

Ballesta Ballester, Francisco José

Investigación biomédica, bioética y bioderecho

Vida y Ética Año 9, N° 1, junio 2008

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Ballesta Ballester, Francisco J. "Investigación biomédica, bioética y derecho" [en línea]. Vida y Ética, 9.1 (2008). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/investigacion-biomedica-bioetica-derecho-ballesta.pdf> [Fecha de consulta:.....]

INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA, BIOÉTICA Y BIODERECHO

**Dr. Francisco José Ballesta
Ballester, L.C.**

- Doctor en Bioética
- Licenciado en Medicina
- Profesor de Bioética (*Ateneo Pontificio Regina Apostolorum*, Roma)

Palabras clave

- Imperativo tecnológico
- Tecnocracia
- Positivismo jurídico

INTRODUCCIÓN [1]

Uno de los puntos cruciales de la Bioética es el de las relaciones entre la Investigación científica, el Derecho y la Ética. Los problemas empezaron cuando la ciencia entró en campos vinculados con los derechos fundamentales del ser humano (reproducción, genética, etc.) y muchas personas descubrieron una mina de oro en ellos. Se desencadenó entonces una espiral aceleradora de descubrimientos que ha dado origen a lo que algunos han llamado "conocimiento peligroso". [2] Esta espiral se alimenta de varias fuentes, principalmente: la curiosidad científica, el interés terapéutico, la rápida aplicabilidad [3], las pasiones humanas y la mercantilización de la investiga-

ción [4], mezclados de forma indistinguible, pero actuando como los componentes de la pólvora, cada uno por separado no tiene poder detonante, pero juntos tienen efectos devastadores.

Como consecuencia inmediata de esta mezcla tenemos el "conocimiento peligroso". ¿Cuáles son las razones de este peligro? Por un lado la de siempre, el posible mal uso que se haga del mismo [5], pero hay otras más sutiles que están ligadas al mismo conocimiento y a su forma de producción. El conocimiento del que hablamos no es un simple martillo susceptible de un mal uso. El conocimiento peligroso lo es, además, por la forma rápida con la que se da, que no deja lugar a la reflexión y que puede lle-

[1] El contenido de este artículo se encuentra en la obra del mismo autor: *La Comisión especial de estudio de la fecundación in vitro y la inseminación artificial humanas del congreso de los diputados de España* (Ateneo Pontificio Regina Apostolorum, Roma, 2006).

[2] "Ya se ha creado el término *Dangerous Knowledge* para definir precisamente aquel que se acumula tan de prisa, sin poseer la sabiduría suficiente para llegar a controlarlo". (HIDALGO, S.N., "Clonación o reproducción en serie de seres humanos, ¿una alternativa del siglo XXI?", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 4 (1996), p. 71).

[3] "Dice (Jacques Testart) que la ciencia por el conocimiento no existe prácticamente, lo que priva es la eficacia. No se puede seguir creyendo que la investigación científica tiene como primera finalidad producir conocimiento. Su interés fundamental hoy es producir conocimientos útiles a corto plazo. No se trata de descubrir las leyes del universo sino de utilizarlas". (VILA-CORO BARRACHINA, M.D., "Nuevas tendencias del Derecho de familia", en *Revista General de Derecho*, 543 (1989), p. 7820).

[4] "El miedo a que los científicos den rienda suelta a sus pasiones y a su creencia de desentrañar todos los misterios del universo sin detenerse a medir las consecuencias no da confianza a la gente, eso quiere decir que algo está funcionando mal y debe buscarse una alternativa que genere confianza popular. La rotundidad de los científicos en cuanto a su buena voluntad y disposición es muy frágil desde el momento mismo en que intervienen empresas privadas que buscan ganancias económicas a costa de las necesidades humanas (Jacques Testart)". (JIMÉNEZ AQUILES HERNÁNDEZ, V., "Conciencia del límite", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 15 (2001), p. 172).

[5] "El conocimiento siempre es positivo. Su aplicación puede no serlo. Desde siempre: un martillo, por ejemplo, puede emplearse como arma blanca en lugar de percutir sobre el cincel o sobre un clavo". (MAYOR ZARAGOZA, F., "Gen-Ética", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 18 (2003), p. 15).

var a resultados inesperados, imprevistos, incontrolables. [6] En él se da una tentación fortísima, por la cada vez mayor interdependencia ciencia - técnica, a la puesta en práctica, saltando por encima de toda limitación. Es decir, este conocimiento es peligroso porque empuja a la acción técnica de forma irreflexiva, llevándose todo por delante, sin pensar en las consecuencias. [7]

Imperativo tecnológico y tecnocracia

En cierto sentido, estamos frente a un nuevo riesgo [8] y un nuevo imperativo, el imperativo tecnológico: lo que el conocimiento científico posibilita hacer, debe hacerse sin más. [9] En el caso de las técnicas de reproducción asistida (TRA) esto es muy evidente y no ha pasado desapercibido. [10] Signos de este imperati-

[6] "La ciencia, que es probablemente lo mejor que tenemos desde el punto de vista epistemológico,... es al mismo tiempo la más peligrosa de las actividades humanas desde el punto de vista moral. A veces se piensa que el principal peligro de nuestros días reside en la mala ciencia, en la falsa ciencia o en el fraude científico... El peligro principal... reside en la mejor ciencia, en lo que llamamos tecnociencia ... Cuanto más sabemos de la estructura de la materia y de la vida y mejor aplicamos ese conocimiento para tratar de mejorar la vida de los humanos, mayor es el peligro de deshumanización". (FERNÁNDEZ BUEY, F., "Sobre tecnociencia y bioética: los árboles del paraíso - parte I", en *Bioética* 2000, 1 (Vol 8), p. 18). "... puede surgir el temor de que este rápido proceso pueda ser incontrolado hasta el extremo de manipular sin razón al ser humano en sus precoces etapas de desarrollo". (P.N. BARRI RAGUÉ, *Informe a la Comisión Especial de Estudio de la Fecundación in Vitro y de la Inseminación Artificial Humanas del Congreso de los Diputados de España (1-IX-85), Archivo del Congreso de los Diputados, Se Gral Leg 3330 nº único*, parte 1, p. 1). "... el ansia de ser los primeros nos está precipitando y nos podemos llevar una sorpresa cualquier día..." (PEREDA GONZÁLEZ, S. - CABALLERO PEREGRÍN, P. *Informe a la Comisión Especial de Estudio de la Fecundación in Vitro y de la Inseminación Artificial Humanas del Congreso de los Diputados de España (sin fecha), Archivo del Congreso de los Diputados, Se Gral Leg 3330 nº único*, p. 18).

[7] "Se ha dicho muchas veces: la diferencia más sustancial entre el mito inaugural de la cultura cristiana y los mitos contenidos en otras religiones y civilizaciones del antiguo Oriente, en los que juega un papel importante la presencia de un jardín o huerto paradisiaco, es la presencia en el relato bíblico de aquel misterioso árbol del conocimiento del bien y del mal. En el principio fue el miedo de los hombres al saber... el árbol de la ciencia (del bien y del mal) se opone al árbol de la vida. La moraleja del mito es que el ser humano no tiene cabida en el huerto del Edén porque quiere saber aunque sabe que eso puede ser su perdición". (FERNÁNDEZ BUEY, F., "Sobre tecnociencia y bioética: los árboles del paraíso - parte I", op. cit., p. 13).

[8] "Pero hoy debo hablarles de un peligro más sutil e impalpable, más innominado y aséptico, porque podría hasta revestirse del prestigio que conceden los éxitos en la investigación y hasta de la aureola que acompaña a los Premios Nobel. Se trata brevemente de lo que puede denominarse peligro o riesgo científico". (GARCÍA CANTERO, G., "Las nuevas formas de reproducción humana", en *Verbo*, ene-feb (1986), p. 81).

[9] "Acontece que la presión de la técnica -por no decir de los técnicos- es mucho más impetuosa de lo que se cree: la mera posibilidad de que determinado experimento, manipulación, ingenio o artefacto sea técnicamente posible produce un deslizamiento progresivamente acelerado hacia su realización y posterior justificación" (BUSTOS PUECHE, J.E., "Reflexión jurídica ante el 'Mundo Feliz' de Huxley" en *Tapia*, ene-feb (1994), p. 54).

[10] "En los anales de la medicina moderna, raramente se ha visto imponer tan rápidamente unas prácticas experimentales con índices de fracasos tan elevados, sin hacer ensayos sobre su inocuidad y capaces de un impacto tan importante en el futuro del ser humano y de sus relaciones sociales... Recordemos que han sido necesarias 20.000 tentativas para obtener los tres primeros nacimientos por FIV, es decir, un índice de éxitos del 0.015%. Desde entonces, se han hecho al

vo tecnológico son los hechos consumados [11], el no medir riesgos [12], el convertirse de forma acrítica en prioridad en la política sanitaria, absorbiendo cada vez más recursos [13], y la muy típica actitud desafiante de los protagonistas, a la que la tecnociencia nos tiene acos-

tumbrados. [14] Poco a poco la tecnociencia se hace ley, el imperativo tecnológico suplanta la capacidad de decisión ética, es decir verdaderamente libre, y se cae en el caos que nos relata el Protágoras de Platón cuando cuenta la historia mítica de Prometeo. Su hazaña de

menos 300.000 tentativas, practicadas en mujeres que no son ni enfermas, ni están en peligro de muerte y que, además, han pagado millares de dólares para ser cobayas de estos experimentos. ¿Cómo, pues, no cuestionar esta lógica del hecho consumado, esta prisa por difundir nuevas técnicas antes de haber sido objeto de experimentaciones rigurosas y controladas, en una actitud poco compatible con el respeto al progreso científico, a las reglas internacionales de la experimentación sobre sujetos humanos? (VANDELAC L., "La cara oculta de la procreación artificial", en *Mundo Científico*, 96 (1989), p. 1127).

[11] "Se dice que, como los científicos no están dispuestos a parar en sus investigaciones, detrás van los bioeticistas y los juristas tratando de justificar éticamente y legalizar jurídicamente los hechos consumados. El caso de los ovocitos congelados es uno más. En efecto, cuando se hizo público que había nacido en Barcelona una niña procedente de la fecundación in vitro de un ovocito congelado (*nota: esto estaba prohibido por la ley 35/88 sobre TRA*) se produjeron una serie de acontecimientos que desembocaron en la intervención de la CNRHA (*nota: Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida*) y la propuesta del Ministerio de Sanidad y Consumo con la aprobación posterior, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros, del real decreto 120/2003 del 31 de enero (BOE núm. 40 de 15 de febrero de 2003) por el que se regulan los requisitos para la realización de experiencias controladas, con fines reproductivos, de fecundación de ovocitos o tejido ovárico previamente congelados, relacionadas con las técnicas de reproducción humana asistida". (LACADENA, J.R., "Congelación de ovocitos humanos en España. Un comentario al Real Decreto 120/2003", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 18 (2003), p. 180).

[12] "Todas las TRA hacen correr riesgos a la paciente. Peligro de hiperestimulación ovárica grave (5-10%); posibilidad de embarazo múltiple (15-20%) con frecuencia trillizos o más con complicaciones para el embarazo; incidencia de abortos mayor que la natural (20-30% contra 15-20%); mayor índice de embarazos ectópicos (5-6% frente al 1%)". (GARCEA, N. "Las técnicas de procreación asistida", en *Medicina e Morale*, 1 (1993), p. 65).

[13] "En términos de salud pública la FIV constituye un verdadero absurdo... los gastos de salud de un niño FIV son 45 veces superiores a los de un niño concebido naturalmente... el nacimiento de un niño concebido por FIV oscila entre 40.000 y 60.000 dólares... Los costes exorbitantes de la FIV comprometen no sólo los presupuestos de la prevención de la infertilidad y de la esterilidad, sino que gravan también los presupuestos de los otros tratamientos de infertilidad... ayudan a muchas menos parejas (EEUU, 1987- De 1000 millones de dólares destinados a la infertilidad y la esterilidad, 66 se destinaron a FIV, es decir, el 7% de los gastos totales para menos del 1% de las parejas infértiles tratadas)". (VANDELAC, L., "La cara oculta de la procreación artificial", op. cit., p. 1128). "En tal sentido se ha observado muy atinadamente... que una trayectoria que se viene dando en política sanitaria es que toda innovación discurre por un camino que lleva del nivel de ensayo al de exigencia social, obligando en su discurrir a remodelar la distribución de recursos públicos en la economía sanitaria". (LLEDO-YAGÜE, F. *El alquiler de úteros y el problema de las madres sustitutas o por encargo*, en AA.VV., *La Filiación a finales del siglo XX. Problemática planteada por los avances científicos en materia de reproducción humana*, Trivium, Madrid 1988, p. 320).

[14] "Willadsen, S.M., tras fabricar quimeras cabra-cordero, acaba de obtener tres corderos por la técnica de la clonación... Hace años irrumpió en una discusión científica con este desafío: «dadme un huevo de rata y un huevo humano; si quiero, puedo fabricar una quimera...» (Jacques Testar, *El huevo transparente*, Colección Plural. Ciencia Abierta, 1988)". (DE DONESTEVE, F. Y VELÁZQUEZ-GAZTELÚ, I. *Iter legislativo*, en MARTÍNEZ-CALCERRADA, L., *La Nueva Inseminación Artificial*, Central de Artes Gráficas, S.A., Madrid, 1989, p. 504).

robar el fuego de la fragua de Vulcano para posibilitar la técnica a los hombres, terminó en locura de "violencia y destrucción, de forma que la Humanidad estuvo a punto de perecer víctima de sus propios inventos". [15] Una auténtica revolución, como la que dio entrada a la modernidad, sin sangre visible pero con más muertos que aquélla, es la que ahora nos está metiendo en la posmodernidad. La conciencia de que las cosas no pueden seguir así aflora por todas partes. Cada día nos damos más cuenta de que una tecnología sin control no es beneficiosa.

"Se plantean con toda fuerza los siguientes interrogantes: ¿Es la ciencia un valor absoluto? ¿Debe subordinarse a principios éticos? ¿Es éticamente neutral, o por el contrario, lleva siempre consigo una valoración de sus efectos sociales? ¿Tiene algún límite en sus aplicaciones prácticas? En tal caso, ¿quién lo fija?". [16]

Pero las cosas no se quedan ahí, cuando comienza la penosa búsqueda de lo que pueda poner bajo control a la pequeña fiera, se tocan las puertas del Derecho, de la Ética, de la conciencia del científico, de los organismos internacionales, de la sociedad en general, y la respuesta es muy débil o nula. Resulta que el virus ha llegado en un momento inoportuno, cuando las defensas estaban bajas, y ha infiltrado tanto estas instancias que estamos ante una situación bastante más precaria. Se habla de una atmósfera ideológica [17], que penetra personas e instituciones y neutraliza las salidas, lo cual complica las cosas todavía más.

Los elementos que alimentan la tecnociencia, asociados con la falta de un auténtico humanismo, generan la ideología tecnocrática. En ella, el valor absoluto es el progreso científico y técnico, no el hombre. [18] El hombre queda su-

[15] SERRANO RUIZ-CALDERÓN, J.M., "Personalidad y familiaridad como principios jurídicos", en *Veintiuno* 15 (1992), pp. 67-68.

[16] ANDORNO, R.L., "Incidencia de la fecundación in vitro sobre la distinción entre personas y cosas", en *Persona y Derecho*, 26 (1992), p. 10.

[17] "Los últimos cuarenta años han visto el surgir y el estabilizarse de una nueva cultura. El gran progreso científico... ha generado en los científicos y en los tecnólogos un sentido de omnipotencia, que insensiblemente se ha transmitido y permeado toda la sociedad... Así ha iniciado la era tecnológica con su propia cultura, la tercera cultura, la cultura del posible; cultura que está llegando a ser global y al mismo tiempo fundamental, y de la que hoy la sociedad está saturada. Cultura hecha según J. Brockman, por aquellos científicos y pensadores del mundo técnico que, a través de su trabajo y sus escritos, están tomando el puesto de los intelectuales tradicionales..." (SERRA, A., "Medicina "biotecnológica" o medicina 'umana'", en *La Civiltà Cattolica*, 3597 (2000), pp. 229).

[18] "Entendemos que la tecnocracia es una ideología, que sustenta a una práctica, que pretende organizar el mundo y transformarlo, mediante la ciencia y la técnica, a fin de lograr el mayor bienestar posible, para lo cual las tareas de la sociedad son asumidas por el Estado, por alguna organización multinacional o por un supergobierno mundial, imponiendo una racionalización cuantitativa de todas las actividades". (FERNÁNDEZ DE LA CIGÜÑA CANTERO, M.D.C., "La dignidad de la persona en la legislación genética española", en *Verbo* 323-324, (1994), p. 512).

bordinado a ese progreso científico y "el progreso científico no admite verse frenado, por lo que no cabe alegar ningún principio moral, filosófico o religioso, que ponga en tela de juicio determinados descubrimientos científicos o aplicaciones concretas de los mismos". [19] La pequeña fiera se ha convertido en una maquinaria gigantesca, capaz de aplastarlo todo, sin que nada la pueda frenar, porque todo está a su servicio. Todas las instancias invocadas para poner remedio están tocadas por la enfermedad. Un signo de la debilidad es la división existente entre ellas. La ideología tecnocrática ha logrado separar hábilmente los campos correspondientes o engañar sutilmente a los interesados. Así la con-

ciencia individual se ve condicionada de tal forma que pierde su fuerza para mover a la persona, resignándose ésta a ser parte del engranaje. [20] A la política se le señala su propio campo que es la búsqueda del progreso y del bienestar de la población (los aspectos económicos). [21] En ello tiene un papel fundamental el mismo avance de la tecnociencia, con lo que nuestro Estado, "al que se le exigió el laicismo, en aras del pluralismo, en una aparente paradoja, deja de ser neutral y se convierte en el artífice impulsor de una ideología parcialísima". [22] La Ética se presenta como algo subjetivo (por eso hay muchas) que ayuda a las personas en su vida privada y que no tiene nada que ver con el conocimiento y la ciencia. [23]

[19] *Ibidem*, p. 513.

[20] "El sujeto de la era técnica... queda dentro de una máquina gigantesca... La buena voluntad sirve de poco cuando se encuentra frente al poder que planifica, selecciona e impulsa hacia el cumplimiento de sus propios intereses... En estas circunstancias... los individuos... son parte de un engranaje que los domina y que desborda la capacidad individual ... el mal imperante se enmascara con otras apariencias positivas-exigencias científicas, progreso, bienestar de la humanidad- y se despersonaliza en las instituciones y organismos sin rostros personales, para que nadie tenga que sentirse culpabilizado". (LÓPEZ AZPITARTE, E., "Los problemas éticos en el campo de la investigación humana", en *Proyección*, 147 (1987), pp. 300 y 303).

[21] "Sea como fuere, se ha extendido la sensación de que por un lado la autoridad pública no debe inmiscuirse en asuntos morales, mientras que por otro la moral social bebe sus fuentes en la realidad sociológica antes que en la investigación racional". (SERRANO RUIZ-CALDERÓN, J.M., "Personalidad y familiaridad como principios jurídicos", op. cit., p. 68).

[22] FERNÁNDEZ DE LA CIGÜÑA CANTERO, M.D.C., "La dignidad de la persona en la legislación genética española", op. cit., p. 512.

[23] "... algunos piensan que esta preocupación ética es algo completamente marginal... ¿es de verdad absolutamente necesaria?... corrientes como el positivismo lógico y otras afines han querido eliminar del proceso científico su dimensión moral. El denominador común es la separación absoluta entre el conocimiento que estudia al ser (saber científico) y la decisión que opta por una conducta concreta... El saber científico es el que brota en la razón ... El mundo de la conducta y determinaciones particulares pertenece a otro ámbito diferente... La ética, como ciencia servirá para el conocimiento de los diversos sistemas morales... en cuanto busquemos valorar una conducta para juzgar sobre su moralidad, entramos de inmediato en el terreno de lo subjetivo... conclusión coherente: a nadie se le puede imponer, como obligatoria o rechazable, una conducta... Sería absurdo limitar la libertad de investigación por unos principios éticos sin ninguna consistencia objetiva". (LÓPEZ AZPITARTE, E., "Los problemas éticos en el campo de la investigación humana", op. cit., pp. 293-294).

La sociedad es engañada con el señuelo del remedio de terribles enfermedades, la mágica palabra "ciencia" y sus derivados. [24]

Tecnocracia, Positivismo y Derecho

Y, ¿qué decir del Derecho?, que ha sido doblegado por completo a los intereses tecnocráticos a través de diversos mecanismos. Uno de ellos, sin duda, la unión de investigación con libertad y autonomía. Con ello, la tecnocracia se ha metido hasta el corazón del Derecho, nada menos que como derecho fundamental. Otro mecanismo, no menos importante, que ya estaba funcionando desde hace tiempo, el Positivismo, enfermedad que ya sufría el Derecho, apartado de una ética auténticamente humana,

y que hizo de terreno abonado para las semillas del progresismo a ultranza. Por otra parte, los tecnócratas difunden sin descanso esta separación de poderes: "Cada uno a lo suyo" [25], dirá Mayor Zaragoza, como si lo de unos no tuviera nada que ver con lo de los otros. Y, entre los que postulan limitaciones, abunda una prudencia excesiva, bastante inocente, que habla de no poner límites, de encauzar, de integrar, del consenso social, en resumen: prohibido prohibir. [26]

Si repasamos la historia nos daremos cuenta de que los científicos han disfrutado tradicionalmente de un alto grado de autonomía y que en muy pocas ocasiones se le han impuesto controles externos a su actividad. [27] La constitucionalización de la libertad de investiga-

[24] "Ahí ya tenemos el primer enganche que nos permite hacer la vista gorda con los posibles excesos de algunos científicos. A la espera de las benditas soluciones no nos importa que aparezcan las ovejas clónicas, ni las vacas locas, ni ratones con orejas humanas. Además la ciencia moderna nos hace confiar como nada en el mundo en sus imposiciones, cualquier cosa que venga refrendada como científica nos hace bajar la guardia, debido precisamente a la reputación que ha conseguido ganarse el mundo científico en las últimas décadas (Testart)". (JIMÉNEZ AQUILES HERNÁNDEZ, V., *Conciencia del límite*, op. cit., p. 166).

[25] "Por tanto, serenidad y cada uno a lo suyo... Lenguaje más preciso por parte de los científicos, y mayor precaución y reflexión en otros círculos (los religiosos incluidos) antes de pronunciarse sobre temas muy concisos ajenos a su ámbito y preparación". (MAYOR ZARAGOZA, F., "Gen-Ética", op. cit., p. 19)

[26] "No es cometido de la ética poner límites a las técnicas de reproducción humana, sino de orientarlas por los derroteros del proceso de humanización". (VIDAL GARCÍA, M., "Fecundación artificial: ciencia y ética", en *Jano*, 723 (1986), p. 7). "... las sociedades que son verdaderamente libres tienen pocas necesidades de prohibir y, en utopía, serían innecesarias las prohibiciones, ya que todos los ciudadanos cumplirían con sus obligaciones y a la vez verían respetados sus derechos. En una sociedad civil, plural y democrática -aunque imperfecta- como la nuestra, los límites a la investigación genética deben establecerse a través de la aprobación de leyes acordes con el consenso social. (EGOZCUE, J., "El embrión manipulado", en *La Vanguardia*, (22-X-93)". Citado por GUIMERA, J.F., "Consideraciones jurídico-penales sobre las conductas de clonación en los embriones humanos (y II)" en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2/1995: p 99, cita 89.

[27] APARISI, A., "Manipulación genética, dignidad y derechos humanos", en *Persona y Derecho*, 41, (1999), p. 294.

ción es algo reciente y motivado por el espíritu tecnocrático. Desde el momento en que la ciencia empezó a tocar temas sensibles, la Tecnocracia empezó a estar amenazada por el Derecho y se hacía necesario convertirlo en aliado. El mecanismo fue sencillo. Había que explotar dos cosas. Por un lado una verdad y por otro lado el victimismo. [28] Por el lado de la verdad, la bondad del conocimiento y su provecho para el bien común. Por el lado del victimismo, las reales o imaginarias limitaciones a las que hubiera estado sometida la investigación científica en el pasado, los casos Galileo y similares, debidamente maquillados y presentados. El resultado fue la positivización, como forma de garantía, de este derecho, elevado al rango de fundamental. Desde dentro del Derecho las cosas resultan más fáciles para la Tecnocracia pues ahora todo es cuestión de solucionar conflictos de derechos. Recordemos que para la mentalidad jurídica positivista todos los derechos se perciben como patrimoniales, es decir, que todo es negociable, ponderable, susceptible de ceder ante otra cosa, y no nos tienen que extrañar fórmulas del tipo:

"Nos encontramos así con la posibilidad de colisión de intereses o valores de suma importancia: por una parte, la libertad y posibilidad de investigar, en atención a las evidentes ventajas de las que se beneficia la sociedad... En este sentido, debe fundamentarse no la libertad, sino sus limitaciones, por eso se ha dicho que el investigador se encuentra en una posición de partida de ventaja, en cuanto que no es él quien debe legitimar sus investigaciones, sino que, muy al contrario, son las limitaciones a esa libertad de investigación las que necesitan ser legitimadas. Y por otra parte, el derecho de las personas a no sufrir ningún menoscabo en su propia dignidad personal. Surgiendo la siguiente pregunta ¿estos intereses son conciliables?". [29]

Seguramente el autor no se daba cuenta de lo que estaba escribiendo. Está poniendo la dignidad de la persona al nivel de la investigación científica, cuando se trata de dos órdenes totalmente diferentes. Sería algo así como que por conservar el reloj, que le quieren robar, prefiere que le quiten la vida.

[28] "La codificación de la libertad de investigación como derecho humano universal se comprende desde una postura derivada de la oposición al intervencionismo estatal contra un saber que desagrada al poder. En los tiempos modernos, los derechos humanos han sido formulados en primera línea como una posición defensiva contra el Estado absoluto, aunque la definición en concreto de sus contenidos queda todavía por hacer". (THOMAS, H., *El compromiso con el disenso ético*, en «<http://www.aebioetica.org/rtf/thomas.rtf>» (1997).

[29] HIGUERA GUIMERÁ, J.F., "Consideraciones jurídico-penales sobre las conductas de clonación en los embriones humanos (I)", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 1 (1994), p. 67.

Los más moderados se conforman con que:

"... los derechos fundamentales del individuo constituyen el límite infranqueable, sin perjuicio de las matizaciones que exijan las situaciones concretas". [30]

Lo que nunca se había puesto en duda, que la persona está antes que cualquier otra cosa, ahora no sólo se cuestiona sino que hay que justificarlo y, si se llega a aceptar, puede haber excepciones en situaciones concretas. Hay que darle al científico todos los motivos por los que se le ponen límites a su investigación. El juego de darle la vuelta a las cosas ha funcionado y el Derecho se convierte en aliado fiel de la Tecnocracia,

hasta tal punto que, en este campo, los que marcan la pauta legislativa son los científicos "porque son los que saben del tema". [31]

Pero hay más recursos tecnocráticos para sortear las posibles dificultades. El principal es la manipulación del lenguaje. Cuando está claro que se está tocando la dignidad humana, lo que se hace es que desaparezca del horizonte, por medio del lenguaje, la posibilidad de que se pueda pensar que eso es así. [32] Los recursos son muy variados. Se incluyen las finas distinciones terminológicas, y las falsedades más evidentes, en párrafos en que prácticamente cada palabra encierra un error. Se ilustra con un ejemplo comentado en negrita:

[30] ROMEO CASABONA, C.M., "¿Límites jurídicos a la investigación y a sus consecuencias? El paradigma de la clonación", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 6 (1997), p. 37.

[31] "Y esto es lo que, a nuestro juicio, está sucediendo, incluso en amplios sectores de la doctrina jurídica, dentro y fuera de nuestras fronteras, apareciendo como si la fascinación ante los nuevos procedimientos hiciese olvidar o minimizar los sempiternos principios, aprestándose ese sector de la doctrina a proporcionar el instrumental jurídico necesario, en algún caso por derroteros distintos, cuando no opuestos, a la normativa vigente" (VIDAL MARTÍNEZ, J., "Las nuevas formas de reproducción humana ante el Derecho civil: Introducción y panorama general", en *Revista General de Derecho*, 502-3 (1986), p. 3735).

[32] "... es suficiente aludir a la utilización de términos talismán o términos estratégicos, que parecen estar más allá de toda posible crítica; son intocables... De esta manipulación se han servido ideólogos, tecnócratas o no, así como aquellos que sostienen que la investigación científica en general, y por ende, la biotecnología en especial, no deben tener límites porque es contrario al progreso, a la libertad y al espíritu científico... Junto a la utilización de determinadas palabras se encuentra, también, el empleo de unas en lugar de otras; el sustituir un término o expresión, cuyo sentido es difícil de cambiar o de provocar la inhibición de la capacidad de discernimiento, por otro que no encierra tales dificultades... Así ocurre, por ejemplo, con la palabra preembrión y las expresiones interrupción del embarazo y material genético". (FERNÁNDEZ DE LA CIGÜÑA CANTERO, M.D.C., "La dignidad de la persona en la legislación genética española", op. cit., p. 515). "Conviene recordar también que por razones fundamentalmente de utilidad económica o política se han justificado actos contrarios a la dignidad de la persona humana, mediante el procedimiento de reducir la propia definición de persona... a la hora de justificar esta reducción no han dejado de encontrarse argumentos más o menos ingeniosos... la extensión del concepto utilitarista de persona, que excluye a los nasciturus y a los enfermos terminales, no puede sino considerarse como una manifestación más del interés reduccionista que hemos denunciado". (SERRANO RUIZ-CALDERÓN, J.M., *Personalidad y familiaridad como principios jurídicos*, op. cit., p. 71).

"Tenemos que realizar un esfuerzo de permanente interacción con los medios de comunicación para evitar contribuir a la confusión (se empieza diciendo que se quiere aclarar, que no se quiere confundir; así el lector queda bien predispuesto a lo que vendrá) y, particularmente, no crear expectativas que, muy probablemente, no se cumplan (a la vez que, por un lado, unos tecnócratas se han encargado de fomentar las expectativas, para lograr las autorizaciones, por otra parte, otros se ocupan de disfrazar todo con una buena dosis de prudencia). Para ello, como adelantaba anteriormente, debemos utilizar escrupulosamente la terminología (las nuevas distinciones o los cambios terminológicos que se hacen para desfigurar la realidad). El ejemplo más espectacular en la actualidad, que ha hecho correr ríos de tinta y hacer declaraciones, total o parcialmente incorrectas o desmesuradas desde muchas instancias, es el de las llamadas células madre embrionarias. Al utilizar indebidamente la palabra embrionarias -es decir, procedentes de o pertenecientes a un embrión- se ha desencadenado, con razón, una polémica tan acalorada como innecesaria. Porque no son células embrionarias sino derivadas de células de la masa interna de blastocistos (estas afirmaciones son contradictorias pues el blastocisto siempre ha

sido considerado una etapa del desarrollo embrionario) tempranos procedentes de cigotos (es decir, óvulos fecundados), (es obvio que proceden de cigotos y que son blastocitos tempranos, pero esto no los hace menos importantes, que es lo que se pretende hacer pensar) mucho antes de que se adquieran algunas de las primerísimas señales de organización embrionaria (la organización embrionaria comienza con el inicio de la fecundación). Además, estos blastocistos se hallan en condiciones de inviabilidad, ya que no se anidan natural ni artificialmente. (Distinción dirigida a minusvalorar más al embrión preimplantatorio: la condición de inviabilidad, independientemente del contenido que se le quiera dar, no añade ni quita nada a la esencia del blastocisto, es algo accidental). En efecto, en el proceso de embriogénesis no tiene sentido aseverar que el principio y el producto son los mismos (depende de en qué sentido se hable, morfológicamente no, desde luego, pero ése no es el sentido adecuado en este caso; ontológicamente se trata del mismo ser), que la semilla es igual al fruto, que la potencia es igual a la realidad. El cigoto posee el potencial de diferenciarse escalonadamente en embrión, pero no la potencialidad, la capacidad autónoma y total para ello". [33] (El recurrir a una falsa

[33] MAYOR ZARAGOZA, F., "Gen-Ética", op. cit., p. 18.

distinción entre "potencial" y "potencialidad" confunde más: poseer el potencial de..., significa exactamente lo que se quiere negar: que se posee la capacidad total en sí, aunque se precise de factores externos para desarrollarla. Autonomía significa poseer la capacidad de dirigir el propio desarrollo. Autonomía no es contar, aquí y ahora, con todos los elementos que son necesarios para que este desarrollo se dé).

Otra herramienta muy socorrida es una especie de razonamiento inverso que contempla el marco de exceso actual como justificador de nuevos excesos más pequeños:

"Si hemos aceptado, con limitaciones, la interrupción del embarazo en algunos casos, ¿por qué se rechaza una técnica que puede traer muchos bienes y no daña a nadie? (hablando de la clonación) (ABC, Salud, 23/2/2002)". [34]

Típico de esta manipulación positivista es el recurso al rigorismo de la letra de los textos, cuando conviene, y el recurso a una lógica poco rigurosa:

"¿Podría la destrucción de embriones congelados llegar a alcanzar la calificación de aborto? ¿Es posible hablar de aborto in vitro?... creemos que la destrucción de un embrión fecundado in vitro antes de haber sido transferido al útero no encaja dentro del concepto de aborto tal y como éste se define en el código penal, dado que se desconoce si el procedimiento de fecundación va a alcanzar el éxito consistente en el embarazo". [35]

Este texto ilustra, de una parte, el apego a la letra por parte del positivismo jurídico: el autor se limita al concepto de aborto que considera el derecho penal porque es el marco que le conviene. Podría haberse fijado en el diccionario [36] y haber usado el sentido común para darse cuenta de que lo nuclear del aborto es la muerte del *nasciturus*, no tanto el asunto de la gestación. Por otra parte, el texto ilustra también la estructura débil del razonamiento: se argumenta que la destrucción de embriones congelados no sería aborto porque no se tiene la seguridad de que vaya a darse el embarazo. [37]

[34] URCELAY ALONSO, J., "Bioética y economía", en *Verbo*, 409-410 (2002), p. 755.

[35] YZQUIERDO TOLSADA, M., "Las nuevas formas de reproducción humana: aspectos jurídicos", en *Jano* 723 (1986), pp. 70-1.

[36] Interrupción del embarazo por causas naturales o deliberadamente provocadas.

[37] Si no hay embarazo, no hay aborto, piensa el autor, cuando lo esencial del aborto es la muerte del embrión o feto, y el lugar donde se encuentra es tan sólo un accidente.

El Derecho también actúa como una especie de amortiguador de las exigencias éticas frente a la Tecnocracia, estableciendo unos límites que se dicen éticos, por el hecho de estar contemplados en la legislación, pero que en realidad son nada más tranquilizantes de la conciencia social. La Tecnocracia, tolerándolos, aparece menos despótica y más humana y tampoco se perjudica gran cosa a sí misma. Los límites están colocados casi siempre en puntos que todavía no están al alcance de la tecnociencia por lo que no hay peligro. Ahora bien, cuando la tecnociencia llega a ellos y hace posibles prácticas vetadas hasta el momento, los límites cambian de sitio o son sorteados hábilmente. Los límites absolutos están descartados en la ideología tecnocrática, son su antítesis y de ninguna forma pueden ser tolerados. [38]

ACLARANDO TÉRMINOS

La situación descrita no parece muy alentadora pero a pesar de tanta complicación, se puede hacer algo de claridad. Lo primero que hay que decir es que ni el progreso, ni la investigación científica son negativos, considerados en sí mismos. Los problemas aparecen cuando ocupan un lugar inadecuado en la mente de las personas, se conciben como mitos y se construye sobre ellos una ideología. Una de las defensas típicas de la Tecnocracia, frente al intento de colocar las cosas en su sitio, es poner fuera de juego al crítico que se atreva, aplicándole los calificativos de oscurantista, enemigo de la humanidad, etc. [39] Hay que distinguir bien: "Lo contrario de un progreso sin límites no es ni el estancamien-

[38] "Sin embargo debemos recordar que todas estas manipulaciones que hoy no están admitidas legalmente, pueden modificar su situación legal. En cuanto ciertos intereses primasen o pareciesen más beneficiosos económica o políticamente, esa legislación podría ser reformada, ya que en lo que a legislar se refiere cada vez se tiene menos en cuenta los argumentos morales, o en todo caso se atiende como ya hemos señalado anteriormente a una ética de mínimos o a una ética legal". (FERNÁNDEZ DE LA CIGÜÑA CANTERO, M.D.C., "La dignidad de la persona en la legislación genética española", op. cit., p. 524). "Lo que no se hace no es tanto porque no se debe, sino porque no se puede, pero, desde el momento en que la técnica posibilite el avance, impedirlo por una normativa ética equivaldría a convertir la moral en una ideología conservadora y opuesta a la dinámica de la ciencia". (LÓPEZ AZPITARTE, E., "Los problemas éticos en el campo de la investigación humana", op. cit., p. 296).

[39] "... parece que se quiere implantar la convicción de que cualquier preocupación sobre el embrión humano y sobre las acciones directamente destructivas a que sea sometido corresponden a una actitud supersticiosa y anticientífica. De esta forma, los científicos que pretenden las modificaciones del estatus legal del embrión, y aspiran a profundizar en caminos erróneos emprendidos en este aspecto o quieren cambiar la reciente regulación penal sobre clonación, actuarían en nombre de la ciencia. Los otros científicos, los que consideran que estas acciones no sólo no son necesarias sino que son gravemente perjudiciales desde el punto de vista de lo humano, lo harían desde la pertenencia a alguna cofradía... La consecuencia parece clara; si uno encuentra dudas éticas a la clonación y posterior destrucción de embriones, aunque ofrezca alternativas de investigación, se coloca automáticamente en contra del tratamiento del Alzheimer o la diabetes. Desde luego, quienes pretenden usar los embriones se lo ponen a sí mismos muy fácil. Basta invocar cualquier razón benéfica o la posibilidad remota de que una acción actual genere un bien en el futuro para que cualquier objeción ética o jurídica resulte descartada". (SERRANO RUIZ-CALDERÓN, J.M., "Investigación con células madre. Una cuestión jurídica", en *Verbo* 407-408 (2002), p. 588).

to ni el retroceso. Quien se opone a un progreso a cualquier precio no es un enemigo del progreso". [40] Otra defensa es el apelo a lo que otros hacen y al riesgo de perder el tren del progreso y las ventajas económicas que ello nos daría. [41] La autonomía de la ciencia y de la investigación debe entenderse rectamente.

Un segundo punto a aclarar es que los derechos esenciales del ser humano, deben ser realmente intocables. Hay que evitar caer en la trampa del positivismo, no permitiendo, ni siquiera por ficción o método de análisis jurídico, su comparación con los derechos patrimoniales; pues el simple hecho de hacerlo, automáticamente los está rebajando y poniendo en trance de ser vulnerados.

Un tercer punto a aclarar, de ética elemental, es la relación medios - fines. Nunca un fin bueno puede justificar el empleo de un medio malo. [42]

Por último, también conviene poner orden lógico entre todas las disciplinas implicadas, sacando a la luz, armonizando y relacionando sus cometidos, en contra del afán disgregador y confusionista tecnocrático-positivista. Tratándose, como se trata, de actividades humanas, el primer lugar le corresponde a "la ética de verdad" y no a "una ética" cualquiera (la tecnocracia también tiene su ética). La Ética debe iluminar el Derecho y la conciencia del científico. [43] El Derecho debe recuperar su tradicional y sólida conexión con la Ética para poder regular

[40] RAU, J., "¿Irá todo bien? Por un progreso a medida humana", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 14 (2001), p. 37.

[41] "Conozco la frase: si los demás también lo hacen. Pero de entrada a nuestros propios hijos siempre les decimos que tienen que hacer lo que está bien, sin importar lo que hagan los demás. Y tampoco aceptamos este argumento al hablar del trabajo infantil, la esclavitud o la pena de muerte. Lo mismo vale para otro argumento similar: Si no lo hacemos nosotros acabarán haciéndolo otros. Este argumento refleja una capitulación ética. Eso sí, parece especialmente plausible cuando se le da una connotación económica: si no hacemos tal o cual cosa lo harán otros y se colocarán a la vanguardia del progreso, gozarán de ventajas comparativas, nos expulsarán del mercado... Repito: los intereses económicos son legítimos e importantes. Empero, no se pueden contrabalancear con la dignidad humana y la protección de la vida". (*Ibidem*, p. 36).

[42] "lo que... se justifica como... conquista de la ciencia, pierde su dimensión humana, cuando se consigue con unos métodos que no respetan la dignidad de la persona... la victoria resulta vergonzosa... el resultado final... queda manchado por la falta de honestidad anterior... Este presupuesto previo parece de sentido común e innegable... la tecnocracia quiere imponer a la sociedad otros esquemas diferentes, en los que la eficacia y la rentabilidad ocupan los lugares primeros...". (LÓPEZ AZPITARTE, E., "Los problemas éticos en el campo de la investigación humana", op. cit., p. 296).

[43] "No sé si algunos científicos actúan en su campo con las mismas categorías que Maquiavelo aplicó a la política... Tal vez habría que insistir mucho más en lo que Weber llamaba una ética de convicción... única actitud digna es la de aquel que siente con toda su alma esta ilusión por el resultado, pero que, al llegar a un cierto momento, dice: no puedo hacer otra cosa, aquí me detengo... Lo humano parece, entonces, como criterio orientador de base. La libertad de investigación se limita por esa única frontera... si no partiéramos de ese presupuesto, ningún progreso debería adjetivarse como humano". (*Ibidem*, p. 297).

dignamente la vida social. Sólo de esa forma será un instrumento útil para la defensa de todas y cada una de las personas y podrá defenderse a sí mismo de la alienación tecnocrática. [44]

BIBLIOGRAFÍA

ANDORNO, R.L., "Incidencia de la fecundación in vitro sobre la distinción entre personas y cosas", en *Persona y Derecho*, 26 (1992).

APARISI A., "Manipulación genética, dignidad y derechos humanos", en *Persona y Derecho*, 41 (1999).

BARRI RAGUÉ P.N., *Informe a la Comisión especial de estudio de la fecundación in vitro y la inseminación artificial humanas del Congreso de los Diputados de España (1-IX-85)*. Archivo del Congreso de los Diputados, Se Gral. Leg. 3330 nº único.

BUSTOS PUECHE J.E., "Reflexión jurídica ante el 'Mundo Feliz' de Huxley", en *Tapia*, ene-feb (1994).

DE DONESTEEVE Y VELÁZQUEZ-GAZTELU F., "Iter legislativo", en L. Martínez-Calcerrada, *La nueva inseminación artificial*, Central de Artes Gráficas, S.A. Madrid, 1989.

[44] "Me ha parecido necesario destacar en otra ocasión que, con el fin de criticar las precedentes afirmaciones en clave moralista y hasta fundamentalista, alguno podría objetar: pero, ¿no se da cuenta usted de que el precepto moral apela a la conciencia, mientras la norma jurídica mira en cambio a las relaciones externas, a la conducta social del hombre? ¿No se da cuenta de que en todo este razonamiento, además de confusión conceptual, se transparenta una cierta nostalgia del sistema político jurídico del estado confesional católico? Ciertamente, enseñaba Cicerón, existe una ley verdadera: es la recta razón; ella es conforme a la naturaleza, se la halla en todos los hombres; es inmutable y eterna; sus preceptos llaman al deber, sus prohibiciones protegen del error... Es un delito sustituirla por una ley contraria; está prohibido no cumplir una sólo de sus disposiciones; nadie tiene la posibilidad de derogarla completamente (De republica, 3, 22, 33). Digan lo que digan quienes la niegan, es un hecho que esta ley natural, ya proclamada como lo justo natural en la filosofía griega (Aristóteles, *Ética* a Nicómaco, V, c.7, 1134b 18-19) y como *ius gentium* por el derecho romano (Instituciones de Gayo 1,1) para tutela del buen gobierno y de la justicia, ha permanecido sustancialmente inalterada a través de la historia. Más aún, ha sido un factor decisivo en el desarrollo civil de los pueblos y de las culturas... es verdad que la Moral y el Derecho son dos ciencias diversas, que miran al hombre desde perspectivas y con finalidades diferentes. La Moral se ocupa primariamente del orden del hombre como persona... El Derecho se ocupa primariamente del orden social... si el hecho más relevante y positivo del progreso de la ciencia del Derecho, en el siglo XX, ha sido justamente poner en el centro de la realidad jurídica a su verdadero protagonista, el hombre, fundamento y fin de la sociedad, es obvio que el Derecho de una sana democracia debe tener en cuenta cuál es la estructura propia de la persona humana ontológicamente fundada: su naturaleza de ser no sólo animal e instintivo sino inteligente, libre y con una dimensión trascendente y religiosa del espíritu que no puede ser ignorada, ni mortificada... Aquí no hay espacio -en pura honestidad científica- para el relativismo ético (negar la existencia de una verdad objetiva sobre el hombre y sobre la vida humana), como no hay espacio (si se quiere evitar la instauración de una sociedad donde reine la ley de la selva) para defender la legitimidad de un derecho positivo divorciado de la ley moral natural". (HERRANZ, J., "La humanidad ante una encrucijada: derecho y biología", en *Cuadernos de Bioética*, 46 (2001), p. 337-338).

EGOZCUE J., "El embrión manipulado", en *La Vanguardia*, (22-X-93).

FERNÁNDEZ BUEY F., "Sobre tecnología y bioética: los árboles del paraíso - parte I", en *Bioética 2000*, 1 (Vol 8).

FERNÁNDEZ DE LA CIGONA CANTERO, M.D.C., "La dignidad de la persona en la legislación genética española", en *Verbo*, 323-324 (1994).

GARCEA, N., "Las técnicas de procreación asistida", en *Medicina e Morale*, 1 (1993).

GARCÍA CANTERO, G., "Las nuevas formas de reproducción humana", en *Verbo*, ene-feb (1986).

HERRANZ, J., "La humanidad ante una encrucijada: derecho y biología", en *Cuadernos de Bioética*, 46 (2001).

HIDALGO, S.N., "Clonación o reproducción en serie de seres humanos, ¿una alternativa del siglo XXI?", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 4 (1996).

HIGUERA GUIMERÁ, J.F., "Consideraciones jurídico-penales sobre las conductas de clonación en los embriones humanos (I)", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 1 (1994).

JIMÉNEZ AQUILES HERNÁNDEZ, V., "Conciencia del límite", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 15 (2001).

LACADENA CALERO, J.R., "Congelación de ovocitos humanos en España. Un comentario al Real Decreto 120/2003", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 18 (2003).

LÓPEZ AZPITARTE, E., "Los problemas éticos en el campo de la investigación humana", en *Proyección*, 147 (1987).

LLEDO-YAGÜE, F., "El alquiler de úteros y el problema de las madres sustitutas o por encargo", en Aa.Vv, *La Filiación a finales del siglo XX. Problemática planteada por los avances científicos en materia de reproducción humana*, Trivium, Madrid 1988.

MAYOR ZARAGOZA, F., "Gen-Ética", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 18 (2003).

PEREDA GONZÁLEZ, S. Y CABALLERO PEREGRÍN, P., *Informe a la Comisión especial de estudio de la fecundación in vitro y de la inseminación artificial humanas del Congreso de los Diputados (sin fecha)*. ACD Se Gral Leg 3330 nº único.

RAU, J., "¿Irá todo bien? Por un progreso a medida humana", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 14 (2001).

ROMEO CASABONA, C.M., "¿Límites jurídicos a la investigación y a sus consecuencias? El paradigma de la clonación",

en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 6 (1997).

SERRA, A., "Medicina 'biotecnológica' o medicina 'humana'", en *La Civiltà Cattolica*, 3597 (2000).

SERRANO RUIZ-CALDERÓN, J.M., "Personalidad y familiaridad como principios jurídicos", en *Veintiuno*, 15 (1992).

SERRANO RUIZ-CALDERÓN, J.M., "Investigación con células madre. Una cuestión jurídica", en *Verbo*, 407-408 (2002). Thomas H., *El compromiso con el disenso ético*, en <http://www.aebioetica.org/rtf/thomas.rtf> (1997).

URCELAY ALONSO, J., "Bioética y economía", en *Verbo*, 409-410 (2002).

VANDELAC, L., "La cara oculta de la procreación artificial", en *Mundo Científico*, 96 (1989).

VIDAL GARCÍA, M., "Fecundación artificial: ciencia y ética", en *Jano*, 723 (1986).

VIDAL MARTÍNEZ, J., "Las nuevas formas de reproducción humana ante el Derecho civil: Introducción y panorama general", en *Revista General de Derecho*, 502-3 (1986).

VILA-CORO BARRACHINA, M.D., "Nuevas tendencias del Derecho de familia", en *Revista General de Derecho*, 543 (1989).

YZQUIERDO TOLSADA, M., "Las nuevas formas de reproducción humana: aspectos jurídicos", en *Jano*, 723 (1986).