

GENETICA Y DERECHO PENAL

ANTONIO JOSE CANCINO MORENO
Profesor Universidad Externado de Colombia

La única norma que trata el tema de la genética y el derecho penal es el artículo 280 del estatuto represivo. Dice la citada disposición que “incurrirá” en prisión de seis (6) meses a cuatro (4) años” el que “insemine artificialmente a una mujer sin su consentimiento”. La pena se aumenta hasta la mitad si la mujer es casada y la inseminación fuese heteróloga o de soltera menor de diez y seis años.

Dos observaciones debemos hacer a esta disposición: por una parte, no parece bien ubicada en el capítulo de los delitos contra la “autonomía personal” pues si bien es cierto que con la conducta se menoscaba ese interés jurídico, más gravemente se vulnera el de la organización familiar. Por otra parte, la pena es realmente ridícula como que, sancionar por ejemplo, con seis meses de prisión a quien convierte en “madre” contra su voluntad a una mujer, es injusto, porque causa muchas alteraciones en su vida y seguramente en la de su familia, de carácter irremediable.

Con esta pena, el sindicado puede gozar de la libertad provisional y es, así mismo, acreedor a una serie de subrogados y beneficios como la condena de ejecución condicional o detención domiciliaria, por lo menos. La doctora EMILSEN DE CANCINO anota en relación con la prescripción de la conducta lo siguiente: “podemos entender la “inseminación artificial” como un procedimiento para hacer llegar el semen al óvulo mediante un artificio cualquiera, según lo expresa el diccionario de la Academia Española, que puede aplicarse a la forma tradicional de lograrla como a técnicas posteriores como la colocación de gametos directamente en las trompas de Falopio (Gift)”.

La consideración del delito que estamos comentando como un ataque a la autonomía personal nos hace pensar que el verbo rector inseminar se refiere a la forma más tradicional de practicar la correspondiente técnica de asistencia a la reproducción, según la cual el médico introduce el semen en el

organismo de la mujer con el fin de que allí encuentre al óvulo y se produzca la fecundación.

“Sin embargo –agrega la autora– el alcance del verbo resulta dudoso en relación con otros procedimientos médicos, por ejemplo, la fertilización “in vitro” seguida de la transferencia de embriones logrados en el laboratorio al útero de la mujer, porque, en ésta, la conjunción del óvulo con el espermatozoide se realiza en el tubo de ensayo”.

La propia comisión redactora de 1979 las diferenció. El comisionado Naranjo Marín dijo entonces: “Es bueno tener presente que no es lo mismo inseminación artificial que fecundación artificial... el modo más llamativo de esta última es el que se efectúa “in vitro”. Por ello es, pues, por lo que se considera pertinente el que en una posible reforma se elimine toda duda, para que no quede sin sanción el que, sin consentimiento de la mujer, coloca en su cuerpo un óvulo ya fecundado. Por ello resulta muy acertado lo que se propuso en el proyecto de la Ley

67 –Cámara 1990– en el sentido de modificar el artículo 280 del Código Penal, para referirlo a la aplicación de las técnicas de reproducción humana asistida sin el consentimiento de la mujer, ya que con esa expresión se hace claridad sobre las conductas que cabrían dentro de su definición y se podría aplicar la norma a los procedimientos que los médicos pueden aplicar en el futuro, de conformidad con el avance de la ciencia, para facilitar la reproducción.

Y son muchos los cuestionamientos que los penalistas podemos hacernos en relación con el fenómeno: ¿Será conveniente sancionar penalmente a la mujer casada que se hace inseminar de manera heteróloga y aún homóloga, sin el consentimiento del esposo? ¿Debe regularse en forma especial la inseminación artificial a la mujer que tenga grave enfermedad física o psíquica (caso del SIDA, por ejemplo)? En verdad hace falta que el Derecho colombiano responda con más claridad y mejor lógica a los interrogantes que plantean estos avances tan importantes para la familia.

La conducta penal debe recaer sobre un objeto determinado, que puede ser una persona, una cosa o un fenómeno. Ese objeto en el que en la mayoría de los casos se concreta el objeto o interés jurídico protegido es lo que se denomina técnicamente objeto material del tipo. Si ese objeto material no existe o no tiene las características de que trata la norma respectiva, no se producirá el proceso de adecuación

“Es bueno tener presente que no es lo mismo inseminación artificial que fecundación artificial... el modo más llamativo de esta última es el que se efectúa in vitro”

típica o estaremos, por ejemplo, en presencia de un delito “imposible”, no sancionado por la ley penal. Así, para citar un caso, si alguien dispara contra un individuo para matarlo, pero resulta que este ya se encontraba muerto, no existirá el objeto “persona” y, como se dice muy gráficamente es imposible “matar a un muerto”.

Concretándonos al tema que hemos venido tratando, existe una profunda polémica sobre la naturaleza jurídica de los embriones y su correspondiente amparo por la ley penal. No cabe duda que en el embrión se representa un principio de existencia humana, de vida, si se quiere; pero ello no significa ni ha significado, que puede tener la característica de persona en el sentido estricto del término. Existen distintas teorías respecto al comienzo de la vida humana. La Iglesia Católica

y por ende el Derecho Canónico han adoptado durante mucho tiempo una rígida postura según la cual se produce la hominización instantánea del fruto de la concepción, identificando conceptos tales como “vida humana” y “persona” y otorgando a la intangibilidad del embrión desde su formación, fuerza de verdad revelada.

En el campo jurídico, quienes adhieren a esta posición llegan a afirmar que la destrucción de un óvulo fecundado “in vitro”, al no estar expresamente consagrada en la legislación penal y ante la imposibilidad de incluirla en el concepto tradicional de aborto, debe ser penalizada a título de “homicidio”. Cossaris, citado por la doctora Stella Maris Martínez, sostiene lo siguiente: “pensamos que la destrucción de óvulos fecundados en probeta es homicidio –como también lo sería el aborto de no existir norma expresa que la contemplara– y es justísimo que se pene como tal esta fría destrucción de vidas humanas”. Obviamente se trata de una analogía imposible para el derecho penal garantizador.

Existe otra teoría que es la denominada de la fecundación o de la formación del genotipo, “de acuerdo con la cual, sin llegar a los extremos anteriores, se reclama pleno status de ser humano para el embrión desde el inicio mismo de su proceso evolutivo, repudiando toda maniobra directa o indirecta que concluya con su destrucción, cualesquiera que sean sus fines y reivin-

diciendo la legislación represiva. Una vez penetrado el óvulo por el espermatozoide surge una nueva vida distinta, con patrimonio genético único e irrepetible. Se acepta que es persona "en potencia". Obviamente se critica esta postura que está presentando como un instante lo que en realidad es todo un proceso".

Otra teoría es la de la "anidación", que utiliza el término "preembrión" para aludir al blastocisto antes de su implantación en la pared del útero, marcando así una valoración diferente para el fruto de la concepción en sus primeros catorce días. Se establece, pues, una separación entre "concepción" y "anidación", que lleva a diferencias tan importantes como la que establece, por ejemplo, el Código Penal Alemán (Parágrafo 219 D), en el que se dice que "solo existe interrupción del embarazo (a efectos del aborto) una vez producida la anidación del óvulo en el útero materno".

Por ello nace también una distinción entre mero control de la natalidad, sin trascendencia antes de la "anidación" y las maniobras abortivas, después de aquella. El Ethics Comitee of American Fertility Society y la Sociedad Alemana de Ginecología, afirman que mientras no haya una completa fijación no hay embarazo. No podemos negar que en el embrión, como ya se dijo "existe un principio de vida humana", pero no olvidamos que para efectos de la ley penal colombiana vigente, y más exactamente en lo relacionado con delitos contra la persona, tales como

el homicidio, el secuestro, etc., se exige un sujeto pasivo claramente identificado, esto es, la persona nacida, pues las protecciones para el ser concebido y que se encuentra en el útero de la mujer se hallaban en los tipos que regulaban el aborto y para el concebido in vitro o artificialmente no existe, por ahora, amparo en la ley que regula delitos y sanciones.

Por otra parte, con fundamento en elementales principios que dicen relación con la legalidad, la tipicidad y la certeza, mal puede considerarse como "aborto" la acción realizada antes de la anidación del óvulo. En un estudio realizado por la Universidad de Comillas en Madrid, España, se lee: "la importancia y proliferación de las técnicas del IA y FIV, unidas a los grandes problemas que plantea la moderna ingeniería genética, talvez aconsejen la tipificación de nuevos delitos, pero se agrega que previamente parece de enorme importancia resolver una pregunta: ¿De admitirse la existencia de embriones sobrantes (ya que no todos se utilizan o pueden utilizarse en un proceso de fertilización artificial o in vitro), implicaría su destrucción un comportamiento encajable en un delito de aborto?". Y la respuesta es negativa, si se tiene en cuenta la definición tradicional de delito de aborto, que plantea impresionantemente como presupuesto básico el de la dependencia orgánica entre la madre y el feto. En el Código Penal Colombiano también es imposible plantearnos la hipótesis, pues en todos los artículos

se exige que el hecho se realice por o "en mujer embarazada" (Arts. 343, 344 y 345).

Muy fuerte, para algunas corrientes religiosas, resultará el concepto del profesor español Manuel Conde, quien sostiene que "no hay ninguna razón científica definitiva que obligue a admitir que ya desde el momento de la fecundación existe vida humana. Los que así piensan, confunden la vida humana con proceso biológico animal y ven en cualquier biológico llamado a ser vida humana la vida humana misma..." Y agrega que "solo al inicio de la actividad cerebral al nivel cortical superior puede considerarse como signo distintivo de lo puramente animal. Y el tratadista chileno de Derecho Penal, Juan Bustos, expresa que la vida como bien jurídico y como objeto de protección del Derecho Penal es un concepto de acento normativo, lo que es propio de una relación social.

Toda la determinación interna del concepto de vida humana o vida de la persona, tiene su acento determinante en el aspecto normativo. No se trata de un problema meramente naturalístico. Tampoco hay que confundir la protección del Derecho Penal con la protección que puedan otorgar otras ramas del Derecho, las que sí pueden poner su acento en aspectos exclusivamente naturalísticos. Carlos Fernández Sessarec contradice lo dicho e insiste en que "la biología humana reconoce sin vacilaciones la identidad biológica de un nuevo ser humano que ha de desarrollarse por sí mismo en un

proceso –el de la vida– en el que pueden señalarse distintos estadios.

La genética moderna, al confirmar que desde el instante en que el óvulo es fecundado se hace presente un ser humano, dotado con vida, con identidad propia, ha permitido a los juristas imaginar y producir la normatividad adecuada para regular esa relación biológica. La legislación tiene que hacerse cargo de que la fecundación inicia la vida, la misma que concluye con la muerte.

Insistimos en que no se niega la naturaleza de inicio de vida en el embrión, pero sí la posibilidad de realizar analogías que el Derecho Penal rechaza. Veremos más adelante otras consecuencias que se derivan de considerar como cosas los embriones.

Habíamos advertido que el Derecho Penal, para efectos de la aplicación de ciertas normas que tipifican delitos, no puede tener como personas, en el sentido jurídico tradicional y estricto, a los embriones. Para insistir que constituye vida humana, Marcelo Palacios, refiriéndose a la Ley 35 de 1988 sobre técnicas de reproducción asistida en España, expresa que en esta se encuentra muy bien diferenciado ese carácter cuando se refiere a pareja humana, vida humana, fecundación de óvulos humanos, procreación humana, esterilidad humana, gametos humanos, diferenciación sexual humana, material biológico humano, y muy especialmente pre embriones humanos y agrega que “en definitiva,

el preembrión es una estructura embriológica humana, originada por la fusión de dos células reproductoras específicamente humanas y potencialmente susceptible de convertirse en ser humano”. Pero acontece que por el empleo del término potencialmente, se ha dicho que “si se utiliza la expresión de que es un ser humano en potencia, al calificarlo así lo que se está poniendo de manifiesto es que no es un ser humano”.

Pero lo que sí no se acepta es la cosificación del embrión. Carlos Fernández Sessarego dice que “el legislador no puede soslayar que el cigoto, como célula producida por la fusión de dos gametos, fija un programa genético, singular y único. Desde la concepción, el ser humano adquiere ontológicamente una especial calidad, inescindible unidad de cuerpo y espíritu libre y creador (...) El reconocimiento de la calidad de ser humano determina que “el embrión no pueda ser valorado como una cosa, como un algo, del que cabe disponer o sobre el cual se pueda intervenir, en nombre de la ciencia con prescindencia de la moral, sin escrúpulo o reparo alguno de orden ético”.

Reduciéndonos al campo de lo estrictamente penal, todo parece indicar que el embrión, para bien o para mal, se encuentra desprotegido. Veamos algunos ejemplos: ¿si una persona se apropia de un cierto número de embriones que un médico genetista y especializado tiene en su consultorio, qué delito está cometiendo? Podríamos res-

ponder con cierto facilismo e inmediatez, que un hurto, pero bien analizado el caso, no se haría esperar la crítica de cierta corriente doctrinal como que este delito ataca el patrimonio económico individual y la conducta típica exige que exista un objeto representado en cosa mueble ajena. Como no es dable cosificar el embrión, la conducta quedaría impune, a no ser que analizáramos el comportamiento exclusivamente en relación con el recipiente que contiene los embriones.

Lo que sí nadie podría afirmar es que se trataría de una conducta delictuosa realizada sobre seres humanos o personas jurídicamente entendidas, porque terminaríamos sancionando por secuestro colectivo, propio o impropio según el caso, o por desaparición forzada de personas, eventos que nos llevarían al absurdo, por ejemplo, de un sistema analógico prohibido por el Derecho Penal. En este mismo orden de ideas, a nadie se le ocurriría predicar la existencia de un delito de daño en cosa ajena, si el embrión o los embriones son lesionados o alterados en cualquier forma, y, como ya se dijo, si se destruyen mal se haría en denominar esa conducta como homicidio.

En definitiva, como lo sostiene Soto Lamadrid, no existe hasta el momento una situación normativa que defina, para efectos penales, el status del cigoto o embrión de laboratorio o que defina claramente su naturaleza jurídica, sus derechos o prerrogativas y los límites de su

disponibilidad, pero ello no nos puede llevar, sin más, al establecimiento de prohibiciones, ni a forzar la interpretación de los tipos penales, ni –agregaríamos nosotros– a elaborar un Derecho Penal para el embrión con criterios fundamentalistas muy peligrosos.

No hay duda de que existe, tanto en el campo de la inseminación ayudada, como en el de la manipulación genética, una serie de conductas que deben ser reguladas y sancionadas. Insistimos una vez más que el Derecho Penal debe hacer su aparición cuando se han agotado otros caminos menos drásticos. Es por ello por lo que la mayoría de los países han optado por realizar reglamentaciones de carácter administrativo, esencialmente. Veamos ahora algunos aspectos concretos: la clonación, es decir, la duplicación asexual de una unidad, sea un organismo o una célula o, mejor el método que, partiendo de la manipulación químico-celular, nos permite obtener individuos idénticos a partir de un solo sujeto. Es cuestión que se mira como un ataque a la dignidad humana y también se tacha como un impedimento muy significativo para la necesaria evolución de la especie.

Miguel Soto Lamadrid explica este fenómeno así: “Esta posibilidad quedó demostrada en los años setenta por el biólogo británico Gurdon, al eliminar el génova de otras células no germinales, procedentes de un animal en cualquier fase de desarrollo. Una vez hecho esto, el

***“Pensamos
que la destrucción
de óvulos fecundados
en probeta
es homicidio
–como también
lo sería el aborto
de no existir norma
expresa
que lo contemplara–
y es justísimo
que se castigue
como tal a esta fría
destrucción
de vidas humanas”***

óvulo pasaba a comportarse como un cigoto, como un nuevo ser, desarrollándose por todas las etapas hasta dar lugar, en el experimento concreto, a un sapo adulto, idéntico al animal de que se había tomado las células para obtener los dobles genotipos. Con este experimento quedaba desplazada la individualidad biológica de los nuevos seres, para dar paso a la posibilidad de engendrar animales absolutamente idénticos entre sí, obligado a diferenciarse tan solo en aquello que se adquiere por interacción con el ambiente”.

Y agrega el autor que “si lo que fue posible en animales, puede hacerse con el hombre, entonces podríamos fabricar, a través del clonaje, a millones de Einstein para

la ciencia y de Mozart para la música, pero también reproducir a Hitler para otros fines, ya que el clon es el doble perfecto de un ser, toda vez que posee el mismo material genético”. Y más claramente expone ese universo inmenso que se nos avecina cuando agrega que “a los biólogos les encantaría poder disponer de esos sosias genéticos exactos, pues al igual que todos los verdaderos gemelos, aceptarían los injertos entre ellos y con respecto a su padre, de ahí la posibilidad de establecer un sistema práctico y eficaz de repuestos para organismos humanos”. Socialmente, esos clones podrían ser solidarios entre sí, formar grupos unidos, vivir en la más perfecta armonía. Se sueña entonces con equipos deportivos formados por gemelos, que reaccionen de manera perfectamente sincronizada, que se entiendan sin hablar, con las mismas ideas, los mismos gestos y al mismo tiempo. Se imaginan también batallones de clones realizando manobras o atacando como un solo hombre. De momento, sin embargo, mientras no exista una legislación que limite este tipo de experimentos, ni una institución encargada de vigilar la investigación científica en el área genética, no faltará quien, argumentando que actúa en beneficio de la humanidad y aprovechando la falta de control, pudiera llegar a materializar las más extrañas fantasías, a través de esas técnicas.

Se cita en este caso un equipo de investigadores suecos de la Universidad de Uppsala que ha conseguido

reactivar trozos de ADN tomados de la epidermis de una momia. El ácido desoxirribonucleico (ADN) de esta momia, un príncipe egipcio que murió de meses hace 2.430 años, empezó a funcionar de nuevo al ser insertado en bacterias. La paleontología deja de ser así una ciencia dedicada exclusivamente a estudiar las enfermedades del pasado, para convertirse en sujeto de futuras investigaciones de ingeniería genética. Nos preguntamos entonces: ¿Es absolutamente indispensable que el control sobre esa clase concreta de experimentaciones se realice también mediante un tipo penal que prohíba, bajo severas penas, las técnicas de clonación?

Además de la clonación son muchos otros los aspectos experimentales y de explotación relacionados con la genética que pueden interesar al legislador en materia penal. La ectogénesis, que es la gestación integral de un ser humano en laboratorio, desde la fecundación "in vitro" hasta que este adquiera respiración pulmonar, significa que tras el éxito del nacimiento del primer ser humano fecundado en un tubo de ensayo, los científicos se plantean, ahora, la posibilidad de prescindir también de una mujer que haga de madre de la criatura. Estaríamos autorizados para emplear el término "BEBE DE TUBO DE ENSAYO" porque en este proceso, no solo se uniría el óvulo y el espermatozoide, sino que se les permitiría, o exigiría desarrollarse en el tubo de vidrio y acero antes que en un útero natural. Así como se han dado casos de madres

“¿Será conveniente sancionar penalmente a la mujer casada que se hace inseminar de manera heteróloga y aun homóloga, sin el consentimiento del esposo?”

que alquilan úteros de otras mujeres para procrear, con el fin de evitar perder la esbeltez de su cuerpo, podría en un futuro próximo la madre "dudar" entre sufrir nueve meses de preñez para tener un hijo y acudir a la ectogénesis. Dentro de ese cuadro sobrecogedor, se habla de la fecundación y gestación interespecies "que consiste en la transferencia de embriones humanos al útero de animales para procurar la gestación o fecundación de óvulos de mamíferos con gametos humanos, o viceversa, y de la "gestación en el varón", la cual, según Gafo, consiste en la posibilidad de que en el futuro la gestación pueda desarrollarse en el varón. Se haría un trasplante al interior de la cavidad abdominal del varón. También se habla de trasplante de tejido uterino, para que en él se

realice la anidación. Otro lugar de implantación del embrión podría ser el peritoneo o el hígado. Se trataría de embarazo "ectópico", es decir, fuera de la matriz. Se habla, como complemento, de tratamientos hormonales para mantener el embarazo que produciría impactos en los caracteres sexuales secundarios, por ejemplo, desarrollo de las mamas en el varón "embarazado". La "gestación en cadáveres" es otra aparente fantasía aunque de ello se habla con alguna seriedad. En el año 1988, dice Soto Lamadrid, un científico australiano sugirió que se utilizaran mujeres cerebralmente muertas como incubadoras para hacer un mejor uso de cadáveres vivientes.

El mundo de la genética constituye algo absolutamente nuevo para el penalista y una futura legislación exige una científicidad muy profunda por las repercusiones que ella pueda tener en el campo de la investigación científica, por lo que dice relación con la dignidad humana, por los intrincados problemas que plantea el bien jurídico que se pretenda amparar en cada caso concreto (integridad personal, estructura familiar, fé pública, autonomía personal, salubridad, biodiversidad, etc).

Habrían casos que podrían tipificar estafas, ya que el médico puede realizar maniobras engañosas para convencer a una mujer de que es estéril y que necesita inseminación artificial cuando no es así. O podrá darse el caso de una inseminación heteróloga cuando se ha acordado una homóloga. Los bienes jurídicos

del honor o la intimidación podrán afectarse con la revelación de ciertos secretos. Muy importante es el estudio del consentimiento como causal excluyente de antijuridicidad. La doctora Stella Maris Martínez, jurista y catedrática argentina, presenta en su libro *Manipulación Genética y Derecho Penal un proyecto de normas penales sobre el tema que bien vale la pena analizar a espacio. Habla del delito de experimentación con preembriones sin autorización, de destrucción de los mismos sin causa justificada; los delitos de realización de prácticas de octogénesis, clonado, fecundación*

interespecífica, fusión o fisión-gemelar, alteración del patrimonio genético, manipulación o liberación de organismos mutados genéticamente. etc.

BIBLIOGRAFIA

GONZALEZ DE CANCINO, Emilsen. *Genética y Derecho*. Libro en preparación. *Actas del Nuevo Código Penal*, Bogotá.

Derechos Humanos y Ciencias Biológicas. Revista *El Penalista* No. 6.

SOTO LAMADRID, Miguel Angel. *Biogenética, Filiación y Delito*. Edit. Astrea, Buenos Aires.

GAFO, Javier. *Hacia un mundo feliz*. Madrid. *Sociedad de Educación Atenas*. 1987.

MARIS MARTINEZ, Stella. *Manipulación Genética y Derecho Penal*.

CANCINO M., Antonio José y otros. *Medicina, Ética y Delito*, Edit. Análisis, Bogotá, 1990.

MUÑOZ CONDE, Francisco. *Derecho Penal, Parte Especial*, Univ. de Sevilla.

BUSTOS, Juan. *Manual de Derecho Penal. Parte Especial*, Barcelona, 1986.

PALACIOS, Marcelo. *Reproducción Asistida*. Edit. Stella Gijón, España 1990.

FERNANDEZ SASSAREGO, Carlos. *Tratamiento jurídico del concebido*. Congreso Iberoamericano de Derecho Civil Romano. 1987.

SSA GONZALEZ DE CANCINO
Directora del Centro de Estudios sobre Genética y Derecho
Universidad Externado de Colombia, Bogotá

“Cuando digo Francia” el verso evocaba todo el influjo de ese país en la educación de pasadas generaciones de colombianos. Para los juristas el nombre de esa república europea tiene también un hondo significado, pero en las últimas épocas otros asuntos han cautivado su atención con mayor fuerza. Hoy volvemos a su legislación porque la Asamblea Nacional aprobó en julio de 1994 las leyes que registran las técnicas de reproducción humana asistida y otros procedimientos médicos tales como el trasplante de órganos. Dado que los países latinoamericanos y Colombia en particular cuentan con numerosos establecimientos dedicados a tales prácticas, que centenares de niños han nacido con la ayuda de técnicas modernas que facilitan la aproxi-

mación de los gametos y, en cambio, no tienen normas específicas, resulta oportuno conocer el desarrollo que el tema alcance en otros lugares así como tratar de elaborar un estudio crítico de las normas que se promulguen.

En esta ocasión fijaremos la atención sobre los tipos penales que las mencionadas leyes establecieron para proteger a los embriones humanos.

En artículo publicado en la revista *Externadista* (1) en 1992 expusimos por escrito la idea que desde hacía varios años estábamos defendiendo en clases y conferencias sobre la necesidad de promulgar un estatuto del embrión que permitiera su protección más cabal. En junio de ese mismo año, con motivo de nuestra

recepción como Miembro Correspondiente de la Academia Colombiana de Jurisprudencia, realizamos un trabajo en el que nos referimos más directamente al problema penal (2). Advertimos, con algún detalle, las dificultades que se presentan en nuestro sistema jurídico para encuadrar dentro de alguno de los tipos delictuales existentes, el aborto, el homicidio o el daño en cosa ajena, por ejemplo, la destrucción de los embriones que se encuentran en los laboratorios, fuera del cuerpo de una mujer, bien en su etapa inicial de desarrollo, bien en la de la congelación, ora producidos *in vitro*, ora extraídos del útero después de su producción natural *in vivo*.

Miguel Angel Soto Lamadrid
había analizado en su libro *Bioge-*