas consecuencias de ello (Cely-Galindo 1999).

<sup>15</sup> Con mayúscula, Naturaleza, pues se trata de su tratamiento en tanto Sujeto Ético, es decir, Sujeto de Derecho.

<sup>16</sup> La práctica de transformar para conocer y por intermedio del conocer para transformar, hace parte de la incertidumbre que genera una práctica del conocimiento que se propone generar dinámicas de la naturaleza a través de métodos de intervención. Cfr. Morín (2006); Capra (2008).

último, es un acontecimiento inédito, pero ampliamente conocido, divulgado y desarrollado por la instrumentalización del conocimiento; vale decir, por intermedio de las tecnologías de información y comunicación<sup>17</sup> en el marco de la sociedad del tecnoconocimiento (Echeverría 2010; Faralli 2014).

Todo lo anterior tiene como base el uso del conocimiento con fines de explotación (vale decir, con fines económicos), cuestión que en el actual contexto histórico se presenta de forma abrumadora e *intensa*, pues el giro tecnocientífico con lleva propósitos de transformación de la Naturaleza, colocando al giro empresarial sobre las vías de esa gran e impresionante máquina a reacción que es en la actualidad, la “Sociedad del Conocimiento” (Cely-Galindo 1999).

Una dinámica social de estas dimensiones, a su vez es auspiciada por una cierta y bien definida formulación de reglas y normas de carácter legal, precisamente con rango global (o de Derecho Internacional), todas ellas justificantes de derechos y garantías al conocimiento producido y divulgado<sup>18</sup> junto con el sistema económico que genera<sup>19</sup>, y por tanto objeto de determinada protección a amplios sectores de la economía: se ingresa por esa vía a un mundo universalizado bajo realidades *limite* (Trías 2000). El ciudadano que emerge con estas cualidades ejemplifica en la actual perspectiva de vida al *ciudadano planetario*, pues implica la asunción de deberes y demanda de derechos, además de locales, globales; ello caracteriza, de acuerdo con la crítica más acertada, a todo ciudadano<sup>20</sup> como miembro de la sociedad del conocimiento (Cely-Galindo 1999; Morín 2005; 2006); esta puede hoy día denominarse, conforme a las descripciones precedentes, “*sociedad del tecnoconocimiento*”.

Ahora bien, visto así el problema, puede señalarse como característica principal que la empresa de nuestro tiempo se ocupa no solo de fomentar negocios por intermedio de la producción de bienes y servicios mediados por la innovación del conocimiento. Ella se ocupa de manera particular de generar un mundo que demanda un contexto de ciudadanía (Cortina 1994), pues en el seno de la empresa de lo que se trata hoy día es, y que se impone por fuerza de las circunstancias, lograr el sentido común de convivencia más allá de la zona de confort particular (o como es en muchos casos, de disconfort) en la que se encuentra cada uno; por lo que desde el entorno empresarial se justifica un determinado tipo de acción, la cual va en congruencia con el estado del conocimiento que genera para provecho propio (de la empresa y sus socios) y de la sociedad. Se trata de la inserción de la ética en los negocios, para ganar

---

<sup>17</sup> Pues, como sabemos, hoy día la aldea global nos sumerge en un mundo totalmente experimentado en tiempo real. Cfr. Cely-Galindo (1999).

<sup>18</sup> Incluso, con el surgimiento de los tratados de asociación económica como el de la Comunidad Andina de Naciones y el Mercosur, por citar dos importantes acuerdos comerciales, de gran impacto en las economías del continente americano al sur del Río Grande y más allá de ultramar.

<sup>19</sup> Para Echeverría (2010) se trata de uno de los paradigmas o “sistemas de valores” (señalando doce en total) que emergen con el tecnoconocimiento.

<sup>20</sup> El concepto de ciudadano, al ser un concepto ético-político, asume una posición crítica frente a este inédito estado de cosas expuesto como propio de la sociedad del conocimiento.

armonía social, especialmente en procesos en los que el conocimiento empresarial es de vital importancia (Land et al. 2007).

### **TECNOEMPRESA Y SUS PROBLEMAS PARA UNA ÉTICA DE LAS DECISIONES LÍMITE**

El mundo empresarial con el que da inicios el siglo XXI está marcado por dinámicas introducidas desde el tecnoconocimiento. Es la cuarta revolución industrial, con alcances nunca antes vistos por civilización alguna. No solo el mundo global ha introducido cambios en la forma de hacer negocios; esas mutaciones, también traen consigo en esta madeja de despliegue tecnológico, la capacidad humana de adquirir conocimientos de una naturaleza tal, que se está en disposición de transformar la propia naturaleza como nunca antes había sido posible, lo que ha traído como consecuencia una revolucionaria manera de hacer negocios al involucrar, como objeto de transacciones y tráfico comercial, a la Naturaleza transformada, o creada, por obra del tecnoconocimiento.

La transformación de la que se vale la tecnoempresa está basada en conceptos y categorías alrededor de la innovación, operados en el centro mismo de la vida, pues se ha llegado al extremo de transformar la genética conocida de los seres vivos hasta el punto de crear vida al fragor del despliegue tecnocientífico; o incluso generar dispositivos capaces de tomar decisiones de forma deliberativa (Ganascia 1994), con consecuencias nunca antes imaginadas, todo ello con propósitos de negocio. La innovación consistirá entonces, en la generación de conocimiento, sobre la base misma de la tecnología producida, lográndose cambios profundos tanto en la manera de conocer como en el mismo objeto conocido<sup>21</sup>.

Podría entonces afirmarse, que se está en presencia del conocimiento transformado en mercancía, cuestión que es propio de la Sociedad del Conocimiento; aunque esa mercancía sea objeto en muchos casos de reproches éticos en virtud de los grandes dilemas morales y problemas sociales que suscita, la realidad es que ha seguido su marcha indetenible. Se pueden citar a modo de ejemplo, los siguientes: del comercio de herbicidas que controlan las plagas que la misma transformación genética vegetal produce; o la transformación genética y su subsiguiente comercialización de seres vivos; o incluso de su creación, introduciendo con ello elementos extraños a los ecosistemas cuyas consecuencias son objeto de análisis ético a partir de los principios de la solidaridad, la precaución y la justicia; también podría mencionarse el boom comercial de la inteligencia artificial, capaz de controlar los procesos económicos y productivos desde los cuales es generado, con una prometida autonomía de producción tecnológica, y con un consabido y ficcionado futuro control de las máquinas sobre su creador (Ganascia 1994; se trata de una máquina autorreproductora que controla su propia

---

<sup>21</sup> Pues se trata incluso de la creación de objetos, esto es, de Naturaleza, mediada por la tecnología (Echeverría 2010).

producción); todas estas dinámicas innovadoras de conocimiento introducen incertidumbre con relación a sus consecuencias a futuro.

Las reflexiones realizadas, evidentemente, hacen ver con mayor nitidez los contextos antes discutidos, razón por la cual filosófica y teóricamente, constituyen pruebas empíricas de todo cuanto se ha afirmado. Precisamente, en vista de esta circunstancia especial en la que se coloca la innovación, el tecnocimiento y la tecnoempresa, es que han surgido voces que se alzan dramáticamente ante los peligros que están crecientemente enfrentando y esperando desde las ventanas del conocimiento transformador, el cual paradójicamente es generador, a su vez, de transformación de conocimiento. Una de esas primeras voces que saltan en el vacío tecnocientífico dejado por el conocimiento producido y comercializado en contravía de los principios antes mencionados, lo constituye Van Rensselaer Potter (2001, p. 27), quien en tono de reclamo anti secular expone:

...Lo que ahora debemos enfrentar es que la ética humana no puede ser separada de un entendimiento realista de la ecología en el sentido más amplio de la palabra. Los valores éticos no pueden separarse de los hechos biológicos. Tenemos una gran necesidad de una ética de la tierra, de una ética de la vida salvaje, de una ética de la población, de una *ética del consumo*... (Cursivas mías).

Se pueden destacar de forma especial, la demanda de una “ética del consumo”, pues el liberalismo económico es uno de los argumentos para entender ese giro existencial que provoca el incremento desmesurado de la ideología del mercado, que pone en el norte de sus estrategias económicas la libertad de producción de bienes y consecuentemente la libertad de consumo; se parte entonces de una visión acerca de lo que implica consumir en la era en la cual lo que se consume pone en riesgo la propia existencia, *verbi gratia*: el comercio de transgénicos, de terapias génicas, de inteligencia artificial, de producción y explotación de insumos para éste último, entre otros.

La idea que expresa el autor norteamericano va en línea directa con el sistema económico que impera en el planeta, cuya aceleración de su marcha hacia lo desconocido genera incertidumbre sobre los procesos científicos a lo interno de las tecnoempresas, pero también, y de manera mucho más palpable, a lo externo de su estructura, socialmente hablando. Ello indudablemente genera interrogantes esenciales desde el ámbito ético:

- ¿Son necesarios esos conocimientos?
- ¿Para qué sirven a la civilización?
- ¿Qué papel juegan en el contexto de supervivencia de la vida?
- ¿Es la tecnoempresa la solución a los grandes problemas a los cuales se enfrenta la Sociedad del Conocimiento?

Más allá de encontrarle respuestas a estas preguntas, las cuales no prejuzgan posición alguna ante su formulación, más allá de los intentos de su inserción en la racionalidad práctica; lo que interesa en esta instancia es meditar sobre la dignidad de la vida, y de su futuro, en el ámbito de incidencia del conocimiento generado por la tecnociencia, justamente desde su dinámica de interacción en el seno de la, a la sazón, emergente actividad tecnoempresarial.

Entonces de pronto, se cae en la cuenta que se está ante una nueva serie de inquietudes fundamentales a saber:

- ¿Qué papel juega el tecnoconocimiento en la tecnoempresa?
- ¿Por qué la innovación define la nueva perspectiva empresarial?
- ¿Cuáles son los rasgos de una tencoempresa como cualificantes de situaciones límite y su consiguiente determinación ética?

Y finalmente, pero no definitivamente, cuestión que interesa en esta línea de pensamiento, se puede complementar lo anterior con otras preguntas:

- ¿Cuáles son los argumentos de una ética que, en el contexto tecnoempresarial, colocan la vida humana en situaciones límite?
- ¿Cuáles son las líneas de reflexión en torno a una *ética del límite*, desde estas circunstancias, generadas por el tecnoconocimiento, junto con la tecnoempresa que constituye?

Las dudas señaladas, ponen a la actual civilización en un nuevo plano ontológico y, en consecuencia, a la tecnoempresa como centro de gravedad de las reflexiones de una ética del límite; ello establece un enlace filosófico con los grandes problemas que catalogan a la actual civilización como “la civilización del riesgo”, parafraseando al sociólogo alemán Ulrich Beck (2002). Sin embargo, desde ese ámbito sociológico, se entra al plano filosófico desde el contexto de una “ética del límite”, caracterizada por la *situación* de “frontera” en la que toca en el presente vivir el mundo de vida, delineado y “fabricado” a la luz del conocimiento que contradictoriamente libera pero que aliena y a la vez define a los individuos como especie humana. En este sentido, expresa textualmente el filósofo español Eugenio Trías (2000, p.12-13), en un intento de definición de la condición límite humana, que:

Yo propongo desde hace años comprender *eso que somos* a través de la idea de *límite*. *Somos límite del mundo*. En razón de nuestras emociones, pasiones y usos lingüísticos, dotamos de sentido y significación al mundo de vida en que habitamos. Abandonamos la simple *naturaleza* e ingresamos en el universo del sentido (lo que técnicamente, podemos llamar *mundo*). Pero a la vez constituimos un *límite* entre ese <<mundo de vida>> en el que habitamos y su propio *más allá*: el cerco de misterio que nos trasciende y que determina nuestra condición mortal (cursivas y comillas del autor).

Esta cita sugiere varias ideas que podrían ser discutidas. En primer lugar, la noción de que el ser humano es límite del mundo; en segundo lugar, la de que dotamos de significado a ese mundo; y en tercer lugar, el abandono de la naturaleza que hacemos para ingresar a otro universo de sentido. Esta discusión nos inserta especialmente en el mundo de sentido que crea el tecnoconocimiento y su lugar predilecto de producción, la tecnoempresa; pues coloca así un eslabón más en la cadena que representa la idea de una ética en los negocios, a partir de la cual se desarrollan constructos filosóficos en torno a la responsabilidad empresarial. Es importante destacar que a la luz de este hilo argumental la responsabilidad social tecnoempresarial<sup>22</sup> es considerada como parte de la realidad límite humana, pues humana es también la condición ontológica de la tecnoempresa.

### **LÍMITES DEL MUNDO DE VIDA, ÉTICA EMERGENTE Y RACIONALIDAD TECNOEMPRESARIAL**

La idea que enlaza las categorías indicadas en el acápite puede verse claramente en el proceso productivo de las empresas tecnológicas dedicadas a la inteligencia artificial. El hecho innovador mismo parece ser una cortina protectora de los problemas que trae consigo este tipo de conocimiento. El mismo se encuentra en el cúmulo categorial de “transformación de conocimiento”, que, en el contexto de los procesos de innovación, se reproduce como una realidad epistémica no conocida en el pasado moderno.

Bajo estas premisas, se puede afirmar que la innovación de conocimiento está referida a la idea de transformar el conocimiento conocido a partir de una estructura epistémica de utilidad (Mitcham 1989; Echeverría 2010). De allí que su naturaleza epistémica sea la de ofrecer utilidad en el ámbito de la creación de necesidades sociales y humanas, cuestión que se constituye en núcleo elemental de la transformación del conocimiento. Se puede citar como ejemplo, la futurista idea del androide (robot con forma humana o antropomorfa); este pasó de la ciencia ficción a transformarse en realidad material; se caracteriza no solo por ser inteligente, sino por la particularidad de ser capaz de tomar decisiones ante dilemas cognitivos; entonces surgen dudas acerca de si ese “dispositivo” podrá tomar todo tipo de decisiones (Ganascia 1994), especialmente frente a dilemas morales.

En el contexto de este panorama cibernético, la pregunta que subyace al tecnoconocimiento es la de si es éticamente aceptable permitir que un ente de naturaleza no humana creado por el hombre pueda tomar decisiones no ya cognitivas, sino desde el punto de vista de la racionalidad práctica, especialmente en el ámbito de dirección empresarial, ya que es hacia allá adonde conduce la imaginación en torno a la ética en la gestión del conocimiento.

---

<sup>22</sup> Para un sentido de La Responsabilidad Social en otros ámbitos de la racionalidad organizacional, ver Urdaneta-González y Villalobos-Antúnez (2016).

El problema adicional que suscita es el establecimiento de la necesidad creada a los fines de generar un mercado que sea apetecible de la entidad inteligente creada, incluso por ella misma. No se duda la libertad que tiene todo sujeto de colocar en acción su propia inventiva, especialmente por ser su propia naturaleza y por reconocerlo así el derecho internacional y los sistemas de derecho instaurados en casi todos los países del orbe; pero de allí a permitir que se creen entidades con rasgos humanos al extremo de ser capaces de discernimiento y consiguientemente de tomar decisiones, significa colocar la vida existente en el límite (Trías 2000) de una encrucijada evolucionista<sup>23</sup>:

A este nivel de razonamiento, es inevitable que surjan las siguientes interrogantes:

- ¿De permitir la existencia y expansión o difuminación de seres no humanos creados por el ser humano, no se podría correr el riesgo de acabar con la existencia humana, y con ello el mundo de vida que asciende con ello?
- ¿No se están traspasando los límites morales que la racionalidad práctica aconseja?
- ¿Cuál es el límite del conocimiento práctico a la luz del tecnoconocimiento que pone en riesgo el dominio racional humano sobre el planeta?
- ¿Cómo entender el liberalismo económico que propicia este conocimiento, pues de acuerdo con los postulados de la Sociedad del Conocimiento, la idea es hacer negocio con el conocimiento? Y,
- ¿Qué ocurre con la empresa, en cuyo seno se reproduce y se alienta el concepto de “empresa ciudadana”?

Esta última pregunta nos pone contexto al delinear nuestro argumento y situarlo justamente en este dilema ético: *producir para transformar o transformar para producir*. Al respecto, las dudas que se gestan son:

- ¿Qué se transforma?
- ¿Qué se produce?

Este es el retador dilema con el que el tecnoconocimiento deja su estela de incertidumbre moral. La interrogante que nace entonces es, si la idea del negocio propiciado a partir de la transformación del entorno, hasta qué punto se hace viable en el actual contexto de incertidumbre

---

<sup>23</sup> Esta idea tiene en perspectiva el transhumanismo, el cual, como posibilidad en el proceso evolutivo, trasciende a la idea del posthumanismo. Pero esta visión evolutiva del ser humano hacia una vida no humana se encuentra en los territorios de una filosofía de la ciencia ficción, a pesar de los estudios filosóficos adelantados por autores influyentes, como Peter Sloterdijk, de quien Habermas tuvo grandes elogios por su deslumbrante obra *Crítica de la razón cínica*. Pero esto, todavía, al parecer, se encuentra en la zona de penumbra del conocimiento especulativo.

cognitiva, pero también en el contexto de dudas filosóficas fundamentales en torno a la vida misma, de lo cual ni siquiera se tienen preguntas<sup>24</sup>.

Desde la filosofía entonces, solamente es factible de ocuparse de hacer intentos por entender la realidad vivida por el ser humano y su proyección, por lo que la reflexión sobre el futuro de la naturaleza humana apunta hacia esa comprensión del universo creado por el ser humano.

Por lo tanto, la tecnoempresa y su entramado sistémico apuntan a la transformación del entorno en el que es propiciado el negocio mismo, por ello es perentorio cuestionar<sup>25</sup> ese quehacer y tomar las decisiones correctas, en el camino de la construcción de una vida buena y provechosa, tal como la querían los filósofos de la ilustración helénica. Podrías decirse entonces que el propósito o sino como civilización, que vive la cuarta revolución del conocimiento<sup>26</sup> es el de rescatar el proyecto civilizatorio; sin embargo, preocupa esta crisis emergente, y por lo mismo, es imperativo mantenerse en la línea analítica y de pensamiento crítico, de modo tal, de poder continuar generando ideas contributivas a la reflexión y al “cuestionamiento” de la dinámica epistémica señalada.

## CONCLUSIONES

Luego de las reflexiones que anteceden, es importante considerar que la empresa que subyace a la sociedad del conocimiento ha adquirido un ritmo vertiginoso justamente por conducto de la cuarta revolución del conocimiento; se ha transformado el conocimiento en mercancía, y ésta, no solo es objeto transformado, sino que además transmuta todo género de conocimiento, insertando la presente era en la sociedad del tecnoconocimiento. Ello repercute en los procesos biológicos y productivos globales al basarse en un mercado innovador, ya que innovador es el conocimiento, e innovadora es la dinámica empresarial que lo promueve: es un conocimiento que transforma la entidad del ecosistema que a su vez transforma el conocimiento. Indudablemente, por este camino de la acción empresarial, base de todo sistema económico, parafraseando al maestro francés Edgar Morin, podríamos estar impulsados a navegar a través mares de incertidumbre con muy pocos archipiélagos de certezas. De allí el llamado que hace la Bioética a los procesos productivos de esta vida planetaria inédita para la civilización, que actualmente es guiada por negocios que discurren a través del globo terráqueo a la velocidad del cambio del universo.

---

<sup>24</sup> Precisamente por desconocer ese mundo que está por crearse a la luz del tecnoconocimiento.

<sup>25</sup> Usamos aquí el término “cuestionar” en el sentido medieval; esto es, como indagación dubitativa, planteando dudas, aunque no siempre llegamos a conclusiones o respuestas.

<sup>26</sup>La primera revolución del conocimiento la situamos en la era socrática; la segunda se genera durante la era moderna, de corte cartesiana; la tercera eclosiona por intermedio de la revolución industrial, de corte fordiana, y la cuarta que emerge con la efervescencia de la sociedad del conocimiento, alentando el conocimiento de la transformación a partir de la transformación del conocimiento. Esta idea es discutida en otro lugar (Villalobos-Antúnez 2017).

Las ideas que anteceden son propias del discurso filosófico que hace la Bioética a la economía planetaria en tono de “llamado”, y con ello a la tecnoempresa que emerge al fragor del tecnoconocimiento, con fines de preservación de la vida. Se trata de una ética que marca los pasos de la empresa de nuestro tiempo y de sus procesos de innovación de conocimiento. Se inserta así la actual civilización en la era Bioética que surge en medio del giro global empresarial, pues esta surge con fines de protección de la vida a futuro. De allí que el dilema entre la supervivencia de la empresa y la supervivencia de la vida, debamos elegir ambas, a pesar de las consecuencias.

A partir de estas reflexiones, surgen inquietudes que colocan el pensamiento acerca de la vida empresarial de esta nueva era tecnocientífica en la necesidad de escrutar las interioridades de la vida económica de la actual civilización, ello precisamente con miras a establecer no solo la estructura de estas interioridades tecnoempresariales, sino de calibrar y apreciar la dinámica a la cual se deben desde el punto de vista de la acción; esto es, desde la vida práctica en el mundo del conocimiento transformador. En ese sentido, surgen desde este ámbito líneas de investigación que apuntan hacia la descripción de la tecnoempresa como derivado de la nueva revolución científica (o tecnocientífica) descrita, con miras a la idea de escudriñar el conocimiento transformador que propicia la tecnoempresa. En este orden de cosas, podrían abordarse a futuro preguntas como:

- ¿Cómo es la estructura filosófica de la tecnoempresa?
- ¿Cuáles son los principios de acción en los cuales se mueve y activa su giro económico?

En cuanto a lo primero, hay observaciones empíricas y reflexiones acerca de la estructura tecnoempresarial que la han descrito desde una dimensionalidad tripartita de su contexto de acción: Externo, Interno y de Intermediación. En cuanto a lo segundo, se aprecian niveles de la acción tecnoempresarial que apunta a cierta determinación bajo principios, en vista de las expectativas que genera. De esta forma, se podrían discutir principios en torno a esta vida económica de la actual civilización del tecnoconocimiento. Así, los Principios de Justicia, de Precaución y de Solidaridad, se presentan como una oportunidad, para desarrollar parte de la crítica filosófica al tecnoconocimiento.

## REFERENCIAS

- Beck U 2002. *Libertad o capitalismo. Conversaciones con Johannes Willms*. Paidós Ibérica, Barcelona (España).
- Brunner JJ, Ganga-Contreras FA 2016. Dinámicas de transformación de la educación superior latinoamericana: Desafíos para la gobernanza. *Revista Opción* 32(80):12-35. [consultado 30 abr 2018]. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/21404/21225>.

- Capra F 2008. *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Editorial Estaciones, Buenos Aires (Argentina).
- Cely-Galindo G 1999. *La Bioética en la sociedad del conocimiento*. Editorial 3R, Bogotá (Colombia).
- Chavarrí R 2010. Responsabilidad social empresarial y ética de los negocios. In R Villarroel (ed.), *Ética aplicada. Perspectivas de la responsabilidad para la sociedad civil en un mundo globalizado*. Editorial Universitaria, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Cortina A 1994. *Ética de la empresa*. Editorial Trotta, Madrid (España).
- Díaz E 2008. *Posmodernidad*. Editorial Alfa, Caracas (Venezuela).
- Echeverría J 2010. Tecnociencia, tecnoética y tecnoaxiología. *Revista Colombiana de Bioética* 5(1):142-152. [consultado 18 may 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1892/189217244009.pdf>.
- Faralli C 2014. La Bioética. Terreno de encuentro entre ciencias naturales y ciencias humanas. *Revista Opción* 30(73):13-46. [consultado 17 mar 2017] Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/19499/19465>.
- Follari R 2007. *Epistemología y Sociedad. Acerca del debate contemporáneo*. Homo Sapiens Ediciones. Serie Estudios Sociales, Rosario Santa Fe (Argentina).
- Ganascia JG 1994. *La inteligencia artificial*. Debates/Dominós, Madrid (España).
- Land F, Amjad U, Nolas SM 2007. The Ethics of Knowledge Management. *International Journal of Knowledge Management* 3(1):1-9. [consultado 10 may 2017]. Disponible en: <http://www.irma-international.org/viewtitle/2693/>.
- Limone A, Ganga-Contreras FA, Fernández-Valdivieso PV 2015. Empresa y complejidad: una aproximación teórico-conceptual. *Revista Opción* 31(78):11-30. [consultado 19 may 2018]. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20610/20520>.
- López-Paláu S, Rivera-Cruz B 2011. El razonamiento bioético y la orientación hacia responsabilidad social empresarial de los estudiantes de negocios. *Revista Forum Empresarial* 16(1):59-102. [consultado 30 mar 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63122680003>.
- Martínez-Miguélez M 2009. *La nueva ciencia. Su desafío, lógica y método*. Editorial Trillas, México.
- Mitcham C 1989. *¿Qué es filosofía de la tecnología?*. Editorial Anthropos, Barcelona (España).
- Morín E 2005. *Introducción a pensamiento complejo*. Ediciones Gedisa, Barcelona (España).
- Morín E 2006. *El Método 6. Ética*. Editorial Cátedra, Madrid (España).
- Potter VR 2001. *Bioética, la ciencia de la supervivencia*. Editorial 3R, Bogotá (Colombia).
- Rosas-Jiménez CA 2011. La solidaridad como un valor bioético. *Revista Persona y Bioética* 15(1):10-25. [consultado 18 abr 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83221409002>.

Senge P 2005. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica, Buenos Aires (Argentina).

Trías E 2000. *Ética y condición humana*. Editorial Península, Barcelona (España).

Trujillo-Liñán L 2015. La tecnología como un ideal moral del individuo. *Revista Opción* 31(extraordinario):709-714. [consultado 19 mar 2017]. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20144/20067>.

Urdaneta-González ES, Villalobos-Antúnez JV 2016. La Bioética como marco de la Responsabilidad Social en hospitales públicos. *Revista Opción* 32(12-especial):830-856. [Consultado 10 may 2017]. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/22076/21797>.

Villalobos-Antúnez JV 2010. Complejidad, organización de saberes y transdisciplinariedad en la gerencia universitaria: Un camino para la transformación académica. In *La gerencia en tiempos de incertidumbre: un camino hacia las organizaciones del futuro*. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional, Maracaibo (Venezuela).

Villalobos-Antúnez JV 2017. Editorial: La cuestión del ethos epistémico en la concepción del conocimiento. *Revista Opción* 33(82):7-11. [consultado 01 feb 2018]. Disponible en: <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/opcion/article/view/22862/22783>.

Villalobos-Antúnez JV 2018. Del conocimiento de la transformación, a la transformación del conocimiento. Ideas aproximativas al estado actual del conocimiento. Conferencia presentada en el marco de las Memorias de las X Jornadas de investigación de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia, Venezuela, celebradas del 8 al 10 de octubre de 2018, en Maracaibo, (Venezuela). (En prensa).

Villalobos-Antúnez JV, Bello-Atencio M 2014. Ética para una sociedad global: la bioética puente para el giro tecnocientífico. *Revista Lasallista de Investigación* 11(1):70-77. [consultado 10 jul 2018]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/695/69531554009/>.

Villalobos-Antúnez JV, Ganga-Contreras FA 2016. Bioética, dignidad e intertemporalidad de los Bioderechos Humanos. *Revista de Filosofía* 83(2):7-24. [consultado 15 jun 2018]. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/22237/21953>.

## Techno-Business and Techno-Knowledge: A Perspective from Business Bioethics

### ABSTRACT

The relationship between bioethics, techno-business and society, is addressed, linking these elements from the philosophical critic to the techno-scientific display (characteristic of the new era of knowledge through the link between the economic fact underlying its epistemic structure). The ethical sense of techno-business is analyzed, by virtue of techno-knowledge and its role in the construction of action benchmarks. Subsequently, the immanent structure to the generation of knowledge is described, as a

new way of intervening nature. Therefore, the context of the techno-company is three-dimensionalized, clarifying the purpose that the techno-entrepreneurial rationality has in the “lifeworld” preservation. It is concluded that the techno-knowledge society, is demarcated by the transformation of knowledge through techno-entrepreneurial rationality, promoting niche markets that amplify the risks of the vital environment, for which it is inserted into the philosophical discourse of post-modernity that characterizes bioethics.

**Keywords:** Organizations; Techno-Company Ethics; Techno-Knowledge Management; Techno-Knowledge.

Envío: 15/09/2018  
Aceptado: 11/12/2018