

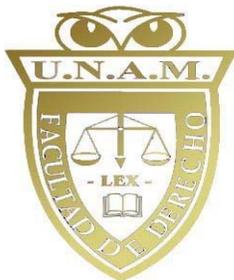


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE FILOSOFÍA DEL DERECHO**

***“La disposición y el uso de embriones humanos,
y de sus células, tejidos y órganos.”***

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
Ernesto Ángel Lazcano Gutiérrez



DIRECTORA DE TESIS:
MTRA. MARÍA ELODIA ROBLES SOTOMAYOR

MÉXICO, D.F. a

2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICADO A:

Mamá y papá: Por todo su amor y su apoyo durante todas las fases de mi vida. Por estar siempre pendiente de mí.

Mi hermano Iván: Por ser mi amigo, mi compañero de juegos y de debate. Tu punto de vista es muy importante.

Alicia: Mi musa. Por tu paciencia y comprensión, por ser más que una amiga, por tu objetividad, por tu alegría y vitalidad que me inspira.

Mi Universidad Nacional Autónoma de México: Por darme la mejor educación profesional de Hispano-América, la cual me permitirá ser una persona de provecho para la sociedad.

AGRADECIMIENTOS.

La conclusión de esta tesis fue posible gracias la educación brindada por la Universidad Nacional Autónoma de México, por todo lo bueno que dejaron con su enseñanza los maestros con los que tomé clases, quienes, sabiéndolo o no, consciente o inconscientemente me han dejado un legado intelectual invaluable.

Igualmente agradezco la dirección de esta tesis a la maestra María Elodia Robles Sotomayor, quien siempre fue muy paciente y una buena guía.

También agradezco al personal del Seminario Filosofía del Derecho de la Facultad de Derecho de la UNAM, en concreto a la Sra. María Elena, por ser siempre muy diligente al momento de realizar mis trámites administrativos ante esa dependencia y a la hora de buscarme buenos horarios para mis citas de consulta con mi directora de tesis.

Y por último, a mi jefe el Licenciado Carlos Francisco de la Mora Zerpa, por su tolerancia y flexibilidad, por darme muchas facilidades laborales, sin las cuales me hubiera costado más tiempo terminar esta tesis.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

1. MARCO CONCEPTUAL.

1.1. La célula	003
1.2. Gametos	011
1.3. Procreación humana	016
1.3.1. Reproducción humana de manera natural	017
1.4. Embrión	020
1.4.1. Distinción entre pre- embrión y Embrión	025
1.5. Otras formas de procreación	030
1.5.1. Reproducción humana asistida	031
1.5.1.1. Técnicas de fecundación intracorpórea o <i>In situ</i>	033
1.5.1.2. Técnicas de fecundación extracorpórea o <i>In vitro</i>	037
Fecundación <i>in vitro</i> con transferencia de embriones	039
1.6. Tejido	045
1.7. Órgano	049
1.8. Persona	051
1.8.1. Concepto de Persona.....	054
1.8.2. Personalidad	060
1.9. Disposición y Uso	065

2. MARCO JURÍDICO APLICABLE.

2.1. Legislación nacional	075
2.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	076
2.1.2. Códigos Civiles productos de las reformas del año 2000: el Federal y el del Distrito Federal	082
2.1.3. Código Civil para el Estado de México	085
2.1.4. Código Civil para el Estado de Tabasco	087
2.1.5. Código Civil para el Estado de Coahuila de Zaragoza	088
2.1.6. Código Penal para el Distrito Federal	089
2.1.7. Ley del Seguro Social	093
2.1.8. Ley General de Salud	094
2.1.9. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud	099
2.1.10. Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos	103
2.1.11. Ley de los Institutos Nacionales de Salud	107
2.2. Legislación internacional	109
Instrumentos a nivel universal	111
2.2.1. Declaración Universal de los Derechos Humanos ...	111
2.2.2. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.	113
2.2.3. Convención Sobre los Derechos del Niño	114

2.2.4. Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre	117
Instrumentos a nivel regional	119
2.2.5. Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre	119
2.2.6. Convención Americana sobre Derechos Humanos	120
2.2.7. Convenio Europeo de Derechos Humanos	121
2.2.8. Convenio Europeo para la Protección de los Derechos y la Dignidad del Ser Humano	123
2.2.9. Protocolo por el que se prohíbe la Clonación de Seres Humanos	124
2.3. Legislación de otros países	128
2.3.1. Legislación alemana	129
2.3.1.1. Acta para la protección de embriones de 13 de diciembre de 1990	130
2.3.1.2. Acta de aseguramiento de embriones conexos con la importación y utilización de células estaminales de embriones humanos	131
2.3.2. Legislación española	132
2.3.2.1. Ley 35/1988 de Reproducción Asistida	133
2.3.2.2. Ley 42/1988 de donación y utilización de embriones humanos	141

2.3.3. Legislación italiana	145
2.3.3.1. Ley de 19 de febrero de 2004, n. 40	
“norma en materia de procreación médicamente asistida”	146
2.3.4. Legislación suiza	148
2.3.5. Legislaciones de algunos	
países latinoamericanos	149

CAPÍTULO TERCERO.

3. DE LA NATURALEZA JURÍDICA DEL EMBRIÓN HUMANO, Y DE SUS CÉLULAS TEJIDOS Y ÓRGANOS.

3.1. Teorías sobre el comienzo de la existencia del ser humano	
y de la capacidad jurídica	154
3.1.1. La teoría de la anidación	156
3.1.2. La teoría de la viabilidad	158
3.1.3. La teoría de la configuración de los órganos	160
3.1.4. La teoría del nacimiento	160
3.1.5. La teoría de la concepción	160
3.1.6. Teoría ecléctica	162
3.2. Teorías acerca de la naturaleza jurídica	
del embrión humano	163
3.2.1. Como persona humana	164
3.2.2. Como concebido no nacido	174
3.2.3. Como ente biológico (ser vivo)	176

3.2.4. Como parte del cuerpo, no esencial para la vida del titular del derecho	182
3.2.5. Como objeto dentro del comercio	187
3.3. Criterios jurisprudenciales sobre la naturaleza jurídica de los embriones	190
3.4. Sobre la naturaleza jurídica de las células tejidos y órganos de embriones humanos	201
3.5. El embrión humano es persona humana, sus células, tejidos y órganos son componentes biológicos	204

CAPÍTULO CUARTO.

4. LA DISPOSICIÓN Y EL USO DE EMBRIONES HUMANOS “SUPERNUMERARIOS” NO TRANSFERIDOS AL ÚTERO DE SU MADRE GENÉTICA DURANTE SU DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA TRATAMIENTO EXTRA- CORPÓREO ; ASÍ COMO DE LAS CÉLULAS, TEJIDOS Y ÓRGANOS QUE LOS COMPONEN.	
4.1. Planteamiento del problema	217
4.2. La disposición y el uso de embriones humanos, de sus células tejidos y órganos	225
4.2.1. Disposición de facto de embriones humanos “supernumerarios” no transferidos al útero de su madre genética durante su tratamiento	

extra-corpóreo reproducción asistida	228
4.2.2. ¿Tienen alguien el derecho a decidir sobre la disposición de un embrión humano?	234
4.2.3. Opinión sobre la disposición de embriones humanos	240
4.2.4. Uso dado a embriones, y sus células tejidos y órganos	242
4.2.5. ¿Quién puede decidir sobre el uso y el destino final de los embriones humanos “supernumerarios”	265
4.2.6. Opinión sobre el uso de embriones humanos	266
CONCLUSIONES	269
FUENTES DE CONSULTA	287
Bibliográficas	287
Hemerográficas	295
Diccionarios, enciclopedias y otros	296
Disposiciones jurídico-normativas	296
Medios electrónicos	301

INTRODUCCIÓN.

En México, es de percibirse un cierto desinterés por parte de la sociedad en general, con respecto a los asuntos de lo humano.

Tan es así que, como ejemplo podemos referir que en la mayoría de instituciones de instrucción formal, públicas o privadas, se hace énfasis en las materias curriculares de tipo formal y en todas aquellas que requieran memorización, pero se prescinde o no se le da importancia a la enseñanza de aspectos relativos a la humanidad y sus vicisitudes durante las distintas fases de la vida.

Esta situación ocurre a tal grado que, por ejemplo, nuestra sociedad tiene tabúes tan absurdos como el de la enseñanza de educación sexual en las escuelas, pues en ellas los maestros se limitan a lo estrictamente anatómico, en vez de ir más allá, a explicar, de acuerdo a la madurez del educando, la responsabilidad, las consecuencias, y los sentimientos y emociones que pueden traer aparejada la relación sexual. También, en un tenor parecido, podemos mencionar la poca preocupación en dar a conocer y difundir una disciplina tan importante para sobrellevar el gran impacto emocional y psicológico que implican las pérdidas de alguna persona valiosa; a saber la tanatología.

Otra situación sobre el mencionado desinterés con respecto a lo humanístico en la vida cotidiana es aquella que se refleja en las

conversaciones comunes y en los contenidos de los medios de comunicación masiva, donde se deja en claro una y otra vez la importancia de lo material sobre lo humanístico. Hay quienes sintetizan tal situación en un dicho popular modificado: “dime cuanto tienes y te diré cuanto vales”.

Esta sobre-valoración de lo material con respecto a lo humano, en opinión de algunos filósofos, psicólogos y teólogos de las distintas religiones, ha ocasionado problemas graves de autoestima, depresión y soledad, por no mencionar el aumento de situaciones estresantes y la incapacidad de controlarlas. Como ejemplo de estas situaciones se puede mencionar casos en que gerentes generales de grandes empresas transnacionales al ser despedidos de su trabajo entran en una gran depresión, no son optimistas en encontrar un nuevo trabajo. Eso se debe, en opinión de los especialistas, a que ellos asumían la personalidad del “puesto” que desempeñaban; su posición corporativa-empresarial era lo que les daba su personalidad. Esas personas sienten que sin su trabajo no son nada ni nadie.

Es decir, el común denominador de las sociedades modernas de occidente es conceder primacía a lo material y a todo lo relacionado a satisfacer las “necesidades” de ese tipo; y a desatender lo relativo a las emociones, a la *psique*, a la cultura (arte, ciencias naturales y sociales, etc.) y en general a todas aquellas manifestaciones tangibles e intangibles que nos hacen humanos. En síntesis se puede tomar una

frase del maestro Ernesto Gutiérrez y González, la cual no podría ser más exacta: "...SE LE HA DADO MÁS IMPORTANCIA 'AL ESTOMAGO', A LA 'BOLSA', AL 'DINERO' QUE A LA DIGNIDAD HUMANA."*

El tema de la presente tesis no escapa al referido desinterés en lo humanístico, ya que como consecuencia de éste se desconoce lo más elemental de los temas problemáticos actuales relativos al embrión humano, a saber: respecto a su estado moral; el valor ético de su vida y de la preservación de ésta; como consecuencia de las anteriores, su naturaleza jurídica. Estos temas son a tal grado debatibles que no hay conclusiones consensuadas mayoritariamente.

El problema de tal situación es que dichas conclusiones son tan relevantes que de ellas depende, a su vez, la solución de otros temas problemáticos derivados de los anteriormente mencionados, uno de los cuales es la disposición y el uso de embriones humanos provenientes de bancos de crío-conservación por no haber sido requeridos para ser transferidos a un útero humano con la intención de que se lograra cumplir el fin para el cual fueron concebidos, es decir, ser eventualmente la descendencia tanto de la mujer a la cual serían transferidos, como de la pareja afectiva, heterosexual, y estable de dicha mujer.**

* GUTIÉRREZ y González, *EL PATRIMONIO. EL PECUNIARIO Y EL MORAL O DERECHOS DE LA PERSONALIDAD*, octava edición corregida y actualizada, Porrúa, México, 2004, p. 777.

** Esa situación, es decir la de que el embrión tenga madre y padre, es la que más aceptación tiene.

INTRODUCCIÓN

Parte de la génesis de este problema se ubica en la gran cantidad de cónyuges o aquellas parejas heterosexuales sin vínculo jurídico que acuden a consultar médicos especialistas en la reproducción humana para tratar o curar problemas físicos o psíquicos que produce en alguno de ellos o en ambos esterilidad o infertilidad temporal o permanente ellos, pues se da mucha importancia al hecho de que dichas parejas conciban sus propios hijos.

Es muy grande el número de parejas que por cualquier motivo se encuentran impedidas para concebir sus propios hijos, y es debido a ello que la única opción recomendada por los mencionados galenos sea el aceptar someterse a un procedimiento reproducción médicamente asistida efectuado extra-corpóreamente empleando la técnica de fecundación *in vitro*; pues se les hace notar a los miembro de la pareja que considera someterse a dicho procedimiento que de esa forma podrán tener uno o más hijo(s) que genéticamente sea(n) descendiente(s) de por lo menos uno de ellos, cuando esto sea posible, además de que podrán contar con el único vínculo físico-emotivo, indirecto para el hombre y directo para la mujer, que implica el hecho que ella cargue en su vientre al futuro hijo de la pareja, y el que eventualmente lo pariere.

Los problemas que conlleva la situación recién expuesta son:

- Hoy día, no todos los cigotos formados logran dividirse hasta el estadio de 4 a 8 células menos aún hasta el de 8 a 16, por lo que de los embriones que sí se desarrollan se hace una selección con base en criterios morfológicos, para eliminar los deteriorados y utilizar los mejores para ser transferidos. Se afirma que esta situación implica un problema bioético, ya que al igual que el diagnóstico de pre-implantación, trae aparejada la muerte de un ser humano por razones eugenésicas.
- En los tratamientos de reproducción médicamente asistida se requiere la estimulación ovárica múltiple requerida para obtener, según la práctica común, de 5 a 10 ovocitos*, lo cual conduce a la creación supernumeraria de embriones humanos.
- Este acontecimiento implica el desencadenamiento de varios problemas bioéticos que producen incertidumbre sobre el futuro de esos embriones supernumerarios que no fueron transferidos al endometrio de su madre biológico-genética.

* Esto se debe a que es usual que en los procedimientos de reproducción asistida se procreen más embriones de los que verdaderamente se llegan a requerir, ya que es altamente probable que la primera transferencia de embriones no tenga éxito, razón que hace necesario practicar una segunda o más transferencias, situación que no en todos los casos ocurre, ya que bien puede darse el caso en que se logre una fecundación en la primera o cuando mucho en la segunda transferencia, lo que conlleva a que existan embriones sobrantes.

Al respecto se ha propuesto que se disponga de dichos supernumerarios para experimentar e investigar problemática que trataremos más adelante.

También se ha propuesto mantener crío-conservados los embriones supernumerarios que no fueron transferidos al útero de la mujer que junto con su pareja aportó los gametos para concebir tales embriones; para disponer de ellos con la intención de efectuar transferencia(s) en una mujer distinta a esa madre genética.

Las anteriores propuestas conllevan problemas bioéticos, que dan lugar a la presente tesis de Licenciatura, ya que en ésta se plantea la hipótesis de que no hay norma que determine el destino final de esos embriones supernumerarios tras no haber sido requeridos para ser transferidos al útero de la mujer que junto con su pareja aportó los gametos para concebirlos *in vitro* durante un tratamiento extra-corpóreo de reproducción médicamente asistida. Ya sea que tal destino final fuese transferirlos a una mujer distinta a esa madre genética, o experimentar o investigar con ellos.

Por supuesto que para esto, previamente se tendría que determinar si los embriones creados que no fueron transferidos a su madre genética, pueden ser “objeto” de disposición y de uso; lo cual se pretende determinar en la presente tesis.

Para poder conocer los aspectos jurídicos, alcances y repercusiones, relacionados con el tema del presente trabajo, se

requiere tener conocimientos elementales los cuales, en su mayoría, pertenecen al ámbito de la biología, más en concreto, a la fisiología y anatomía de la reproducción; y otros pertenecen al ámbito de la filosofía, en concreto de la filosofía del derecho.

Por ello, en esta tesis de Licenciatura se estudiarán, durante su capítulo primero, los conceptos a utilizar a lo largo de la misma.

El capítulo en comento se estructuró tomando en cuenta la vida humana, desde su origen como un par de células sexuales con su eventual unión, su devenir y algunos sucesos que consideramos importantes para entenderla en todas sus fases, en especial en su fase de embrión, hasta su conformación final y nacimiento como persona.

Los conceptos a examinar son los de “célula”, y los de otras clases de éstas, tales como “gametos” y “cigoto”; además de que se estudiará lo relativo al ciclo celular. El análisis de esto se debe a que toda vida compleja se basa en, y tiene su origen a partir de células. Tal es el caso de la vida humana, la cual se origina al concebirse una célula cigoto a partir de dos células gametos.

Igualmente se definirá el concepto de “embrión”, y se revisará lo concerniente a las clasificaciones que de ese concepto existen. Además, por guardar relación con el concepto de embrión, se estudiará del concepto de “persona”, y se harán las diferencias y similitudes con el concepto de ser humano.

Y por último se dejará en claro los términos jurídicos “disposición” y “uso”, ya que hacerlos aplicables respecto embriones humanos provocan gran desacuerdo, pues los argumentos a favor y en contra dependen de la postura que se tenga respecto a la naturaleza jurídica del embrión humano.

Los mencionados conceptos nos resultan necesarios para comprender todas las situaciones inherentes y las conexas que guardan relación, por un lado, con el planteamiento del problema central de la presente tesis que es la disposición y el uso de embriones humanos, de sus células, tejidos y órganos; así como con el problema vinculado al anterior, que es la determinación de la naturaleza jurídica del embrión humano, pues de esto depende saber, si lo hay, el grado de protección legal de la vida e integridad física de los embriones humanos. Por el otro, los referidos conceptos son requeridos para estar en aptitud de proponer en el momento oportuno, respuestas a las referidas problemáticas; y con respecto a las situaciones permisibles y prohibidas en la práctica de las técnicas extra-corpóreas de reproducción humana médicamente asistida (fecundación *in vitro*); la crío-conservación de los embriones humanos concebidos ex profeso y no requeridos (supernumerarios) para la realización de tales técnicas de reproducción; la disposición, el uso y el destino final de éstos embriones; la concepción de un número de embriones necesarios y suficientes para

INTRODUCCIÓN

evitar así la existencia de los mencionados embriones supernumerarios de dichas técnicas de reproducción.

CAPÍTULO PRIMERO.

1. MARCO CONCEPTUAL.

En todas las disciplinas del conocimiento, para denominar algunas situaciones nuevas o instituciones modernas, se llegan a usar en algunas ocasiones, palabras que surgieron por invención, y en otras, términos ya existentes que tienen un significado concreto pero que son adaptadas, dándoles así una nueva acepción, propia sólo de la rama del saber que se trate.

Es por lo anterior que el marco conceptual en toda tesis es de gran importancia. Al respecto, Humberto Briceño Sierra nos recuerda que los jueces Spender y Fitzmaurice expresaban que, en el lenguaje jurídico, difícilmente podremos encontrar un término que no haya adquirido diferentes significados y acepciones, gracias a múltiples asociaciones.¹ Por ello difícilmente hay un concepto jurídico que no requiera una definición o redefinición previa.

Es así que, en este capítulo se estudiarán los conceptos a utilizar durante la presente tesis, mismos que nos resultan necesarios para comprender todas las situaciones inherentes y las conexas que guardan relación tanto con el planteamiento del problema central de la presente

¹ Cfr. BRICEÑO Sierra Humberto, “El principio acusatorio en el proceso penal”, Ponencia al cuarto congreso Mexicano de Derecho Procesal, *REVISTA DE LA ESCUELA DE DERECHO*, Universidad Autónoma de Sinaloa, julio a septiembre de 1970, tomo I, no. 6, p. 45; citado por GUTIÉRREZ y González, Ernesto, *EL PATRIMONIO. EL PECUNIARIO Y EL MORAL O DERECHOS DE LA PERSONALIDAD*, octava edición corregida y actualizada, Porrúa, México, 2004, p. 831.

tesis que es la disposición y el uso de embriones humanos, de sus células, tejidos y órganos; como con el problema vinculado al anterior y que se tratará en el capítulo tercero, es decir la determinación de la naturaleza jurídica del embrión humano; ya que de ello depende lo que en su momento se propondrá respecto a dichos problemas.

Es así que, el presente capítulo se estructuró tras tomar en cuenta la vida humana desde su origen después de la unión de un par de células sexuales, considerando algunos sucesos de su devenir y desarrollo como embrión y feto, hasta su nacimiento como persona.

Los conceptos a examinar durante el presente capítulo son los de “célula”, “gametos”, “cigoto”, además de que se estudiará lo relativo al ciclo celular. Igualmente se definirá el concepto de “embrión”, y se revisará lo concerniente a las clasificaciones que de ese concepto existen.

También por guardar relación con el concepto de embrión, se estudiará del concepto de “persona”, y se harán las diferencias y similitudes con el concepto de ser humano.

Y por último se dejará en claro los términos jurídicos “disposición” y “uso”, ya que hacerlos aplicables respecto embriones humanos provocan gran desacuerdo.

Es pues que la tarea de dejar en claro los referidos conceptos es esencial para la presente tesis debido a que nos resultan necesarios para comprender todas las situaciones inherentes y las conexas que se

expondrán en los capítulos siguientes, en concreto para entender los argumentos que se formulen respecto a la naturaleza jurídica del embrión humano; razón por la cual, se comienza inmediatamente con la tarea descrita.

1.1. La célula.

Al observar bajo el microscopio cualquier parte del cuerpo de un ser vivo, se puede apreciar que se halla integrada por pequeñas estructuras biológicas, de formas diversas, pero constituidas de una manera semejante, que hoy día son consideradas como elementales, y que realizan una serie de funciones características de la materia viva. Estas unidades fundamentales de la materia viva son llamadas células.

Es en 1665 cuando el científico inglés Robert Hooke, durante alguna de sus investigaciones, notó que el corcho está formado por muchas estructuras regulares con forma de pequeñas cajas acomodadas entre sí, a las que denominó células, ya que le evocaban las celdas de los monjes. Pero no fue hasta 1839 cuando Matthias Scheleiden y Thomas Schwann propusieron la idea de que la célula es la unidad estructural básica de todos los organismos. En 1858 Rudolf Virchow presentó evidencia de que las células se reproducen para formar nuevas células. Con estas aportaciones se constituyó la teoría celular, misma que se resume en los siguientes puntos:

1. Todos los organismos están formados por una o más células.
2. La célula es la unidad básica de estructura y función de los organismos.
3. Todas la células se originan de células preexistentes.

La mayoría de las células contienen estructuras llamadas organelos que llevan a cabo funciones específicas. En la actualidad las células se clasifican en dos grupos, basándose en el hecho de si poseen, o no, organelos especializados rodeados por membranas, a saber las procarióticas y eucarióticas.

Las procarióticas son aquellas cuya estructura interna carece de membrana que la rodee.² Son células pequeñas con un diámetro promedio de un micrómetro³, que por lo general constituyen organismos unicelulares.

Las eucarióticas son aquellas que tienen una estructura interna membranosa, que recibe el nombre de organelos.⁴ Son más grandes

² *Cfr.* BIGGS Alton, Chris Kapicka y Linda Lundgren, *BIOLOGÍA. LA DINÁMICA DE LA VIDA*, traductora Libia Patricia Pardo Miller, Mc Graw-Hill, México, 2000, p. 195.

³ *Cfr.* ALEXANDER, Peter, Mary Jean Bahret, *et. al.*, *BIOLOGÍA*, traductor Héctor Joel Álvarez Pérez, Prentice Hall, New Jersey, 1992, p. 22.

⁴ *Cfr.* BIGGS Alton, Chris Kapicka y Linda Lundgren, *op. cit.* p. 195.

que la procarióticas, con un diámetro promedio de 20 micrómetros⁵. Por lo general constituyen organismos pluricelulares.

Los organelos poseen una membrana que los rodea y al mismo tiempo lo aísla del resto de la célula. Éstos se especializan para llevar a cabo una actividad en particular.

El organelo de mayor trascendencia es el **núcleo**, ya que en él se encuentran los dos tipos de ácidos muy importantes para la célula: Uno que contiene ribosa, a saber, el ácido ribonucleico, y otro que contiene desoxirribosa, llamado ácido desoxirribonucleico (ADN). Este último tipo está asociado a proteínas histónicas que forman la cromatina. El **ADN** es una molécula compleja la cual, según el modelo Watson-Crick, se conforma por dos cadenas de polinucleótidos envueltas helicoidalmente entre sí, con los residuos azúcar-fosfato formando paralelamente una frente a la otra una cadena en el exterior que es unida cada cierto espacio por las purinas y pirimidinas en el interior⁶, o dicho de otro modo, está configurada por dos largos filamentos entrelazados, formando una figura semejante a una “doble hélice”, que en su interior se unen cada cierto espacio, formando a su vez una especie de escalera tridimensional con figura de caracol. El ADN se encuentra principalmente en los cromosomas, y en cantidades mucho menores, en las mitocondrias y cloroplastos. Es precisamente

⁵ Cfr. ALEXANDER, Peter, Mary Jean Bahret, *et. al.*, *op. cit.* p. 23.

⁶ VILLEE, Claude A., *BIOLOGÍA*, octava edición, Mc Graw-Hill, (Trad Dr. Roberto Espinoza Zarza), México, 1996, p. 77.

en el núcleo donde se descubrieron, mediante observación bajo microscopio, ciertos elementos que se dejaban colorear fuertemente en los momentos previos a la mitosis, los cuales recibieron el nombre de **cromosomas***, que son cuerpos filamentosos o en forma de bastón, compuestos principalmente por moléculas de ADN, que contienen las unidades biológicas de información hereditaria encargadas de controlar uno o más características de la especie (**genes**). Asimismo, el núcleo coordina las funciones celulares. Dentro de éste, encontramos al **nucleolo**, que es donde se forma y se almacena el ácido ribonucleico (ARN), que produce partículas muy importantes en la síntesis de proteínas, que reciben el nombre de **ribosomas**, mismas que se pueden encontrar libres en el citosol, adheridos a la membrana externa del retículo endoplasmático, a la membrana nuclear externa o en el interior de las mitocondrias y en los cloroplastos.

El **citoplasma** es el material que se encuentra fuera del núcleo rodeando a los organelos. En éste, se llevan a cabo muchas reacciones químicas importantes, como la síntesis de proteínas. La región del citoplasma que no está incluida en ningún otro organelo celular recibe el nombre de **citosol**. La mayor parte del citoplasma está ocupado por un sistema de membranas plegadas, llamado **retículo endoplasmático**, el cual constituye las vías para el movimiento de materiales por la célula y

* Palabra que proviene de las voces griegas: *chromo* = color; y *soma* = cuerpo.

cuyas membranas contienen enzimas para los procesos de síntesis de lípidos.

Las **mitocondrias** pueden ser encontradas en el citoplasma. Son los organelos que llevan a cabo reacciones químicas para liberar la energía que se usa en las actividades celulares.

Los organelos encargados de almacenar materiales son: el aparato de Golgi, las vacuolas, los lisosomas y los peroxisomas. El **aparato de Golgi** se constituye mediante una serie de sacos membranosos que preparan los materiales para que sean liberados desde la célula hacia el espacio intercelular, mediante el proceso de secreción. También recibe las proteínas recién sintetizadas, y lípidos provenientes del retículo endoplasmático, para distribuirlos hacia la membrana plasmática y otros organelos. Las **vacuolas** sirven para almacenar alimentos, enzimas y otros materiales que necesita la célula. Asimismo algunas vacuolas con otras características, almacenan productos de desecho. Los **lisosomas** se encargan de digerir los excesos o partes muy gastadas o agotadas de la célula, partículas alimenticias, o virus y bacterias invasoras. Los **peroxisomas** tienen como función primordial el uso del oxígeno molecular, de manera que eliminan átomos de hidrógeno de compuestos orgánicos.

La célula cumple un ciclo que comprende las secuencias de su crecimiento y de su división. El periodo de crecimiento es llamado **interfase**, Durante este periodo, la célula aumenta su tamaño y lleva a

cabo su metabolismo. Dentro de la interfase, la célula pasa por una fase llamada de **síntesis** en la que se duplican los cromosomas, y el ADN dentro de éstos, es decir, en este punto, la célula tiene dos juegos idénticos de cromosomas, indicio de que está preparada para el período de división. Este último periodo constituye el tercer punto de la teoría celular que señala que todas las células provienen de una célula preexistente, es decir, las nuevas células se generan gracias a este proceso. Cuando una célula se divide, el núcleo y el citoplasma lo hacen también. La célula que se divide se llama célula madre y las células que se forman se llaman células hijas. La **división celular** propiamente dicha recibe dos nombres, a saber, mitosis y meiosis, debido a sus dos formas de realizarse.

La **mitosis** es el proceso de división celular, que tiene como resultado la producción de dos células nuevas con juegos de cromosomas idénticos entre sí, como lo son a la célula madre que les dio origen, lo cual permite la continuidad genética. Las células hijas llevan a cabo los mismos procesos celulares que la célula madre, es decir, crecerán hasta que las limitaciones del tamaño celular surtan efectos y se vean forzadas a dividirse.⁷ La división celular comprende cuatro fases para su estudio: profase, metafase, anafase y telofase. La mitosis comienza con la **profase**, en la cual los cromosomas replicados se condensan, los nucleolos y la membrana nuclear desaparecen al

⁷ ALEXANDER, Peter, Mary Jean Bahret, *et. al.*, *op. cit.* p. 70.

finalizar esta fase. La **metafase** empieza cuando aparece el huso acromático. En la **anafase** los centrómeros se dividen longitudinalmente, las dos cromátidas hermanas empiezan a moverse hacia los polos opuestos del huso. Al término de esta fase cada grupo tendrá el mismo número de cromosomas y el mismo contenido de material genético que el núcleo que le dio origen. Durante la **telofase** la membrana nuclear se forma alrededor de cada grupo de cromosomas, aparece el nucleolo y el huso acromático desaparece. Los cromosomas empiezan a descondensarse hasta que ya no son visibles.⁸

La **meiosis** es el tipo más complejo de división celular. Se presenta en las células germinales de los eucariontes. Consiste en dos divisiones sucesivas del núcleo celular, llamadas meiosis I y meiosis II, respectivamente a la primera y a la segunda divisiones meióticas, por lo cual se puede decir que en realidad comprende ocho fases, a saber, en la meiosis I: profase I, metafase I, anafase I y telofase I; y en la meiosis II: profase II, metafase II, anafase II y telofase II. En la primera división celular o **meiosis I**, el número de cromosomas se reduce a la mitad y se forman gametos. En la segunda división celular o **meiosis II**, durante la fase profase II se forma el huso acromático; en la metafase II los cromosomas se alinean en la placa ecuatorial; al inicio de la anafase II, los centrómeros se dividen longitudinalmente, las cromátidas de cada

⁸ Cfr. RODRÍGUEZ Arnaiz, Rosario, América Castañeda Sortibrán y María Guadalupe Ordaz Téllez, *CONCEPTOS BÁSICOS DE GENÉTICA*, Departamento de biología celular, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2004, p. 12.

cromosoma se mueve a los polos opuestos del huso; y en la telofase II se forma la membrana nuclear y el citoplasma se divide quedando formadas 4 células cada una. La segunda división meiótica es muy parecida a la mitosis.⁹

La meiosis comprende la división de una célula que empieza con un número diploide de cromosomas, pasa por dos divisiones sucesivas, pero los cromosomas sólo se duplican una vez. Las dos divisiones tienen como resultado cuatro células hijas. Cada célula contiene solamente la mitad del número de cromosomas que la célula madre. Respecto a esto último, cabe hacer la siguiente aclaración:

La mitad del número diploide de cromosomas es el número monoploide. El número monoploide se llama también número haploide. Mientras el diploide se representa por $2n$, el monoploide se representa por n . Cuando dos gametos con el número n de cromosomas se une (fecundación), el cigoto formado tiene $2n$.¹⁰

Es decir, en los seres humanos, las células somáticas tienen 46 cromosomas ($2n$) cada una. Por otro lado, cada uno de los gametos humanos, formados por meiosis, contienen únicamente 23 cromosomas (n). Cada cromosoma contiene un gran número de **genes**, los cuales son responsables de las características de cada ser humano en

⁹ *Ibidem*, pp. 13 y 14.

¹⁰ ALEXANDER, Peter, Mary Jean Bahret, *et. al.*, *op. cit.* p. 71.

particular. El conjunto de genes, que en los seres humanos suman alrededor de 40 mil, es lo que se conoce como **código genético** o **genoma**.

Entonces, podemos apreciar la existencia de dos tipos de células. Las somáticas y las germinales. Las **somáticas** son aquellas dos células hijas resultantes de la mitosis que, por lo mismo, contienen un número diploide de cromosomas. Las **germinales** son aquellas cuatro células hijas resultantes de la meiosis que, por lo mismo, contienen un número monoploide de cromosomas. Estas últimas, en la mayoría de las plantas y en todos los animales, son denominadas células sexuales o gametos.

1.2. Gametos.

Los organismos eucariontes llevan a cabo su reproducción de manera sexual. Es decir, para reproducirse necesitan de la existencia de células sexuales denominadas **gametos**. Entonces, para formar un organismo eucarionte pluricelular somático, se necesita de la conjunción de dos células germinales, una por cada sexo de la especie de que se trate, es decir, una masculina y otra femenina, que en el caso de los mamíferos, son denominadas espermatozoide y óvulo, respectivamente.

El **espermatozoide** humano es una de las células más pequeñas de nuestro organismo, compuesta básicamente por una cabeza que es donde se encuentran el núcleo, que a su vez contiene el material genético haploide, y el acrosoma, que es la estructura que le servirá para penetrar la cubierta del óvulo; y por la cola o flagelo que le permite desplazarse hasta el tercio/medio distal externo de alguna de las trompas de Falopio.¹¹

El **óvulo** humano tiene un diámetro, aproximadamente, veinte veces más grande que el del espermatozoide, aunque el tamaño de sus núcleos es similar.¹² Esto se debe a que el espermatozoide, prácticamente, sólo aporta su material genético al óvulo en la fecundación, por ello es lógico que este último posea una gran cantidad de otras estructuras y sustancias energéticas, ya que las mismas permitirán mantener la actividad inicial del cigoto.¹³

Es importante conocer, para el mejor entendimiento de éste sub-apartado, el proceso de formación de los gametos.

La formación de gametos por meiosis se llama **gametogénesis**, la cual varía según se trate de hombres o de mujeres. En los hombres, resulta en la formación de espermatozoides y en este caso recibe el

¹¹ PÉREZ del Valle, Carlos José, *GENÉTICA Y DERECHO*, Consejo General del Poder Judicial, Escuela Judicial, (cuadernos de derecho judicial, IV), Madrid, 2004, pp. 11 y ss.

¹² *Ibidem*, p.12.

¹³ *Ídem*.

nombre de espermatogénesis. En las mujeres da origen a la formación de óvulos, por lo que en este caso se le llama ovogénesis.

La **espermatoogénesis** ocurre cuando, una célula especializada diploide (el espermatocito primario) pasa por meiosis. Después de la telofase I, se forman dos espermatocitos secundarios. Cada espermatocito secundario pasa por la segunda división meiótica y se producen cuatro espermátidas. Las espermátidas maduran y se convierten en células espermáticas monoploides¹⁴, comúnmente llamadas espermatozoides.

En el caso de la mujer, la **ovogénesis** sucede cuando una célula diploide especializada llamada el ovocito primario pasa por meiosis. Al terminar la primera división meiótica, se han formado dos células de diferente tamaño: una célula grande llamada el ovocito secundario y una célula muy pequeña llamada el primer cuerpo polar. Durante la segunda división meiótica, el ovocito secundario se divide para formar dos células monoploides, una grande el ovotido y una pequeña el segundo cuerpo polar. El primer cuerpo polar se puede dividir para formar dos cuerpos polares más. El ovotido pasa a tener casi todo el citoplasma del ovocito original y finalmente, los cuerpos polares se desintegran. El ovotido se desarrolla en una célula huevo monoploide, que es el óvulo.¹⁵ Cabe señalar que el óvulo se detiene, por así decirlo,

¹⁴ ALEXANDER, Peter, Mary Jean Bahret, *et. al., op. cit.* p. 71.

¹⁵ *Ídem.*

en la metafase de la segunda división meiótica. Terminará su meiosis una vez que sea penetrado por el espermatozoide.¹⁶

Como se puede apreciar el resultado final de los procesos de ovogénesis y de espermatogénesis en el ser humano, es la creación de células con número monoploides de 23 cromosomas cada una, es decir, gametos, imprescindibles para la reproducción sexual.

Podemos concluir que, los **gametos** son células monoploides especializadas, una por cada sexo de la especie, genéticamente diferentes por ser producto de meiosis, y necesarias para la reproducción sexual de su especie.

Entonces, una vez que conocemos lo relativo a los gametos masculino y femenino, nos encontramos en la posibilidad de hablar de la **fecundación**, que es el proceso que inicia al momento en que el espermatozoide penetra la zona pelúcida del óvulo, y que concluye 24 horas después tras la fusión de los pronúcleos de los gametos masculino y femenino, con lo cual, a partir de la unión de los complementos cromosómicos haploides contenidos en uno y otro gametos, se origina a una célula diploide, denominada cigoto.¹⁷

Los objetivos biológicos del proceso de fecundación son la asociación de los dos genomas haploides para formar un genoma

¹⁶ Cfr. SMITH, Rosita, “Biología del embrión preimplantacional” en BECA Infante, Juan Pablo, *EL EMBRIÓN HUMANO*, Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile, 2002, p. 23.

¹⁷ CARRERA, José M. y Asim Kurjak, *MEDICINA DEL EMBRIÓN*, (colección de medicina materno-fetal), Editorial Masson, Barcelona, 1997, p. 9.

diploide; la preservación de ese genoma diploide, gracias a lo que se conoce como bloqueo de la poliespermia; y la activación del programa de desarrollo del óvulo fecundado, –contenido en el ARN de su citoplasma– con el consecuente inicio de la división y diferenciación embrionaria.¹⁸

La naturaleza, en la evolución de la especie humana, ha generado en los individuos de la especie, un instinto de paternidad y maternidad a fin de preservar el genoma humano. Esto sucede, en nuestra especie, mediante la reproducción sexual, la cual será abordada a continuación debido a que nos permitirá comprender todas las fases en la procreación de un embrión humano y como consecuencia, en su momento se podrá plantear y debatir con los elementos conceptuales necesarios, sobre el comienzo de la vida de todo individuo concreto de la especie humana.

A manera de consideración previa, es de manifestarse que el que escribe estas líneas asume que la concepción humana sucede tanto en la reproducción humana de manera natural como en la reproducción humana médicamente asistida, incluida por supuesto la fecundación *in vitro*.

Por razones de metodología en el planteamiento del presente capítulo, considero pertinente abordar a continuación, la procreación de

¹⁸ Cfr. SMITH, Rosita, “Biología del embrión ...” en BECA INFANTE, Juan Pablo, *op. cit.*, p. 21.

manera natural de seres humanos y lo relativo a las fases de ese proceso, para así dar lugar al tratamiento de las fases de desarrollo prenatal del ser humano, desde cigoto, hasta la de embrión humano, el cual es sujeto de estudio de esta tesis.

Después se hará una aproximación a la procreación asistida médicamente, lo cual se hace con la intención de que el lector conozca y distinga sus los tipos que de ésta hay, lo cual resultará de gran importancia ya que, tal y como se detallará en el momento oportuno, es a partir de una clase de dichas técnicas se genera el problema eje de nuestra tesis.

Por lo recientemente expuesto en seguida se procede al tratamiento de los temas ya mencionados.

1.3. Procreación de seres humanos.

En este sub-inciso abordaremos lo concerniente a las fases de la procreación en los seres humanos ya que el conocer estas nos permitirá conocer los procesos y etapas que atraviesan los gametos humanos para poder unirse y devenir en un ser humano, lo cual como ya se manifestó, dará motivo para continuar con el estudio de las fases de desarrollo prenatal del ser humano, desde cigoto, hasta la de embrión, estadio en el que en su momento habremos de concentrar un

poco más de atención por las razones de importancia que, llegado el momento se expondrán.

1.3.1. Reproducción humana de manera natural.

Para lograr la reproducción humana de forma natural es indispensable que el varón produzca, por lo menos en un testículo, la cantidad necesaria de espermatozoides sanos, normalmente unos doscientos millones de en cada eyaculación, para que al ser mezclados con el líquido seminal formen el semen que tenga las propiedades adecuadas para la fecundación; y que la mujer produzca un óvulo maduro en alguno de los dos millones de folículos que se hayan repartidos entre sus ovarios.

Para que el espermatozoide se encuentre al óvulo y lo fecunde es necesario que se efectúe el coito entre hombre y mujer, para lo cual se requiere que se produzca una erección del pene con la consecuente eyaculación del semen dentro de la vagina de la mujer, para permitir que los espermatozoides asciendan hacia el interior de la cérvix y del cuerpo uterino para llegar a la trompa de Falopio, lugar donde, eventualmente, algunos de ellos encontrarán al óvulo.

Entre tanto o previamente, se requiere también que del total de folículos ováricos, unos veinte se desarrollen en cada ciclo reproductivo femenino, para que de ellos sólo uno se rompa y como consecuencia se

desprenda el óvulo (ovulación), que va a ser captado por la fimbrina del oviducto para iniciar su avance hacia el cuerpo uterino, en cuyo camino se encontrará a los espermatozoides que consiguieron subir hasta allí, gracias a condiciones anatómicas y bioquímicas del útero y de los oviductos. Es ahí cuando el óvulo será fecundado por uno sólo de los espermatozoides, tras lo cual, como consecuencia del proceso de fecundación tiene lugar la concepción de una nueva célula, una nueva forma de vida llamado cigoto.¹⁹

La palabra cigoto proviene del griego *zygotos*, que significa yema. Un cigoto se forma por la fertilización de un gameto (óvulo) por otro gameto (espermatozoide).²⁰

El **cigoto** es la célula formada al final de la fecundación, aproximadamente 24 horas después de comenzada ésta, tras la fusión de los dos pronúcleos de cada uno de los gametos, óvulo y espermatozoide, que contiene la información genética que constituye el programa de desarrollo del huevo.²¹ El cigoto es la célula nueva que resulta de la singamia, es decir, de la unión de los pronúcleos de los gametos masculino y femenino. Este momento es importante porque es cuando se transmiten los genomas paterno y materno y se fusionan en

¹⁹ Cfr. PÉREZ del Valle, Carlos José, *op. cit.*, p. 13; y SILVA Salcedo, Paulina, *La protección penal del embrión preimplantatorio humano*, tesis para optar al grado de Doctor por la Universidad de Deusto, País Vasco, Bilbao, 1998, p.20.

²⁰ Cfr. BIGGS Alton, Chris Kapicka y Linda Lundgren, *op. cit.* p. 300.

²¹ CARCABA Fernández, María, *Los Problemas Jurídicos Planteados por las Nuevas Técnicas de Procreación Humana*, José María Bosch editor, Barcelona, 1995, p. 147.

uno nuevo, único e irreplicable; por esto, para algunos científicos, este instante marca el inicio de la vida del ser humano.²²

Al ser el resultado de la unión de los gametos masculino y femenino, los cuales son células con número monoploide o haploide de cromosomas, el cigoto tendrá un número diploide de cromosomas, es decir, poseerá los 46 cromosomas característicos de la especie humana resultado de la suma de los 23 cromosomas aportados por cada uno de los gametos. A este momento también se le conoce como concepción.

En esta fase acontece la activación del óvulo fecundado, ya cigoto, lo cual provoca el inicio de su desarrollo.

Durante el periodo comprendido entre los primeros días inmediatos a la formación del cigoto hasta su anidación en el endometrio es cuando sucede el llamado desarrollo embrionario pre-implantatorio, el cual reviste gran importancia para el presente trabajo de recepción a nivel licenciatura ya que a partir de la distinción de embriones “pre” y “post” implantados se pretende negar u otorgar la naturaleza jurídica de persona humana al embrión, lo cual repercute en la aceptación o rechazo a la disposición y al uso de embriones humanos no implantados. Debido a ello es que a continuación abordaremos lo relativo al embrión humano.

²² *Ídem.*

1.4. Embrión.

Aquí entramos en uno de los aspectos de mayor discusión respecto a la vida prenatal humana, es decir, la duración del estadio embrionario, en concreto el inicio de este estadio ya que hasta la fecha no ha sido aceptado algún criterio que sea aceptado por la mayoría de los especialistas en la materia.

Tradicionalmente, se había considerado que la vida prenatal humana tenía tres estadios:

Estadio blastémico: es el que transcurre desde la concepción hasta el final de la tercera semana posconcepción, cuando aparece el primer tono cardíaco. Durante este periodo tiene lugar la formación de los campos blastémicos. Al producto de la concepción durante este estadio se le suele designar como 'cigoto'.

Estadio embrionario: es el que comprende desde la cuarta semana hasta el final del cuarto mes. En esta fase tiene lugar la organogénesis. Aquí el producto de la concepción es llamado 'embrión'.

Estadio fetal: es el que abarca desde el inicio del quinto mes hasta el momento del nacimiento. Durante este periodo se produce el

crecimiento y la maduración del producto de la concepción, al cual durante este estadio se le nombra 'feto'.²³

Pero hoy día, con los conocimientos obtenidos en embriología, además del consenso en el ámbito médico, retomado por el jurídico, logrado entre los Estados científica y económicamente más avanzados, en especial los europeos; se distinguen dos fases en la vida prenatal humana: la previa a la viabilidad y la de viabilidad. A partir de estas fases se han adoptado tres estadios en la vida prenatal humana anterior a la fase de viabilidad: estadio pre-embrionario, estadio embrionario y estadio fetal temprano. La fase de viabilidad de la vida prenatal humana también se le conoce como período fetal tardío o perinatal.

El estadio pre-embrionario es el que comprende desde la fecundación hasta el momento de la anidación. El producto de la concepción recibe en esta fase el nombre de pre-embrión.

Durante este estadio, el cigoto experimenta una serie de divisiones celulares mióticas, a partir de la formación de dos células que desde ese momento se llamarán **blastómeros**. Ese proceso de divisiones es conocido como **segmentación** o **clivaje**, se caracteriza por un incremento en el número de células pero sin implicar el crecimiento simultáneo de cada una de ellas, debido a que la zona pelúcida (que todavía no se ha perdido) lo impide, de forma que las

²³ CARRERA, José M. y Asim Kurjak, *op. cit.*, p.11.

células del cigoto se irán reduciendo a su tamaño normal, por ello las divisiones celulares subsecuentes serán asincrónicas, con el fin de que el embrión no aumente el número de células en forma exponencial, es decir, de 2 a 4, de 4 a 8, de 8 a 16, etc., sino que contienen frecuentemente un número impar de blastómeros. Cabe señalar que en un momento entre el estadio de 4 a 8 blastómeros comienza la transcripción del nuevo genoma formado en la fecundación, esto es, aparecen las primeras proteínas propias del embrión. Este proceso ocurre hasta que alcanza la etapa de 16 a 32 blastómeros, momento en que se habla de mórula.

En el etapa de **mórula*** se experimenta un proceso de **compactación**, determinante para que se lleve a cabo la primera diferenciación embrionaria. Se lleva a cabo la llamada **cavitación**, que comienza por la penetración de fluido desde la cavidad uterina a través de la zona pelúcida y de las células periféricas llenando los espacios situados entre las células internas. Al aumentar la cantidad de fluido ocurre la **polarización**, es decir, las células internas se agrupan en un extremo, y se forma una sola gran cavidad, que es conocida como **blastocelo**.²⁴ Esto sucede al llegar a 32 blastómeros, momento a partir del cual se le denominará blastocito.

* Proviene de la palabra latina '*mora*'. Dicho estadio debe su nombre al parecido que tiene el cigoto en ese momento con el referido fruto.

²⁴ *Cfr.* Smith, Rosita, "Biología del embrión ..." en BECA Infante, Juan Pablo, *op. cit.*, p. 36.

En la etapa de **blastocito** se distinguen por primera vez, dos tipos de blastómeros. El primer tipo de éstos conforma claramente una masa celular interna denominada **embrioblasto**, rodeada por una capa conformada por células del segundo tipo, cuya apariencia es aplanada, la cual es llamada **trofoblasto**. En esta etapa ya no existe la zona pelúcida, ya que fue rota, acontecimiento que se le conoce como **eclosión**, el cual permitirá que el blastocito este listo para la implantación, la cual sucederá cuando el embrión formado llegue al interior del útero, lo cual generalmente tiene lugar entre los cinco y siete días después de la fecundación y ahí, en forma de blastocito, comenzará el procedimiento para adherirse a la superficie del endometrio, a fin de lograr su anidación dentro de otros cinco a siete días.

El estadio embrionario es el que transcurre a partir, mas o menos desde el decimocuarto día posterior a la concepción, o en su caso desde la anidación, hasta aproximadamente el final de las ocho primeras semanas de gestación. Aquí el producto de la concepción es llamado embrión.

Durante este periodo, aproximadamente durante el decimoquinto día (al comienzo de la segunda semana de vida) tiene lugar la formación del tubo neural. A los veinte días de vida, se forma la columna vertebral. Durante la tercera semana de vida, aproximadamente a los veintitrés días se forma el corazón, el cual

comienza como una célula sin diferenciar que se contrae y se dilata (el primer latido o tono cardíaco), y contagia a sus vecinas; y a los veinticinco días de vida se forma la cara del embrión. A la sexta semana de vida, el embrión ha adquirido por completo la forma humana bien definida; no obstante es a finales de la octava semana de vida cuando el embrión ya cuenta con todos sus órganos en el lugar correspondiente, razón por la cual hace considerar a algunos que el embrión en este momento es un “ser humano básico”, pues ya cuenta con todo lo mínimo necesario para vivir, aunque todavía no sea viable.

El estadio fetal temprano es el que abarca desde el inicio de la novena semana hasta aproximadamente la vigésima segunda. A partir de esta etapa, el que era conocido como embrión, será llamado feto.

El estadio fetal tardío o perinatal es el que abarca aproximadamente desde la vigésima segunda semana hasta el nacimiento. Al ser humano que vive en el vientre materno en este periodo, se le continuará llamando feto hasta su nacimiento.

Se realiza la distinción entre los estadios anteriores y el posterior a la viabilidad del concebido, porque en este último estadio se considera que el feto, ya es viable, debido a que los médicos perinatólogos consideran que ha alcanzado un grado de madurez suficiente que les permite afirmar que ya no hay peligro de aborto por causas naturales. A partir de esta etapa se considera que el feto ya

puede vivir fuera del seno materno, y por ende hay grandes posibilidades de un nacimiento exitoso.

Es por lo anterior que durante este periodo, al hecho de sacar antes de los nueve meses a un feto humano del vientre materno ya no se le conoce como aborto, sino como parto o nacimiento prematuro.

Como es de notarse, para formar las dos clasificaciones apuntadas se tomaron en cuenta diversos aspectos. En la clasificación tradicional se consideraron acontecimientos en la vida de cigoto como son el primer tono cardiaco, la organogénesis, y en términos más amplios el simple transcurso de los nueve meses para el nacimiento. Mientras que en la segunda, es decir, la moderna, distingue sus etapas por el hecho de encontrar, o no, implantado al cigoto en el endometrio. Esta distinción es la que ha generado los conceptos de pre-embrión y embrión, los cuales causan gran debate porque las consecuencias del inicio de estos estadios van más allá de las de carácter médico, sino que también son de carácter moral y jurídico, razón por la cual los analizaremos a continuación.

1.4.1. Distinción entre pre- embrión y embrión.

En el ámbito de la biología y la medicina, se ha considerado conveniente distinguir como **pre-embrión** a todo cigoto menor a catorce días de vida contados desde el momento de la concepción. Ese lapso

es relevante porque es durante el cual el cigoto, eventualmente, completará la anidación, es decir, su unión al endometrio o pared del útero. Este proceso, la anidación o implantación comienza dentro de los siete días posteriores a la fecundación, y termina aproximadamente al décimo cuarto día ulterior al mismo acontecimiento.²⁵

Por su parte, el derecho, por lo menos en países del llamado “primer mundo”, influido por las nuevas consideraciones vertidas por la embriología, llama al producto de la fecundación durante la mencionada etapa como pre-embrión. Cabe señalar que la denominación de pre-embrión es desafortunada en cuanto a su nombre, ya que éste por sí no nos indica nada, salvo que el prefijo “pre-“ nos indica que se trata de un periodo anterior al del embrión. Esto implicaría que el ser recién concebido sería embrión hasta que se completase su anidación en el endometrio.

Si se reflexiona sobre el hecho de que para los partidarios de la clasificación moderna se denomina embrión al “producto de la concepción” que ya ha anidado, y por ende como pre-embrión es llamado el “producto de la concepción” que no ha sido implantado; entonces apreciaremos que los parámetros que se toman en cuenta para determinar cuándo el “recién concebido” adquiere el *status* de embrión, son muy importantes porque se basan en la eventual implantación del cigoto en el endometrio, ya que ese es el momento a

²⁵ Cfr. CARCABA Fernández, María, *op. cit.*, p. 148.

partir del cual aparece la línea primitiva u organogénesis, acontecimiento que marca el comienzo de la formación de órganos y los esbozos de la cresta neural, o lo que es lo mismo, del sistema nervioso central,²⁶ lo cual ha hecho pensar a algunos que es posible, por lo menos en teoría, distinguir más fácilmente la ubicación del momento en el que ya no se habla de vida humana, sino de ser humano.

Por su parte, comúnmente se entiende que el **embrión** es el organismo que se origina durante los primeros estadios de desarrollo del cigoto, considerándose en la especie humana que la fase embrionaria dura desde la fecundación hasta las seis semanas.

En la normatividad nacional, también se ha entendido al embrión de esa manera. De acuerdo con el artículo 314, fracción VIII de la Ley General de Salud define al embrión como el “producto de la concepción a partir de esta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional”. El artículo 40, fracción III, del Reglamento de Materia de Investigación de la Salud, da una definición embrión casi idéntica a la anterior. Por su parte la fracción XI del artículo 6° del Reglamento define embrión como el “producto de la concepción hasta la decimotercera semana de gestación”.

Sin embargo hoy día, como lo hemos mencionado, desde un sentido estrictamente médico, se considera como embrión a aquel cigoto que ha pasado el lapso entre el duodécimo y el decimocuarto día

²⁶ Cfr. *Ídem*.

posterior a la fecundación, momento cuando el hasta ese momento llamado pre-embrión completa su anidación en el útero. Pero cabe hacer notar que el momento justo de la anidación no es exacto, es por ello que se considera un lapso que comprende desde el día doce hasta el día catorce, contado a partir de la fecundación.

La implantación del cigoto desde la perspectiva de la medicina, la biología y la embriología, la cual ha adoptado el derecho, es muy importante ya que se considera que una vez sucedido tal hecho el embrión adquiere la naturaleza humana.

Entonces, desde el punto de vista jurídico, con base en lo establecido por la embriología, las denominaciones que permitirían proteger con mayor eficacia lo relativo a los primeros momentos de la vida humana son: la de pre-embrión o embrión pre-implantacional, en vez de cigoto, (aunque considero que ésta también podría usarse, si es que fuese estrictamente necesario hacer la ya mencionada distinción basada en la anidación) y embrión.

Pero también, hay quienes piensan que el concepto pre-embrión fue creado por aquellas personas que estiman que el producto de la concepción en sus primeros estadios no puede ser llamado ser humano, porque desean utilizarlos para investigaciones y experimentaciones científicas, en virtud de la totipotencialidad* de sus

* Totipotencialidad la defino como la capacidad del embrión, o de los blastómeros (células) que lo conforman, de devenir, eventualmente, en cualquier tipo de célula especializada del cuerpo

células. Se cree que de ser universalmente aceptada ésta distinción, la humanidad del producto de la concepción en sus primeros estadios serían negada, y sería visto como un bien sujeto a tráfico económico y jurídico. Por ello se opinan que los grandes empresarios dedicados a efectuar o financiar toda clase de investigación y experimentación científicos en embriones, están empeñados en dejar arraigada en la sociedad la distinción entre pre-embryones y embryones; pues de lo contrario dichas prácticas serían moralmente rechazados por la sociedad, lo que les ocasionaría una merma económica.

Al respecto es de comentar que, sin definir aún mi postura respecto a la naturaleza jurídica del embrión y del llamado pre-embrión, podemos dejar establecido momentáneamente que lo correcto sería llamar "**embrión preimplantatorio**" al cigoto o ser recién concebido en tanto no haya completado su anidación en el endometrio; ya que en sentido amplio **embrión** es el cigoto desde su concepción, durante toda su fase de anidación, hasta que se ha completado la organogénesis, es decir hasta aproximadamente el final de las ocho primeras semanas de gestación.

Después de estas consideraciones sobre el embrión, procederemos a estudiar de manera somera lo relativo al feto, sólo para efectos de dejar clara la diferencia entre éste y el embrión *latu sensu*, y

que conformará. A partir de que un conjunto de células totipotenciales se especializan o diferencian, pueden crear cualquier tejido u órgano del cuerpo se desarrollará.

porque su estatus no reviste mayor problemática y polémica, y por ende, tampoco su protección jurídica, ya que la investigación científica que los involucra no ha sido considerada como atentatoria contra la dignidad humana como género*, además porque los resultados de dicho tipo de investigación no han sido considerados como de gran interés para aquellos con creencias utilitaristas que sólo persiguen fines lucrativos.

1.5. Otras formas de procreación.

Este inciso tiene como justificación el explicar las técnicas de reproducción asistida, ya que estas son otras formas de procreación de seres humanos desde su origen como cigotos no implantados.

Tal explicación es importante ya que tal y como ya se adelantó, una de las clases de dichas técnicas da lugar al problema central y motivo de esta tesis, a saber: la procreación supernumeraria de embriones humanos durante un tratamiento de reproducción médicamente asistida de forma extra-corpórea mediante la técnica de fecundación *in vitro* y la falta de solución al dilema del destino final de éstos embriones cuando han sido abandonados por los integrantes pareja o en algunos casos la mujer sola, *tradens* del o de los gametos

* Aunque sí es estimada como “invasiva”, ya que algunas prácticas sí afectan la integridad física y dignidad tanto de los fetos en lo individual como de sus madres.

necesarios para su concepción de aquellos, en virtud de que su tratamiento reproducción asistida fue exitoso y no desean gestar otro hijo.

Por la importancia de evidente inferencia que conlleva el problema mencionado es que inmediatamente se aborda lo relacionado a la reproducción humana asistida.

1.5.1. Reproducción humana asistida.

En primer lugar, al hablar de reproducción asistida se utilizan los términos “inseminación artificial”, y “fecundación artificial”, los cuales son generalmente confundidos o empleados como sinónimos entre sí, hecho que es incorrecto, razón por lo cual procederemos a aclarar la terminología empleada en la disciplina en comento.

Desde el punto de vista gramatical no es correcto usar como sinónimos los términos inseminación artificial y fecundación artificial, ya que en cuanto a la reproducción humana asistida, la inseminación es el medio a emplear, y la fecundación es el fin que se busca. Por otro lado, decir que la fecundación o la inseminación sean artificiales es impreciso, ya que en el coito también se realiza una inseminación, la cual es natural. Sólo es artificial cuando se emplea un artificio o instrumento. Aparte, la fecundación a la que se pretende llegar, también será siempre natural, ya que los gametos involucrados, tanto el

masculino como el femenino, y su unión, ya sea por medio del coito, o si se utiliza algún artificio, serán en todo caso y en todo momento naturales.

Entonces lo correcto es decir **reproducción humana médicamente asistida**, la cual es definida como aquella técnica realizada por un equipo multidisciplinario con el fin de asistir a la naturaleza en la consecución de la fecundación deseada por quien se somete a esta, ya sea dentro o fuera del cuerpo humano femenino, sin existencia de una relación sexual, mediante la manipulación de espermatozoides y de óvulos, y el empleo de instrumental clínico.

Tales técnicas tienen como finalidad primordial asistir a la reproducción, en nuestro caso la humana, las cuales pueden ser realizadas de dos formas: Intracorpórea o *in situ*, y extracorpórea o *in vitro*.

Como es de notar, empleamos los términos intracorpórea (o *in situ*) y extracorpórea (o *in vitro*), en razón del lugar donde ha de realizarse la fecundación.

Ambas técnicas pueden efectuarse con esperma de algún donante, o bien, con esperma del cónyuge o concubino.

Se emplea la anterior clasificación en razón del proveedor del semen o los espermatozoides, en substitución de la clasificación tradicional, a saber: heteróloga y homóloga; ya que como nos hace notar María Carcaba, estos adjetivos son incorrectos, pues en estricto sentido

gramatical, homólogo quiere decir de la misma especie, y heterólogo, de especies diferentes, por ello afirma que todas las inseminaciones social y éticamente admitidas son homólogas, ya que todas se realizan sobre mujeres y con gametos exclusivamente humanos.²⁷

Es por lo anterior que se adoptarán los términos propuestos por esta jurista, pues como se aprecia resulta más exacto usar los términos inseminación con esperma de donante mediante artificios, en lugar de inseminación artificial heteróloga; e inseminación con esperma del cónyuge o concubino mediante artificios, en lugar de inseminación artificial homóloga.

Una vez hechas las anteriores aclaraciones, podemos abordar las técnicas de reproducción humana médicamente asistida, comenzando por las intracorpóreas, para después tratar las extracorpóreas.

1.5.1.1. Técnicas de fecundación intracorpórea o *In situ*

Denominamos **técnicas de fecundación intracorpórea o *in situ***, al conjunto de pericias o habilidades metódicas especializadas en asistir a la reproducción mediante la manipulación de los gametos masculinos, y en algunas ocasiones también de los femeninos, efectuada por el equipo y personal profesional en medicina y sanidad

²⁷ Cfr. CARCABA Fernández, María, *op. cit.*, p.16.

con la intención de capacitarlos para introducirlos posteriormente al cuerpo de la mujer que desea ser madre, a fin de que ahí se lleve a cabo la fecundación y la eventual implantación en el endometrio.

La inseminación a través de artificios consiste en la introducción del espermatozoide en las vías genitales de la mujer gracias a un medio instrumental. Ésta puede realizarse vía intravaginal, intracervical, o intraperitoneal, sin embargo, la más frecuente es la intracervical.

Para la realización de esta técnica se requiere obtener semen con sus espermatozoides. La inseminación a través de artificios puede practicarse con semen del esposo o concubino de la mujer que se someterá a dicho tratamiento, o con semen previamente “donado” o depositado en un banco de semen, por alguien que no conoce a la pareja que se somete a la técnica en comento ni debe tener relación alguna con ninguno de ellos, en específico familiar, y a la inversa, la identidad de aquél es desconocida por esta pareja. En términos generales las formas de obtenerlo pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Al margen de la relación sexual por:
 - masturbación
 - extrayendo el espermatozoide de la uretra después de una polución involuntaria
 - con electro-eyaculación

- con punción del canal deferente o del epidídimo
- por biopsia testicular

➤ Después de la relación sexual :

- con condón perforado que permite recoger una parte del semen
- tomando el semen del fondo de la vagina
- recogiendo el semen que queda en la uretra masculina
- en el caso de la eyaculación retrógrada recogiendo el semen dentro de la vejiga.

El semen puede obtenerse inmediatamente antes de transferirlo a la mujer o con mucha antelación y mantenerlo congelado en los bancos de semen, es decir, la inseminación a través de artificios se puede realizar con semen fresco o con semen que previamente ha sido congelado. Sin embargo, es preferible el segundo, toda vez que, el semen fresco debe ser utilizado entre los treinta y sesenta minutos posteriores a la eyaculación, a fin de mantener su poder fecundante, lo que impide un estricto control de calidad.

Por el contrario, el semen que será congelado debe pasar por un procedimiento en el que se realizan estrictos controles médicos. Posteriormente:

El espermatozoide, después de la licuación espontánea y los controles médicos: bacteriológicos, cromosómicos, etc., debe ser preparado para su congelación; así para evitar la formación de cristales que lesionen los espermatozoides es necesario añadirle un antibiótico, un diluyente y un gel según un método bien codificado. A continuación se reparte en unas cánulas de un material especial, de 0.25 ó 0.50 ml., herméticamente cerradas, que, progresivamente, son congeladas en unos vapores de ozono líquido, procediendo por descensos sucesivos hasta la temperatura de -196°C . [...]

La descongelación se hace en el momento de empleo por recalentamiento progresivo: diez minutos a la temperatura ambiente más diez minutos en un baño maría a $35-37^{\circ}\text{C}$. Las manipulaciones son reducidas gracias al empleo de pistolas en las que las cánulas se introducen directamente.²⁸

La inseminación a través de artificios consiste en depositar el espermatozoide contenido en la cánula, en la mucosa cervical con la ayuda de una sonda de plástico introducida en la entrada del útero, y de unas pistolas de inseminación especialmente adaptadas para admitir la cánula con el espermatozoide congelado, cuyo contenido es directamente impulsado al canal cervical. Generalmente esta técnica se realiza 48 horas antes de la ovulación normal de la mujer, cuyas trompas han de

²⁸ *Íbidem*, p. 19.

estar intactas; o en la víspera del día en que el óvulo debe salir de su folículo; o el día del último punto bajo de la temperatura de fecundidad.

Cuando la inseminación a través de artificios se practique con el semen de la pareja sentimental de la mujer que desea ser madre, es decir, lo que comúnmente conocida como inseminación artificial homóloga, se está haciendo referencia a la inseminación con espermatozoides del cónyuge o concubino a través de artificios; y cuando se lleve a cabo utilizando semen de un donador, es decir, lo que comúnmente conocida como inseminación artificial heteróloga, inseminación con espermatozoides de donante a través de artificios.*

Existen variantes de esta técnica que conservan su característica esencial, es decir, la fecundación se produce en el cuerpo de la mujer. No abordaremos más respecto a esta técnica por no ser necesario para los fines de esta tesis.

1.5.1.2. Técnicas de fecundación extracorpórea o *In vitro*.

Estas técnicas se caracterizan porque la concepción del nuevo ser humano se produce en una caja de Petri, en el laboratorio; y porque

* Como se aprecia de la lectura de este párrafo, a demás de las razones ya expuestas de orden literal-gramatical, resulta más fácil por la claridad en cuanto a su significado y a lo que implican, usar los términos inseminación con espermatozoides del cónyuge o concubino mediante artificios e inseminación con espermatozoides de donante mediante artificios.

el ser que se concibió en ese medio es transferido al cuerpo de la mujer para que continúe su desarrollo en su útero hasta el nacimiento.

De igual manera que la inseminación a través de artificios, la fecundación *in vitro* puede practicarse con semen de la pareja sentimental de la mujer que desea ser madre o con semen proveniente de un tercero, denominado donador.

Los primeros reportes sobre la fecundación *in vitro* con empleo de gametos mamíferos se remonta al siglo XIX, aunque fue en 1944 cuando se realizó con éxito la primera fecundación de un óvulo fuera de su ambiente natural, es decir, sobre un plato de laboratorio. Desde 1955 se había venido experimentando de forma exitosa la fecundación homóloga extracorpórea de óvulos humanos. Los embriones humanos que se obtenían en esos primeros experimentos eran desechados debido a que los científicos de esa época desconocían la técnica de transferencia implantatoria de dichos embriones en el endometrio.²⁹

Pero es a partir del hito marcado por el nacimiento de Louise Brown el 25 de julio de 1978, que el desarrollo de la fecundación *in vitro* ha roto paradigmas como el de la procreación únicamente a través del acto sexual, con lo cual se han visto afectadas esferas como la ética, la sociología, la filosofía, y la jurídica, debido a que no cuentan con una solución unánime de expertos en estas materias.

²⁹ Cfr. HURTADO OLIVER, Xavier, *EL DERECHO A LA VIDA ¿Y A LA MUERTE?*, segunda edición, Porrúa, México, 2000, pp. 33 y 34.

Fecundación *in vitro* con transferencia de embriones es la técnica de reproducción asistida que permite la maduración del ovocito fuera del útero cuando esto no es posible bajo condiciones normales, debido a problemas hormonales que causan aberraciones cromosómicas.

Para la realización de esta técnica de reproducción médicamente asistida es indispensable contar con espermatozoides, ya sea del marido / concubino o de un donante, y con ovocitos, ya sea de la esposa / concubina o de una donante.

La obtención del semen para a su vez obtener los espermatozoides, se efectúa de igual forma que para la inseminación a través de artificios. Debido a la naturaleza extracorpórea de esta técnica, el semen que contiene los espermatozoides requeridos debe obtenerse con mucha antelación y mantenerlo congelado en los bancos de semen.

También, al igual que en la inseminación a través de artificios, la fecundación *in vitro* se puede efectuar con semen del esposo o concubino de la mujer que se someterá a dicho tratamiento, o con semen previamente “donado” o depositado en un banco de semen, por alguien que no tiene relación alguna, en especial consanguínea, con ninguno de los integrantes de la pareja que se somete a la técnica en comento y de quien su identidad es debe ser desconocida por ambos integrantes de esta pareja, y viceversa, el donante de semen no debe

saber la identidad de ninguno de los miembros de la pareja destinataria y beneficiaria de sus gametos.

Las consideraciones anteriores respecto al conocimiento que tenga el donante respecto la identidad de alguno de los miembros de la pareja beneficiaria de su semen, así como la situación inversa, son también aplicables a la donante de ovocitos respecto de los beneficiarios de sus gametos, y viceversa.

Los gametos femeninos se obtienen mediante el empleo de una sustancia llamada citrato de clomiprene, la cual hace posible la **estimulación ovárica múltiple** la cual provoca que de los veinte folículos que normalmente se desarrollan durante cada ciclo de formación los gametos femeninos, ovulen unos 5 a 10, en lugar de uno sólo. Dicho número varía de acuerdo a la edad de la mujer y a otros factores. Esta situación es requerida para recolectar esos ovocitos mediante laparoscopia o por vía transvaginal con control ecográfico, que es la que más se utiliza actualmente.

La técnica consiste en añadir los espermatozoides a los ovocitos maduros*, en una caja de Petri para incubarlos a 37° C., durante un número variable de horas, que depende del grado de maduración de los ovocitos, hasta que se identifiquen los dos pronúcleos y se complete la fertilización.

* A razón de cien mil espermatozoides por ovocito.

Esta técnica presenta la desventaja de la falta de selección natural de gametos, lo que provoca un aumento en la tasa de embriones con anomalías cromosómicas, ya que, a diferencia del proceso natural, se logra la fecundación con un número muy reducido de espermatozoides en comparación al proceso natural en el que, como ya se expresó, se liberan más de doscientos millones de espermatozoides en cada eyaculación, de los cuales sólo el más capaz y apto genéticamente penetra al óvulo.

Lo mismo ocurre con los óvulos toda vez que, como ya se había manifestado, la mujer al nacer cuenta con aproximadamente dos millones de folículos en los ovarios, de los cuales sólo unos cuatrocientos ovulan durante toda la vida de una mujer. Estos 400 óvulos son los más capaces genéticamente, mientras que los demás se degeneran, de forma que en cada ciclo de formación de éstos gametos se desarrollan unos veinte folículos, de los cuales sólo uno ovula. Es decir, opera el proceso de selección natural tanto en los espermatozoides como en los óvulos, ya que los genéticamente más aptos son los que darán vida a un ser humano, lo cual no ocurre en las técnicas de fecundación *in vitro*.

En la práctica médica, a fin de evitar esperar el momento en que un óvulo maduro esté en camino al útero y en ese momento recolectarlo, o para no efectuar reiteradamente la estimulación ovárica para obtener y

recolectar un ovocito desprendido de los folículos ováricos cada vez que se requiera procrear un embrión para ser transferido, lo cual es costoso e incómodo para la mujer a la que se le practica, es frecuente estimular a la mujer para conseguir la ovulación múltiple. Es así que de los aproximadamente veinte folículos que se desarrollan en cada ciclo, se busca que ovulen al mismo tiempo un número variable de ovocitos (7, 10, 15, o más), para recolectarlos y hacerlos madurar, a fin de fecundar cuantos de ellos sean necesarios, ello con la intención de conseguir embriones que estén listos para ser transferidos, a razón de 3, 4, o 5 embriones a la vez, al útero materno y así lograr el embarazo de por lo menos uno de ellos.

El desarrollo embrionario temprano se realiza *in vitro*, por ello, una vez que se ha logrado fecundar al óvulo, éste es cambiado a otro medio de cultivo con la intención de eliminar los espermatozoides remanentes, pues degradarían el medio.

El cigoto formado es conservado en un medio de cultivo con todas las sustancias nutritivas necesarias a fin de que se pueda dividir, en términos generales, hasta el estadio de cuatro células.

El tiempo de conservación en ese medio es de dos días o un poco más, hasta que se observan las primeras divisiones meióticas, ya que en ese periodo, dentro de las 12 a 14 horas posteriores la fecundación ya son visibles los pronúcleos; a las 25 o 26 horas las

primeras dos células ya existen; y la segunda división meiótica se realiza entre las 26 a 36 horas y la tercera división meiótica que conlleva a la existencia de las primeras 8 células, sucede dentro de las 36 a 56 horas tras la concepción.

Lo anterior se debe a que por causas desconocidas el cultivo *in vitro* deteriora los embriones, con incremento de las alteraciones teratogénicas y con disminución de la probabilidad de implantación. Por ello, para la transferencia de los embriones al útero materno se requiere estos hayan alcanzado un desarrollo de 4 a 8 células e incluso hasta de 8 a 16.

Hoy día, la práctica de la fecundación *in vitro* implica que no todos los cigotos formados logren dividirse, por lo que de los embriones que se desarrollan se hace una selección con base en criterios morfológicos, para eliminar los deteriorados –he aquí otro de los problemas bioéticos– y utilizar los mejores para ser transferidos.

La transferencia al útero se realiza por vía transvaginal mediante un catéter a través del canal cervical. Como la probabilidad de embarazo con la transferencia de un embrión es muy baja, debido al frecuente rechazo al embrión por el útero, razón por la cual la transferencia suele realizarse con tres o cuatro embriones a la vez, a pesar de que esto implica el aumento de la probabilidad de embarazos múltiples.

Los embriones que no fueron transferidos al útero de la mujer que desea ser madre, son congelados para efectuarse otra transferencia de embriones, puesto que en la mayoría de los casos la primera transferencia de embriones no tiene éxito, por lo cual es necesario practicar dos o más transferencias, igualmente a razón de 3 o 4 embriones a la vez, hasta que en alguna de las transferencias se implante alguno de ellos. Los embriones que no se implanten mueren.

Hoy día, al efectuarse la técnica de fecundación *in vitro*, se debe de sobrellevar de una pérdida total de embriones equivalente al 93 o 94%, porcentaje de mortandad que es inaceptable para los críticos de dicha técnica.³⁰

Al igual que para la inseminación a través de artificios, han surgido técnicas alternativas para lograr una fecundación *in vitro*. Estas técnicas son: transferencia intratubárica de cigotos, transferencia intratubárica de embriones y transferencia intratubárica en estado de pronúcleos, microinyección de espermatozoides: inyección

³⁰ Quienes critican la técnica de fecundación *in vitro* argumentan que mienten quienes están a favor de las referidas técnicas cuando manifiestan que el conocimiento y desarrollo de la fecundación *in vitro* es más seguro y más eficiente en cuanto al éxito de anidaciones de embriones, que el desarrollo de la fecundación natural *in situ*, a lo que contra-argumentan los críticos de quienes así piensan, que ese argumento está muy lejos de ser verdad hoy día, por lo que sugieren que sugieren que se deben controlar y limitar las experiencias en materia de fecundación *in vitro* hasta en tanto el porcentaje de mortandad embrionaria sea significativamente menor.

Por lo que se refiere al porcentaje de éxitos hay que distinguir el porcentaje de logros:
95% de obtener ovocitos maduros
90% de lograr que estos ovocitos sean fecundados en el laboratorio
58.5% de iniciar su desarrollo temprano en el laboratorio
17% que se implanten en el útero
6.7% lleguen a término.

intracitoplásmica de espermatozoides, inyección subzonal de espermatozoides, las cuales únicamente difieren de la fecundación *in vitro* en que el producto de la concepción no se transfiere al útero sino a la trompa de Falopio. Estas técnicas no haremos detalle alguno por no ser estrictamente necesario para el objeto de esta tesis.

Como resumen de lo hasta aquí expuesto se puede expresar que la unidad estructural y funcional de los seres vivos es, en primer término, la célula, pues a partir de la unión de dos de éstas se desarrolla la vida.

En los seres pluricelulares, las agrupaciones de células en conjuntos de mayor categoría constituyen otra clase de organización funcional de la materia viva, como son los tejidos y los órganos, mismos que procedemos a estudiar.

1.6. Tejido.

Para definir tejido, antes debemos tomar en cuenta que en los organismos multicelulares, las células individuales se diferencian durante su desarrollo para llevar a cabo funciones especializadas. Las células especializadas realizan frecuentemente sus funciones como

agregados multicelulares semejantes, se agrupan en conjuntos de mayor categoría para constituir lo que se denomina tejidos.³¹

Entonces los **tejidos** son asociaciones más o menos homogéneas de células que cumplen una misma función en el organismo de los seres vivos.³²

Siguiendo las ideas anteriores, en el artículo 314, en su fracción XIII de la Ley General de Salud, así como en la fracción XXIII del artículo 6° del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos, se define al Tejido como “la entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñen una misma función”³³.

³¹ Cfr. SMITH Agreda, V., E. Ferrés Torres y M. Montesinos Castro-Girona, *MANUAL DE EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA GENERAL*, Universidad de Valencia, España, s.a. de p., p. 31 ; y WEISS, León. *HISTOLOGÍA. BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR*, quinta edición, librería el ateneo editorial, Argentina, 1986, p. 99.

³² SMITH Agreda *et. al.*, *ídem*.

³³ Cfr. artículo 314 de la Ley General de Salud en: *LEY GENERAL DE SALUD* [en línea], s.e., s.l.p., Ed. Estados Unidos Mexicanos por conducto de su Congreso de la Unión, **cámara de diputados a través de sus** Secretaría General - Secretaría de Servicios Parlamentarios - Centro de Documentación - Información y Análisis – Subdirección de Información Sistematizada, fecha de publicación “en línea” desconocida, documento actualizado 19/septiembre/2006 [recabado 18/octubre/2005], formato pdf., disponible en internet:<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/142.doc>; así como el artículo 6° del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, disponible en disco compacto: D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA_MEXICANA\TRANSPLENTE_DE__RGANOS\LEY_G ENERAL_DE_SALUD_ARTS_3.HTM

De los aspectos en común que se pueden apreciar en los anteriores conceptos, diremos de una manera más clara que, tejido es un conjunto de células de la misma especialización.

Hay que tener en cuenta que los tejidos son constituidos por dos componentes fundamentales: 1. Las células 2. La sustancia fundamental intercelular.

Ahora pues, comúnmente se clasifica a los tejidos desde dos puntos de vista, el embriológico y el morfofuncional.

La embriología clasifica a los tejidos en tres tipos, dependiendo de la hoja embrionaria de la que proceden, siendo estos los siguientes:

1. Tejido ectodérmico
2. Tejido mesodérmico
3. Tejido endodérmico

Esta clasificación es de gran importancia porque a partir de estas tres capas germinales del embrión, se originan los cinco tipos de tejidos básicos que constituyen la clasificación morfofuncional, la cual atiende a la función que desempeñan los tejidos en el organismo. Ésta constituye el criterio de mayor aceptación, misma que clasifica a los tejidos en:

1. Tejidos epiteliales o de revestimiento. Cabe hacer la anotación de que la mayor parte de este deriva tanto del ectodermo como del endodermo.
2. Tejido conectivo o de unión. Este proviene a su vez del mesodermo.
 - a. Tejido conjuntivo.
 - b. Tejido adiposo.
 - c. Tejido de sostén: Tejido cartilaginoso y Tejido óseo.
3. Tejido contráctil. Los tres tipos de células musculares se desarrollan a partir del mesodermo.
 - a. Tejido muscular estirado.
 - b. Tejido muscular liso.
 - c. Tejido muscular cardíaco.
4. Tejido nervioso. El ectodermo origina a esta clase de tejido a partir de la placa, surco y tubo neurales.
5. La sangre. Cabe señalar que para muchos autores ésta no es considerada como tejido, debido a que carece de forma definida, por lo cual se adapta a la forma de los vasos que la contienen.³⁴

Como se puede apreciar de la lectura del anterior apartado, las células se agrupan para formar tejidos, mismos que a su vez constituyen los bloques de construcción de todas las partes del cuerpo, entre ellas los órganos, los cuales se tratarán a continuación.

³⁴ RAMÍREZ Degollado, Mariano y Fernando Aldape Barrera, *EPÍTOME DE HISTOLOGÍA HUMANA*, Instituto Politécnico Nacional, México, 1996, tomo I, pp. 62-63.

1.7. Órgano.

Un ‘**órgano**’ es el conjunto de tejidos que se combinan en estructuras más elaboradas, formando una entidad anatómica para realizar eficientemente funciones complejas desarrolladas por los seres vivos.

La Ley General de Salud y su Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos, también definen órgano, en sus respectivos artículos 314 fracción X ³⁵ y 6 fracción XIII ³⁶, como “la entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño de los mismos trabajos fisiológicos”.

De acuerdo con la función que desempeñen los órganos, a su vez, pueden agruparse en sistemas. Entendemos por sistema el conjunto de órganos que contribuyen a un mismo fin funcional. Hasta

³⁵ *Cfr.* artículo 314 de la Ley General de Salud en: *LEY GENERAL DE SALUD* [en línea], *op. cit.* disponible en internet:<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/142.doc>;

³⁶ así como el artículo 6° del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel *op. cit.* [versión en disco compacto], disponible en disco compacto:D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA_MEXICANA\TRANSPLANTE_DE__RGANOS\LEY_GENERAL_DE_SALUD_ARTS_3.HTM

hace algunos años –señala Bertha Higashida– se diferenciaba un sistema de un aparato, pero en la actualidad se prefiere utilizar el nombre de sistema, indistintamente.³⁷

El cuerpo humano lleva a cabo tres tipos de funciones: la de relación, la de nutrición y la de reproducción.

En las funciones de relación intervienen los sistemas óseo, muscular, nervioso, endocrino, tegumentario y las articulaciones, y los órganos de los sentidos.

En las funciones de nutrición intervienen básicamente los sistemas digestivo, circulatorio o angiológico, respiratorio y urinario (también interviene en algo el endocrino)

En las funciones de reproducción intervienen básicamente los sistemas reproductor y el endocrino³⁸

Ahora, para comprender las implicaciones de éstos conceptos y su relación con la hipótesis de esta tesis, que es el que no hay ley alguna que regule el uso y disposición de embriones humanos procreados supernumerarios de tratamientos de reproducción humana asistida médicamente en virtud de que el embrión humano no es considerado como persona ni como ser humano, razón por la cual la no

³⁷ HIGASHIDA, Bertha, *CIENCIAS DE LA SALUD*, tercera edición, Mc Graw-Hill, s. l.p., s.a.p., p. 74.

³⁸ *Ídem.*

es sujeto de derechos y deberes, entre los cuales hallamos el de protección a su vida e integridad física.

Es por esto que una vez abordado el estudio de las partes que conforman al ser humano/persona, se hace necesario adentrarnos a analizar precisamente al todo. Por ser un concepto que corresponde al ámbito del derecho, se estudiará a continuación lo relativo a la persona.

1.8. Persona.

El origen de la palabra persona es incierto. Los filólogos rastrean su origen etimológico hasta las lenguas clásicas. Según unos, probablemente provenga del Etrusco *phersus* que era una máscara, o del griego *prosopon* que significa personaje dramático, cara o máscara.³⁹ Según otros, el sustantivo latino *persona*, æ, se derivó de la unión de dos palabras latinas (de *per*, que es una preposición de acción que significa: por medio o través de; y *sono*, as *are*, que es un verbo indicativo de hacer ruido o sonar), para así formar el verbo *persono* que significaba sonar mucho, resonar. También se ha sugerido que quizá se conformó de la conjunción de las palabras latinas: *per* (que ya se definió) y *se*, esta última en su acusativo *sui*, o bien de *per* y *sum* en su declinación *sunt* lo que conforma *per sunt* declinación que

³⁹ Cfr. ÁLAMO Gutiérrez, Javier, *LOS 140 TIPOS DE PERSONAS RECONOCIDAS POR EL DERECHO MEXICANO, LA SOCIEDAD ANÓNIMA MEXICANA, NO ES ANÓNIMA, ES NOMINADA. LA SOCIEDAD DE GESTIÓN COLECTIVA, NO ES DE GESTIÓN, ES REPRESENTATIVA SIMPLE*, Porrúa, México, 2000, p. 9.

tiene particularidades de identidad con persona al precisar que es o existe, de donde *per sunt qui* como su subjuntivo implica a quien existe y es capaz.⁴⁰

Fue entonces que, se designaba con dicho sustantivo a la máscara o careta, de la comedia o el drama, que usaban los actores para caracterizarse y para ahuecar y alzar la voz.

Pero sea cual fuere su origen, a nosotros nos llega la palabra persona gracias a la gran permanencia e influencia de la cultura romana. Por ello, no hay que olvidar, como nos enseña el brillante y célebre jurisconsulto francés, catedrático de la Universidad de París, Joseph L. Ortolán, que desde la época del derecho romano, la palabra 'persona' denota en el lenguaje del derecho algo muy distinto a lo que denota en el lenguaje vulgar, ya que en éste se asocia 'persona' con 'ser humano', mientras que jurídicamente, el vocablo 'persona' tiene dos acepciones⁴¹, a saber:

La primera expresa todo ser considerado como capaz de ser el sujeto activo o pasivo de las relaciones jurídicas.* Según esta acepción,

⁴⁰ *Ídem.*

⁴¹ ORTOLÁN, Joseph Louis Elzéar., *EXPLICACIÓN HISTÓRICA DE LAS INSTITUCIONES DEL EMPERADOR JUSTINIANO*, T. I, edición facsimilar de la versión traducida al español, de la tercera edición en francés, por don Francisco Pérez de Anaya, editada por establecimiento tipográfico de D. Ramón Rodríguez de Rivera, en Madrid, en 1847, Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (Dirección General de Anales de Jurisprudencia y Boletín Judicial), México, 2003., p. 20.

* Ortolán explica que se dice todo 'ser', porque no se comprenden únicamente a los hombres, ya que la ley, por su poder de abstracción, crea personas, constituye en personas al Estado, las ciudades, las comunidades, los establecimientos de beneficencias y otros; aun objetos

podemos distinguir y estudiar dos clases de personas: Por un lado las personas que se llaman personas *naturales* o *físicas*, denominadas por Ulpiano como personas individuales (*singularis persona*), es decir, hombre-persona; y por el otro las que se llaman personas *morales* o *abstractas* o *ficticias*, o *civiles*, o *jurídicas*, es decir, las que son de pura creación jurídica.⁴²

La segunda acepción de la palabra persona, que tiene otro sentido muy frecuentemente empleado, designa el papel o personaje que el hombre está llamado a representar en la escena jurídica; es decir, cada cualidad, en virtud de la cual tiene ciertos derechos u obligaciones, como por ejemplo, la persona de padre, de hijo de familia, de marido, de tutor. En este sentido, un mismo hombre puede representar a un mismo tiempo distintas personas; es la máscara de la comedia o el drama.⁴³

Como podemos apreciar, en la antigua Roma, es cuando la palabra persona adquiere su connotación eminentemente jurídica, ya

puramente materiales, como el fisco y la herencia yacente; porque hace de estos objetos seres capaces de tener y deber derechos.

En sentido inverso, todo hombre, en el derecho romano, no es persona: no lo son los esclavos, al menos en sus relaciones con su señor, y en todo el rigor de la legislación primitiva; porque no son capaces de tener ni deber ningún derecho. *Cfr. Ídem.*

⁴² Cabe aclarar que estas expresiones no son del lenguaje del derecho romano, aunque se halle marcada la diferencia entre las dos clases de personas. La expresión '*singularis persona*', la utilizó Ulpiano para expresar la idea de 'persona natural', en oposición a '*populus*', '*curia*', '*collegium*', '*corpus*'. *Cfr. DIG. 4. 2. 9. §. 1. f. ULP*; cita hecha por ORTOLÁN, Joseph Louis Elzéar, *ibidem*, p.21.

⁴³ ORTOLÁN, *ídem*.

que con anterioridad no era así, ya que, por ejemplo, en la antigua Grecia se hablaba de *zoon politikon*.

Pero, lo que en el derecho romano se entendía por el tipo de 'persona' adjetivada como física, evolucionó, gracias a una serie de derechos conquistados durante distintas épocas, por los gobernados, a las clases gobernantes, –tales como la abolición de la esclavitud, el reconocimiento de derechos civiles y políticos, etc.–, para devenir en lo que hoy día entendemos por persona física, es decir que ésta es todo ser humano.

La segunda acepción de persona que señala Ortolán, en la actualidad ya no existe como tal, porque ésta devino en lo que hoy es entendido, por unos como personalidad jurídica, y por otros como capacidad jurídica.*

Lo anterior se traduce en la noción actual de persona física, que es el ser perceptible a través de los sentidos, nacido de forma natural, considerado como sujeto pasivo y activo de derechos y obligaciones, en virtud de que tiene personalidad, misma que lo posibilita y lo faculta para representar distintos personajes en la escena jurídica.

* Cabe anotar que esta acepción surgió después de que la palabra usada para designar a la máscara de la actuación, por medio del fenómeno de la sinécdoque, propio de todos los lenguajes, se aplicara al actor. Luego por una cadena de transposiciones o asociaciones de manera figurativa, se aplicó al '*civis*' que, como uno más de los "actores" de la vida en '*civita*', desarrollaba el papel ó personaje que estaba llamado á representar en la escena jurídica/civil; es decir, cada cualidad, en virtud de la cual tiene ciertos derechos ú deberes. Es por ello que un mismo '*civis*' puede representar distintas personas a la vez. Por esto digo que devino en la personalidad jurídica.

1.8.1. Concepto de persona.

Pero a todo lo anterior ¿qué es y quién puede ser persona? En principio se puede decir que ‘persona’, no es una construcción mental del derecho, sino que “es una realidad biológica y social; aunque no haya sido entendido así en otras épocas históricas”,⁴⁴ Esto podría parecer una perogrullada, pero no para la filosofía del derecho, ya que esa idea es debatible.

Dar un concepto de persona, es una de las labores más arduas. No obstante, se puede notar que la palabra persona, en cuanto a su concepto, puede adoptar varias connotaciones: la biológica, la vulgar, la política, la filosófica y la jurídica.

Desde el aspecto biológico, persona es un ser vivo –tangible, concreto, perceptible a través de los sentidos–, diferente a los vegetales y otros animales ya que posee características exclusivas adquiridas durante su evolución, tales como el lenguaje simbólico y el pensamiento abstracto; desarrolló su inteligencia en lugar de sus instintos, para poder subsistir y realizarse.⁴⁵

En su sentido vulgar o común a la gente, la palabra persona es definida por la Real Academia en su Diccionario de la Lengua Española,

⁴⁴ GALINDO Garfías, Ignacio, *DERECHO CIVIL. PRIMER CURSO. PARTE GENERAL. PERSONAS. FAMILIA*, vigésimo tercera edición, Porrúa, México, 2004, p. 301.

⁴⁵ HIGASHIDA, Bertha, *op.cit.*, p. 1.

como un sustantivo femenino con el que, en su primera acepción, se refiere a todo: “Individuo de la especie humana.”⁴⁶

Entonces la palabra persona en este sentido denota o se identifica como sinónimo de ser humano, sin distinción alguna de sexo, edad, características físicas, fisiológicas (color de piel, o defectos físicos), mentales o psicológicas (creencias o convicciones).

Desde la perspectiva de la política, entendida ésta como nos la explicó Aristóteles, pero desde una concepción enfocada a nuestros días, se podría entender por persona a aquel ser humano que vive de manera natural en comunidad con otros seres de su misma especie, para poder subsistir y realizarse. De ahí que “el estagirita” señale que el hombre sea necesariamente un *zoon politikon*, ya que de no ser así, o es un ser inferior o superior al hombre.⁴⁷ Entonces, *zoon politikon* comprende de manera única e indivisible a la persona/ser humano, en sus actividades relativas a alcanzar y practicar los valores; a la administración del lugar donde vive (ya sea su casa o su comunidad); a la toma y ejecución de decisiones propias de la agrupación de iguales a la que pertenece; y a lo propio de su sola pertenencia a dicha agrupación.⁴⁸

⁴⁶ Real Academia de la Lengua Española, *DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA*, Tomo H-Z, vigésima primera edición, Espasa Calpe, España, 1992, p. 1583.

⁴⁷ Vid Aristóteles, *POLÍTICA*, 1252a y 1280b6

⁴⁸ Recordemos que, actualmente entendemos ‘la política’ de manera distinta a como se entendía en la época de la Grecia antigua. Entonces evocaba toda la actividad que se desarrollaba dentro de la *polis*. De acuerdo con Sartori “la noción de la política calificó todo, y por lo tanto nada en específico hasta que las esferas de la ética, de la economía y de lo político-social se

Ahora bien, para la política, como se entiende hoy día, el concepto de persona no le es propio, ya que es remplazado por otros términos como son: hombre, ser humano (ambos como sinónimos), y ciudadano. Esto es porque la palabra persona denota una posibilidad de actuar en el ámbito jurídico, y por ello, ésta se restringe al derecho, mientras que a la política, sólo le interesa estudiar las relaciones de poder dadas entre los miembros de una agrupación humana. Por lo que no abordaremos el estudio sobre ninguno de estos conceptos, por no ser de interés para la realización de la presente tesis.

En cuanto al criterio filosófico persona era una sustancia individual de naturaleza racional *naturae rationalis individua substantia*. Si se desarrolla esta idea, se llegará a lo que, según Luis Recaséns Siches, Immanuel Kant opinaba respecto de que:

no es posible definir la persona, como no nos coloquemos en el plano de la ética; es decir, que la persona no se la entiende examinándola en su ser, sino dándonos cuenta de que entraña una idea ética ... que los seres racionales se llaman personas en tanto que constituyen un fin en sí mismo, un auto fin, es decir, algo que no debe ser empleado como un mero medio, algo que, por consiguiente (por virtud de esa idea ética) encierra albedrío y que la persona es un ser enteramente diverso

de las cosas, diverso por su rango y dignidad ... y subrayando que persona es aquel ente que tiene un fin propio que cumplir y que debe ser cumplido por propia determinación, aquel ser que tiene su fin en sí mismo, y que tiene un fin “fuera de sí”, los cuales sirven como meros medios para fines ajenos y por tanto, tienen precio.⁴⁹

Entonces según esta rama del conocimiento, sólo se puede ser persona en la medida en que se tiene voluntad libre.

Por último, pero no por ello menos importante, sino al contrario, tenemos el punto de vista jurídico. Para este ámbito, persona es todo ser o ente sujeto de derechos y obligaciones.⁵⁰

Una singularidad que presenta el concepto jurídico de persona es que habla de seres y de entes, refiriéndose a las personas físicas y a las llamadas personas morales, respectivamente, ya que ser titular de derechos es propio sólo de los seres humanos, pero también por extensión, de las personas morales, en virtud de una ficción jurídica.

Por otra parte, de las acepciones proporcionadas por las distintas ramas del conocimiento, distintas a la jurídica, se puede apreciar que las mismas no sirven a ésta última sin algunas reservas, porque para efectos del derecho resultan términos muy limitados.

⁴⁹ RECASÉNS Siches, Luis, *TRATADO GENERAL DE FILOSOFÍA DEL DERECHO*, Porrúa, México, 1998, p. 250.

⁵⁰ DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *DERECHO CIVIL. PARTE GENERAL. PERSONAS. COSAS. NEGOCIO JURÍDICO E INVALIDEZ*, sexta edición, Porrúa, México, 1998, p. 131.

En primer lugar porque en dichas acepciones se utilizan indistintamente, los términos 'hombre' y 'ser humano' para referirse a 'persona', lo cual no es correcto, toda vez que con la palabra 'hombre' se quería particularizar a un individuo determinado como perteneciente a la humanidad, situación que en la actualidad ya no es así.* En segundo lugar, porque, aún si el término 'hombre' fuese sinónimo de 'ser humano', equiparar cualquiera de éstos dos conceptos con el de 'persona', aún con el tipo adjetivada como 'física', resulta inexacto. No obstante que en general puedan ser comparables, desde la perspectiva del derecho no lo son porque, si bien es cierto que, con el concepto 'persona' se alude, implícitamente, a dicho individuo humano, también lo es que con el mismo se busca expresar algo más, es decir, hacer mayor énfasis a la dignidad humana:

... en cuanto está dotado de libertad para proponerse a sí mismo fines y para decidir la dirección de su conducta, con vista a la realización de tales fines; en suma como un ser responsable ante sí mismo y ante los demás, de su propia conducta, loable o vituperable⁵¹.

* Es de notar que hoy día, debido a los movimientos a favor de la igualdad de roles entre las personas de uno y de otro sexo, la palabra hombre está dejando de significar: individuo ya sea del sexo masculino o del sexo femenino de la especie humana, indistintamente. Sino que ya se hace la distinción, y hombre sólo implica al sexo masculino.

⁵¹ Cfr. GALINDO Garfias, Ignacio, *op. cit.*, p. 302.

Además, porque durante el devenir de la historia han existido seres humanos que no fueron considerados personas, por ejemplo los esclavos y los condenados a la muerte civil. No obstante ello, en el derecho moderno, podemos afirmar que todos los seres humanos son personas, pero no todas las personas son seres humanos. Esto es porque 'persona' es un concepto meta-jurídico creado por el derecho para que le sirva de fundamento. Este concepto, teóricamente hablando, se podría aplicar también a animales o a cosas inanimadas, por ello existe la ficción jurídica denominada 'persona moral'.

Por ello, coincidimos con Ignacio Galindo Garfias, cuando opina que el derecho no puede ni debe pretender definir a la persona, ya que como realidad va mas allá de lo jurídico. Según él, el legislador sólo debe tratar, en lo posible, de introducir distinciones indispensables, para mejorarla y protegerla, partiendo del reconocimiento de su existencia.⁵² En opinión del autor del presente trabajo de tesis, con respecto al concepto jurídico de "persona", debe hacerse extensivo y divulgarse al común de la gente y a partir de ahí arraigar la noción de que en el ámbito jurídico todo ser humano es persona, aunque no toda persona es ser humano.

1.8.2. Personalidad.

⁵² *Ídem.*

Cabe mencionar que, para efectos jurídicos, sólo se puede considerar como persona, a todo ser que posea y le sea reconocida la personalidad jurídica.

La palabra personalidad tiene de antaño una connotación tradicionalmente aceptada por el común de la gente, distinta a la jurídica, por ello, Roger Nerson nos hace ver que el término 'personalidad' carece de claridad, ya que:

Para el filósofo es la función psicológica por la que un individuo se considera como un YO uno y permanente. Para el jurista según la definición de un autor insigne la personalidad es la aptitud para ser sujeto de derechos; los seres humanos, a diferencia de los animales, se benefician de la personalidad jurídica: en nuestros días, abolida la esclavitud, todos los hombres son personas; pero junto a las personas físicas existen entidades que tienen existencia jurídica propia y han visto reconocer su personalidad: son las personas morales.⁵³

Al definir personalidad, en el ámbito jurídico, se suele asimilar con la noción de capacidad, en específico con la capacidad de goce. Entonces surge la interrogante respecto a qué termino es el más adecuado. En primer lugar diremos que ambas figuras jurídicas tienen

⁵³ NERSON, Roger, citado por GUTIÉRREZ Y González, Ernesto, *EL PATRIMONIO, EL PECUNIARIO Y EL MORAL O DERECHOS DE LA PERSONALIDAD*, octava edición, Porrúa, México, 2004, p. 831.

conceptos conexos, mas no sinónimos, por ello se deben distinguir claramente uno del otro.

La **personalidad jurídica** es la aptitud para ser sujeto de derechos y deberes. Mientras que la **capacidad de goce** es la aptitud de toda persona para ser titular de derechos y deberes.

Como se puede apreciar de la lectura de estos conceptos, 'personalidad jurídica' es la aptitud abstracta para ser persona, es decir, para desempeñarse en el campo jurídico, (las personas morales únicamente son consideradas personas hasta que el Estado les reconoce personalidad jurídica) mientras que la capacidad de goce es la aptitud en concreto de toda persona para ser titular de derechos, así como para asumir y cumplir deberes.

Como punto común entre la personalidad y la capacidad de goce podemos señalar que ambas son reconocidas plenamente desde el nacimiento, aunque, como afirma Jorge Alfredo Domínguez Martínez, la capacidad de goce, como la personalidad jurídica, se tienen desde la concepción y se pierden por la muerte.⁵⁴

Como diferencias existentes entre estos conceptos hallamos que la personalidad es absoluta, genérica, unívoca, indivisible y abstracta. Es decir, no admite que varíe en cuanto a su naturaleza, alcances y contenido, ya sea respecto de una persona en particular sin compararla con otras, o bien, si la personalidad de dicha persona es comparada

⁵⁴ Cfr. DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *op. cit.*, p. 166.

con la de sus congéneres, lo cual implica que no podrá haber persona que tenga menos personalidad que otra, o lo que es igual, ninguna persona es ni será menos persona que otra.⁵⁵

Mientras que la capacidad de goce es variable, restringida, múltiple, diversificada y concreta.⁵⁶ Por lo que en sus diversas manifestaciones admite ser objeto de una graduación, lo cual implica que se tengan más o menos posibilidades de ser titular de derechos, en virtud de ciertos supuestos normativos, tales como la edad, la nacionalidad, salud o enajenación mental u otros motivos⁵⁷, lo cual implica que en ningún individuo se darán todos los supuestos necesarios para gozar de todos los derechos posibles.⁵⁸

En síntesis, cada persona, en comparación con sus iguales, tiene el mismo grado de personalidad jurídica, pero no tiene el mismo grado de capacidad de goce.

Por ello, no podrá haber persona que tenga menos personalidad que otra, o lo que es igual, ninguna persona es ni será menos persona que otra. Pero sí puede existir una persona que tenga más capacidad de goce respecto a unas personas y a la vez incapacidad de goce respecto a otras. En otras palabras, sin disminuir su personalidad jurídica, una persona puede carecer de capacidad de goce para

⁵⁵ *Ibidem*, p. 130.

⁵⁶ *Cfr.* GALINDO Garfías, Ignacio, *op. cit.*, p. 307. y MONTERO Duhalt, citado por DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *op. cit.*, p. 170.

⁵⁷ DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *op. cit.*, p. 171

⁵⁸ *Ibidem*, p. 170.

celebrar algún acto jurídico. Un ejemplo de lo anterior se presenta en un concebido no nacido, el cual tiene capacidad de goce para ser considerado como heredero pero no tiene capacidad de goce para realizar cualquier otro acto de dominio o de disposición.

Entonces, se puede afirmar que la personalidad se tiene o no. Cuando sí se tiene se es persona, lo cual implica dar por supuesta la tenencia de un mínimo de capacidad de goce. En otras palabras ser persona y tener capacidad de goce son situaciones que van paralelas y son consecuencia necesaria de ser seres humanos con personalidad jurídica.

Pero ¿quién reconoce u otorga la personalidad jurídica? En todos los sistemas jurídicos, ya contemporáneos o de otras épocas, el reconocimiento y en algunos casos el otorgamiento de la personalidad, se ha establecido en las Leyes.

Pero, como es sabido, el Estado es el creador de las leyes. Y a su vez, el ser humano es quien concibe la idea de Estado*. El Estado es una ficción que se manifiesta en el mundo real como si fuese una persona, la cual integran y manejan un conjunto de seres humanos. Es una creación destinada a servir y a satisfacer los intereses y las necesidades** de sus creadores, que por ser tan complejos, sólo

* Su origen es de hecho, pero el reconocimiento de existencia es de derecho.

** Tales intereses y necesidades son lo que se conoce como fines del Estado, los cuales son distintos en grado según sus destinatarios. Así tenemos que todos los seres humanos en cualquier lugar y en cualquier época buscamos a través del Estado el aseguramiento y el

pueden ser logrados y mantenidos por la unión y colaboración de los esfuerzos y las voluntades de los interesados y beneficiarios (seres humanos), y por el contrario, no podrían ser logrados ni mantenidos por el esfuerzo y la voluntad individual del ser humano.

Entonces, podemos llegar a la conclusión que al fin y al cabo, es el ser humano a través de Estado, quien establece en las leyes el reconocimiento para sí mismo de personalidad jurídica y, también, el otorgamiento de dicha personalidad a otros entes.

mantenimiento del orden común. Pero en un segundo grado, cada conglomerado humano, según varias circunstancias como el número de su población, la época en que se desenvuelvan, las peculiaridades del territorio en que se ubiquen, y otras, harán que determinen fines particulares a lograr por medio del Estado.

1.9. Conceptos de disposición y uso.

Para comprender las implicaciones y alcances de esta palabra, primero debemos saber el significado de la palabra de la que se deriva.

Según el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia, '**disposición**' proviene del latín *dispositiō*, *-ōnis*; es un sustantivo femenino que significa: "Acción y efecto de disponer o disponerse".⁵⁹ A su vez, en el mismo diccionario leemos que, disponer, proveniente del latín *disponĕre*, que en su cuarta acepción es un verbo intransitivo que denota: "Ejercitar en las cosas facultades de dominio, enajenarlas o gravarlas, en vez de atenerse a la posesión y disfrute. Testar acerca de ellas."⁶⁰

La anterior definición a pesar de ser común, es muy clara y nos encamina a exponer una definición jurídica. En este sentido, el Diccionario para juristas de Palomar de Miguel nos expone en la décima primera de sus acepciones, que disposición es: Facultad de enajenar o gravar los bienes.⁶¹ Sobre esto último, podemos expresar que enajenar es un verbo transitivo que hace referencia a la traspaso que hace una persona a otra respecto del dominio de alguna cosa o algún otro

⁵⁹ REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA, *DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA*, Tomo A-G, vigésima primera edición, Espasa Calpe, España, 1992, p. 764.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 763.

⁶¹ PALOMAR de Miguel, Juan, *DICCIONARIO PARA JURISTAS*, Editorial Porrúa, Tomo 1 (A-I), México, 2000, p. 538.

derecho sobre ella⁶²; y por su parte gravar es imponer un gravamen, el cual a su vez es una obligación, carga que pesa sobre alguno de ejecutar o consentir una cosa.

Pero además, los diccionarios jurídicos suelen remitir, a parte de las anteriores definiciones, al concepto de acto de disposición, ya que éstos son los que "... se realizan en ejercicio de un derecho de propiedad o de posesión con el fin de hacer salir un bien de un patrimonio o gravarle con algún derecho real."⁶³ De lo recién leído podemos concluir que, para efectos del presente trabajo se puede homologar el término 'disposición' con el de 'actos de disposición'.

Entre los actos de disposición encontramos: la venta, la donación, la permuta, la constitución de hipoteca o de servidumbre, entre otros.

Entonces, como podemos apreciar, sólo sobre los bienes o cosas se tiene las características que los comentaristas del derecho romano condensaron del derecho de propiedad en la breve fórmula *ius utendi*, o derecho a utilizar, *ius fruendi* o derecho de aprovechar los frutos, y *ius abutendi* o derecho de disponer.⁶⁴ En este último derecho, como es de

⁶² PALOMAR de Miguel, Juan, *ibidem*, p. 506.

⁶³ *Íbidem*, p. 36.

⁶⁴ MARGADANT S., Guillermo Floris, *EL DERECHO PRIVADO ROMANO. COMO INTRODUCCIÓN A LA CULTURA JUÍDICA CONTEMPORÁNEA*, vigésima sexta edición corregida y aumentada, Editorial Esfinge, Naucalpan, Estado de México, 2003, p. 245. Cabe hacer la anotación que hace el propio maestro Margadant en el sentido que *abuti* no significa abusar, sino disponer de, de manera que el *ius abutendi* corresponde a la facultad de vender, regalar, hipotecar, etc., el objeto del derecho de propiedad, y también a la posibilidad de consumirlo. *Cfr. Idem*, nota a pie núm.36.

apreciarse, es para transmitir la propiedad que de los bienes se tiene, e incluye la potestad de decidir sobre el destino final que ha de tener el bien dispuesto.

De igual manera que con la palabra ‘disposición’, si queremos saber exactamente a qué nos referimos al emplear palabra ‘uso’, es necesario saber el significado de la palabra de la que se deriva.

Según el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia ‘**uso**’ es un sustantivo masculino que proviene del latín ‘*usus*’ que en su primera acepción significa “la acción y efecto de usar”⁶⁵. Por su parte, la quinta de sus acepciones nos indica el “empleo⁶⁶ continuado y habitual de una persona o una cosa”.⁶⁷ Ahora bien, si buscamos ‘usar’ en el diccionario en mención, encontraremos que es un verbo transitivo, que también puede ser usado como intransitivo, y significa: “1. Hacer servir una cosa para algo. 2. Disfrutar una alguna cosa.”⁶⁸

Pero entonces, ¿por qué elegir la palabra ‘usar’, en lugar de otro término como pudiera ser ‘aprovechar’, o ‘emplear’, o ‘utilizar’?, para dilucidarlo dejaremos anotado los significados de éstas.

En primer lugar, ‘aprovechar’, según el mismo el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia, es un verbo intransitivo que, en

⁶⁵ Real Academia de la Lengua Española, *op. cit.*, Tomo H-Z, p. 2052.

⁶⁶ ‘empleo’: sustantivo masculino. “Acción y efecto de emplear.” *Cfr. Íbidem*, Tomo A-G, p. 813.

⁶⁷ *Íbidem*, Tomo H-Z, p. 2052.

⁶⁸ *Íbidem*, p. 2051.

su primera acepción es referida como: “Servir de provecho⁶⁹ alguna cosa”. En su cuarta acepción, apreciamos que es un verbo transitivo que connota: “Emplear útilmente alguna cosa, hacerla provechosa o sacarle el máximo rendimiento.”⁷⁰

Por otro lado, ‘emplear’ es un verbo transitivo que en su quinta acepción connota. “Usar, hacer servir las cosas para algo”.⁷¹

Por último, ‘**utilizar**’ es un verbo transitivo que también se usa como pronominal, y significa: “Aprovecharse de una cosa”.⁷² Para dejar más en claro la definición de esta palabra, diremos que ‘útil’, cuyo origen es del latín *utilis*, es un adjetivo para referir: “Que trae o produce provecho, comodidad, fruto o interés”.⁷³

De acuerdo con J. Ferrater Mora, en general se llama útil a todo lo que puede servir para algo, y en ese sentido –dice– lo <<útil>> es algo instrumental. Por eso se denomina con el sustantivo <<útil>>⁷⁴ a un instrumento o utensilio. Según Ferrater de manera más específicamente se llama <<útil>> a todo lo que sirve para satisfacer necesidades humanas, ya sean individuales o colectivas, a las cuales, si se les agrega los deseos humanos, –finaliza Ferrater– llevaría a considerar

⁶⁹ ‘Provecho’: (del latín *profectus*). Sustantivo masculino. “Beneficio o utilidad que se consigue o se origina de una cosa o por algún término. 2. utilidad o beneficio que se proporciona a otro.” Cfr. *Ibidem*, Tomo H-Z, p. 1683.

⁷⁰ Real Academia de la Lengua Española, *op.cit.*, p. 174.

⁷¹ *Ibidem*, p. 812.

⁷² *Ibidem*, Tomo H-Z, p. 2053.

⁷³ *Ídem*.

⁷⁴ Sustantivo que es usado especialmente en plural: B. Gr. “útiles escolares”; Cfr. FERRATER Mora, José, *DICCIONARIO DE FILOSOFÍA*, T IV (Q-Z), nueva edición revisada, aumentada y actualizada por el profesor Joseph-María Terricabras, Editorial Ariel, Barcelona, 1994, p. 3620.

entonces que lo útil es aquello que puede satisfacer necesidades o deseos, o ambos a la vez.⁷⁵

Entonces de la lectura de las anteriores definiciones, nos lleva a concluir que la importancia de haber elegido la palabra ‘uso’, en lugar de ‘aprovechar’, ‘emplear’, o ‘utilizar’ radica en que la implicación de ‘uso’ es neutra con relación a los otros términos.

Afirmamos lo anterior porque ‘aprovechar’ evoca que algo, que en principio tiene una característica determinada, de la cual deviene su uso común, y que después de ese uso común, le es dado un segundo uso distinto, el cual evoca en muchos casos un “volver a usar” de manera que no se desperdicien sus cualidades.

Ahora bien, ‘emplear’, por un lado nos remite a usar, y con lo cual su significado en cuanto a esa acepción es el mismo que el de usar, y por el otro, en el lenguaje común evoca su denotación de labor o trabajo, por lo cual preferimos no decidimos por ella.

Por último ‘utilizar’, tiene la connotación de satisfacer deseos, lo cual nos evoca el significado dado a la misma por la escuela económica del utilitarismo, y con ello su eminente asociación a cuestiones mercantiles, las cuales buscamos alejar de los temas de bioética, tales como lo relacionado con el embrión humano.

Como es de apreciarse, en el uso que se le da a los bienes lleva inherente, consciente o inconscientemente, su destino final; igualmente

⁷⁵ FERRATER Mora, José, *idem*.

sucede al disponer de las cosa. Por ello es menester dejar en claro qué se entiende por destino final.

Destinar: (del latín *destināre*) verbo transitivo, que en su primera acepción significa: “Ordenar, señalar o determinar una cosa para algún fin o efecto.”⁷⁶ A la vez, la palabra ‘destino’ en su cuarta acepción implica: Consignación, señalamiento o aplicación de una cosa o de un lugar para determinado fin.”⁷⁷

Por otra parte, la palabra ‘final’ es un adjetivo para referir: “Que remata, cierra o perfecciona una cosa”.⁷⁸

Entonces, por destino final se entiende el señalamiento o determinación respecto de una cosa para algún objetivo terminal o definitivo.

Esta definición es importante porque los artículos 314, fracción V; y 6°, fracción VIII; de la Ley General de Salud y del Reglamento para la disposición de órganos, tejidos, células y cadáveres humanos, respectivamente, definen destino final:

Artículo 314 de la Ley General de Salud.

[...]

V. Destino final, a la conservación permanente, inhumación, incineración, desintegración e inactivación de órganos, tejidos, células

⁷⁶ Real Academia de la Lengua Española, *op. cit.*, Tomo A-G, p. 733.

⁷⁷ *Ídem.*

⁷⁸ *Íbidem*, p. 970.

y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los de embriones y fetos, en condiciones sanitarias permitidas por esta ley y demás disposiciones aplicables,⁷⁹

Artículo 6° del Reglamento disposición de órganos, tejidos, células y cadáveres humanos.

[...]

VIII.- Destino final: La conservación permanente, inhumación o desintegración, en condiciones sanitarias permitidas por la Ley y este Reglamento, de órganos, tejidos y sus derivados. productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los de embriones y fetos,⁸⁰

Se puede adelantar la afirmación de que el término “uso” no tiene en sí mismo una connotación pragmática económica, sino que es el destino final inherente a cada una de las formas de “uso *strictu sensu*” que se les dé a los embriones supernumerarios, lo puede darle una connotación positiva o negativa a dicho término. Por otro lado, a pesar de lo dispuesto por los artículos 314, fracción V; y 6°, fracción VIII; de la Ley General de Salud y del Reglamento para la disposición de órganos, tejidos, células y cadáveres humanos, respectivamente, el término

⁷⁹ *Cfr.* artículo 314 de la Ley General de Salud en: *LEY GENERAL DE SALUD* [en línea], *op. cit.* disponible en internet:<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/142.doc>;

⁸⁰ *Cfr.* el artículo 6° del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel *op. cit.* [versión en disco compacto], disponible en disco compacto: D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA_MEXICANA\TRANSPLANTE_DE__RGANOS\LEY_GENERAL_DE_SALUD_ARTS_3.HTM .

‘destino final’ no es compuesta por ningún actos determinados, son las personas las que, de acuerdo con las circunstancias y con el objeto de que se trate, el destino final y los actos que lo componen son establecidos por las personas.

En síntesis, es de hacer notar que la importancia de tener en cuenta las definiciones ‘disposición’ y ‘uso’, así como los actos que componen dichos términos radica en que a partir de ellos se fijarán los parámetros respecto de las situaciones deseables y las no deseables respecto del destino final deseado para los embriones supernumerarios (tanto los recién creados, como los que ya lleven mucho tiempo crío-conservados), de células, tejidos y órganos; debiendo ser todo esto regulado con la intención de proteger la dignidad humana del embrión.

También es importante tener en cuenta las implicaciones de los términos “persona”, “ser humano”, “embrión, e igualmente es importante conocer las fases del desarrollo de la vida intrauterina, para poder determinar con posterioridad cuál es la naturaleza jurídica del embrión humano, y a partir de ello emprender la tarea de determinar el tipo de protección ha de brindársele.

Una vez que se ha dejado en claro las definiciones que se consideran necesarias para el desarrollo de esta tesis, es posible que a continuación se haga el estudio del marco jurídico respecto a la protección de los embriones humanos.

CAPÍTULO SEGUNDO.

2. MARCO JURÍDICO APLICABLE.

En el presente capítulo se expondrán y se analizarán los ordenamientos jurídicos que regulan de alguna manera y los que deben regular lo concerniente a la protección del embrión humano, así como el uso y disposición de sus células, tejidos y órganos, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, con la intención de revisar el tratamiento que se les brinda.

Con dicha exposición y análisis de las normas referidas, a efectuarse en el presente capítulo, se pretende que el lector de esta tesis, en primer lugar conozca “el estado del arte” en que se encuentra el tema de la protección del embrión humano, así como el uso y disposición de sus células, tejidos y órganos, obviamente desde el punto de vista de la producción legislativa en México.

En segundo lugar se pretende, tras conocer lo anterior, estar al tanto de la producción normativa que existe a nivel internacional, y de esa manera estar en condiciones de compararla con la legislación nacional; ello a fin de conocer las tendencias ideológicas sobre el tema; para tener en cuenta sus disposiciones, ya sea como ejemplo a seguir o como situaciones no deseables, o para detectar aquello que no fue contemplado por ninguna de las normas con la intención de que sea agregado al momento de querer mejorar nuestra legislación; y para

hacer nuestras aquellas disposiciones que, sin ser producto del poder legislativo mexicano, puedan ser consideradas y aplicadas de conformidad con el artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En consecuencia, iniciaremos la revisión de la legislación nacional, para después poder estudiar las normas a nivel internacional, tanto en instrumentos internacionales, como en algunas legislaciones de otros Estados.

2.1. Legislación nacional.

Se entiende por legislación nacional el conjunto de ordenamientos jurídicos que han sido dictados por los órganos legislativos mexicanos dentro del ámbito de su competencia. Sin embargo, para efectos del presente trabajo sólo nos ocuparemos de aquellos que cuenten con el carácter de positivos y vigentes.

En el presente capítulo se hará referencia a los ordenamientos jurídicos vigentes que regulan, o que deberían regular a la persona, al embrión humano, así como, por un lado, la disposición tanto de éste, como de sus células, tejidos y órganos, y por otro, el uso que se les dé a estos últimos.

En nuestro país, dada la raquítica regulación jurídica en temas de bioética, se abordará el estudio de los códigos y leyes que regulan los

temas de la persona y de la salud, porque considero que tienen vinculados con lo relativo al embrión humano, tal y como se apreciará en el desarrollo de este capítulo.

Por lo que se refiere a la persona, compete a las Entidades Federativas, regular sus aspectos como son: su capacidad jurídica, su estado civil, así como los atributos de la personalidad.

Sin embargo, al existir derechos de orden público e interés social, se hace indispensable la existencia de ordenamientos jurídicos que sean aplicables, con fuerza coactiva en todas las entidades federativas, por lo cual, en la República Mexicana se cuenta con ordenamientos jurídicos de carácter federal, mismos que están encabezados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En primer termino, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos al ser el ordenamiento jurídico jerárquicamente superior respecto del cual deben estar acordes todas las legislaciones secundarias o reglamentarias, será el que se analizará primero.

2.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De acuerdo con su estructura, el Estado mexicano es de forma compuesta, en su tipo de federación. Esto implica que Estados Unidos

Mexicanos está integrado por 31 Estados y un Distrito Federal que, en cuanto a su régimen interno cuentan con libertad y soberanía, debido a que gozan de personalidad distinta a la del Estado federal que integran. Por esto, cuenta cada uno con su constitución, valida únicamente para su demarcación territorial.

En cuanto a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en sus primeros veintinueve artículos se regulan los derechos fundamentales con los que contamos los seres humanos, pero tratados a manera de Garantías Individuales. A pesar de ello, en ninguno de esos artículos se hace referencia expresa a la protección del embrión humano, ni mucho menos de sus células, tejidos y órganos. Ello implica la existencia de un vacío legal, con lo cual se deja sin protección constitucional a aspectos básicos e indispensables del ser humano. No obstante lo anterior, se analizarán los artículos que de alguna manera pueden ser la fuente para la protección de estos aspectos tan básicos.

El artículo primero de nuestra constitución precisa que todo individuo gozará de las garantías que otorga la constitución, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece. Por lo cual si se considera al embrión como persona, bajo ciertas circunstancias, es obvio que debe gozar de las garantías que otorga la constitución.

El artículo cuarto establece que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. Entonces, si el embrión humano es una proyección de persona, debe gozar de la protección a su salud, durante el periodo embrionario y en adelante para que se desarrolle satisfactoriamente y llegue a nacer.

Por supuesto resulta irrefutable lo anterior, ya sea si se considera que implica que el embrión humano es una proyección de persona, es decir una proyección de su madre, o si por el contrario se considera que el embrión humano es una persona humana. Esto se debe a que en el primero de los supuestos se considera valiosa la vida y salud del embrión humano porque se espera que sea un miembro activo de la sociedad, que le brinde a ésta, la dinámica y vitalidad propia de toda colectividad humana; por ello la protección del embrión y de la mujer embarazada son deberes del Estado. Pero además, el hecho de que la protección del embrión sea deber del Estado es más cierto que nunca en el segundo de los supuestos, porque ahí se considera al embrión como uno más de los destinatarios a que se refiere el artículo primero de nuestra carta magna, es decir, el embrión es otro ser humano más, otra persona más, con todos sus derechos fundamentales.

El artículo decimocuarto de nuestra Ley fundamental establece que:

*Nadie podrá ser privado de la vida, de la libertad o de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos, en el que se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento y conforme a las leyes expedidas con anterioridad al hecho.*¹

En cuanto a este artículo, cabe hacer la anotación de que, en primer lugar, se protege uno de los derechos fundamentales del ser humano como lo es la vida, pero en principio sólo se hace a manera de garantía individual, es decir, sólo se protege contra actos provenientes de algún funcionario al servicio del Estado, y no necesariamente contra actos provenientes de otro gobernado, aunque es de aclararse que para esto último existen los códigos penales. En segundo lugar, tal protección, sería limitada, ya que deja abierta la posibilidad de que se pudiera acabar con la vida de cualquier persona como consecuencia de la tramitación de juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos, en el que se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento y conforme a las leyes expedidas con anterioridad al hecho (pena de muerte).

¹ Ver artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en: *CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS* [en línea], s.e., s.l.p., Ed. Estados Unidos Mexicanos por conducto de su Congreso de la Unión, cámara de diputados a través de sus Secretaría General - Secretaría de Servicios Parlamentarios - Centro de Documentación - Información y Análisis – Subdirección de Información Sistematizada, fecha de publicación “en línea” desconocida, documento actualizado 14/septiembre/2006 [recabado 17/octubre /2005], formato pdf., disponible en internet: [http:// www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf) .

Esta formalidad es una garantía individual a favor de los gobernados, por lo que ninguna persona, ni el propio Estado a través de su órgano judicial pre-establecido, mediante juicio, tiene la facultad para privar de la vida a ninguna persona, sin importar que para ello se hayan seguido todas las formalidades.*

Debido a ello el embrión humano debe tener la posibilidad de alcanzar su óptimo desarrollo para convertirse en persona, mismo que debe ser velado y defendido por el Estado.

Y por último las fracciones V y XV del apartado A., del artículo 123 constitucional tiene relevancia en cuanto a la protección al embrión humano ya que tutela los derechos laborales de los obreros, jornaleros, empleadas domésticas, artesanas y de una manera general, toda mujer bajo contrato de trabajo. Es así que tenemos lo previsto por la fracción quinta:

[...]

V.- Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación; gozarán forzosamente de un descanso de seis semanas anteriores a la fecha fijada aproximadamente para el parto y seis semanas posteriores al mismo, debiendo percibir su salario

* Cabe hacer notar que la redacción del artículo en comento resulta desafortunada hoy día, en virtud de que la pena de muerte fue eliminada del texto constitucional, aunque como ya se manifestó el referido artículo puede ser entendido como resabio de la pena de muerte. Razón por la cual se debería reformar dicho artículo.

integro y conservar su empleo y los derechos que hubieren adquirido por la relación de trabajo. [...]²

En ésta fracción se aprecia la protección a la mujer durante el embarazo, lo que equivale proteger de forma indirecta al embrión en gestación, lo cual es debido a lo mismo que se comentó respecto del artículo 4° constitucional, es decir, la protección a la salud e integridad de la mujer en el trabajo se considera valiosa porque de ello depende la vida y salud del embrión humano, quien se espera sea un miembro activo de la sociedad, uno más de los destinatarios a que se refiere el artículo primero de nuestra carta magna.

En el mismo sentido tenemos lo expuesto por la fracción XV, que obliga al patrón a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las maquinas, instrumentos y materiales de trabajo; a mantener condiciones de higiene y seguridad de acuerdo con la naturaleza de su negociación; así como a organizar de tal manera ésta. Todo lo anterior para buscar garantizar la salud y la vida de los trabajadores, así como del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas.

Una vez expuestas las normas constitucionales, podemos proceder a estudiar las disposiciones federales y locales que de alguna

² Ver artículo 123, apartado A, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en: *CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS* [en línea], *ídem*.

manera deben regular algunos aspectos relacionados con el embrión humano.

2.1.2. Códigos Civiles producto de las reformas del año 2000: el Federal y el del Distrito Federal.

Como recordamos, a partir del 8 de junio del año 2000, gracias al decreto publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 25 de mayo de 2000, el que era hasta antes de ese día el Código Civil para el Distrito Federal en materia del fuero común y para toda la República en materia del fuero federal, creado en 1928, fue derogado en algunas partes, y adicionado en otras partes, para que a partir de él se diera una separación, lo cual dio lugar a la existencia anticonstitucional, de dos códigos civiles, uno exclusivo para el Distrito Federal y otro federal. Estos códigos al ser, hasta ahora, idénticos aproximadamente en un 90%, al referirnos a ellos los nombraremos genéricamente, y siguiendo la idea del maestro Ernesto Gutiérrez y González de otros códigos civiles, para distinguirlos añadiremos la característica peculiar en ellos, es decir, su año de creación.

Al igual que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los códigos civiles del año 2000 no hacen referencia expresa del término 'embrión humano', ni la protección que debe tener. Sin embargo, prescribe, en el artículo 22, que el embrión y el feto,

humanos, desde su concepción, entran bajo la protección de la ley, y les reconoce capacidad jurídica para determinados efectos.

Artículo 22. La capacidad jurídica de las persona físicas se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte; pero desde el momento en que un individuo es concebido, entra bajo la protección de la ley y se le tiene por nacido para los efectos declarados en el presente código.³

El anterior artículo hace referencia a lo que la doctrina jurídica ha denominado como concebido no nacido, para referirse a un embrión o un feto, humano; entendido este último de manera genérica. Ahora bien, la idea contenida en dicho artículo se complementa por lo expresado en el artículo 1314, interpretado *contrariu sensu*, al determinar que un concebido, no nacido, tiene capacidad jurídica para ser considerado como heredero, y por el artículo 2357, al expresar que el también llamado *futurus nasciturus*, puede adquirir bienes a través de donación.

Artículo 1314. Son incapaces de adquirir por testamento o por intestado, a causa de falta de personalidad, los que no estén concebidos al tiempo de la muerte del autor de la herencia, o los

³ Ver artículo 22 del código civil para el Distrito Federal en: *CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL*, s.e., Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (Dirección General de Anales de Jurisprudencia y Boletín Judicial), México, 2003, p. 9.

concebidos cuando no sean viables, conforme a lo dispuesto en el artículo 337.⁴

Artículo 2357. Los no nacidos pueden adquirir por donación, con tal que hayan estado concebidos al tiempo en que aquélla se hizo y sean viables conforme a lo dispuesto en el artículo 337.⁵

La personalidad reconocida para los efectos mencionados en tales artículos, con la consiguiente capacidad de goce, está sujeta a la condición de que el embrión/feto (*nasciturus*), esté concebido al momento de la muerte del autor de la herencia, además de que, después, nazca vivo y sea viable. Con relación a esto, el artículo 337 nos precisa que es lo que debe entenderse, jurídicamente, por nacido y por viable.

Artículo 337. Para los efectos legales, sólo se reputa nacido el feto que, desprendido enteramente del seno materno, vive veinticuatro horas o es presentado vivo al Registro Civil.⁶

De la lectura de los artículos transcritos, se llega a la conclusión de que el código en cita, aún sin la mención expresa, regula aspectos de la situación jurídica del embrión humano, ya que establece su

⁴ Ver artículo 1314 del código civil para el Distrito Federal en: *ibidem*, p. 203.

⁵ Ver artículo 2357 del código civil para el Distrito Federal en: *ibidem*, p. 347.

⁶ Ver artículo 337 del código civil para el Distrito Federal en: *ibidem*, p. 67.

protección legal desde su concepción. Un ejemplo de ello es cuando dota al concebido no nacido, por ficción jurídica, de personalidad, y por ende, de capacidad de goce para determinados actos jurídicos, tales como ser considerado como heredero, o para adquirir bienes, vía donación, a condición de que nazca vivo y sea viable. A lo anterior habrá que agregar que los actos fuente de estos derechos deberán producirse con posterioridad a la concepción.

Aparte de las anteriores consideraciones, los códigos en estudio, no regulan otros temas relacionados con el embrión humano, ni con sus células, tejidos y órganos.

2.1.3. Código civil para el Estado de México.

Por lo que respecta al Estado de México, en su código civil se reconoce en el artículo 4111, el derecho de la personalidad a la libertad sexual, y en ese orden de ideas, el mismo artículo establece que la reproducción asistida mediante inseminación a través de artificios sólo podrá efectuarse con el consentimiento otorgado por la mujer a quien haya de practicarse dicho procedimiento, ante autoridad judicial. Si ella fuese casada, de acuerdo con el artículo 4112, dicho consentimiento deberá ser mancomunado con el de su cónyuge. Indica el artículo 4113 que, en caso de que la mujer fuere menor de edad, su padre y su

madre o tutores no podrán otorgar el consentimiento para efectuar el procedimiento de reproducción asistida.⁷

Además, en el código mismo, se prohíben dos situaciones con fin proteger la dignidad humana, tales prohibiciones son, de acuerdo con el artículo 4112, la de dar en adopción al menor concebido mediante este método de reproducción, y de acuerdo con el artículo 4141, la de llevar a cabo todo método de reproducción asistida en la mujer, para la procreación de seres humanos idénticos por clonación o cualquier otro procedimiento dirigido a la selección de la raza.⁸

Es de notar lo corto que queda la última prohibición, ya que se enfoca sólo a aquellas prácticas que se realicen en la mujer, y que sean para crear seres humanos con genoma idéntico a otro(s), en vez de simplemente prohibir toda clase de procedimientos que lleven aparejados la creación de seres humanos con genoma idéntico a otro u otros, a través de medios artificiales.

⁷ Ver código civil para el Estado de México en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, disponible en disco compacto: D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA_MEXICANA\REPRODUCCION_ASISTIDA\CODIGO_CIVIL_DEL_ESTADO_DE_.HTM .

⁸ Ver código civil para el Estado de México en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], *idem*.

2.1.4. Código civil para el Estado de Tabasco.

Este ordenamiento jurídico, al igual que sus similares del Distrito Federal de 1928, que es idéntico a sus dos herederos del año 2000, los cuales ya fueron tratados, establece en su artículo 31 que la capacidad de goce del ser humano se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte. Igualmente establece que el ser humano queda protegido por la ley, desde el momento en que es concebido, y lo novedoso es que también protege a los concebidos por cualquier método de concepción humana artificial, aún cuando no se encuentren en el útero materno. Agrega el artículo de referencia que a los *nascituri* se les tiene por nacidos para los efectos declarados en el código en comento, como heredar, de conformidad con el artículo 1396, mismos que están sujetos a la misma condición a que se hizo referencia en los párrafos de arriba, cuando estudiamos los códigos del año dos mil, aunque, lo especial que encontramos en el último artículo a que nos referimos, es una excepción a la mencionada condición, a saber, cuando el autor de la herencia dispusiere válidamente en documento auténtico, la posibilidad de la inseminación a su esposa o concubina después de su muerte, en cuyo caso, ella deberá estar embarazada dentro del año posterior a la muerte del *de cuius*.⁹

⁹ Ver artículo 1396 del código civil para el Estado de Tabasco en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco

También, en el artículo 165 del código en comento, se reconoce el derecho de la personalidad a la libertad sexual, en cuanto a la planificación y el espaciamiento de su descendencia, y respecto de ésta, en cuanto a la utilización de cualquier método de reproducción artificial para lograrla. Cabe anotar que el ejercicio de éste derecho debe ser de común acuerdo entre los cónyuges, mismo que se hace extensivo a los concubinos.¹⁰

2.1.5. Código civil para el Estado de Coahuila de Zaragoza.

El nuevo Código Civil de Coahuila, del año de 1999, prevé en su artículo 482 la asistencia médica para la procreación mediante prácticas clínicas y biológicas que permitan la concepción *in vitro*, la transferencia de embriones y la inseminación a través de artificios, así como toda técnica que permita la procreación fuera del proceso natural, pero las mismas, según el artículo 483, se permiten sólo a los cónyuges o concubinos, después de haber llevado de 5 años de infertilidad. Además, se autoriza la fecundación heteróloga en caso de esterilidad.

Podemos concluir que los ordenamientos civiles que acabamos de estudiar, y en general todos sus homólogos de los otros Estados de

compacto que incluye base de datos de legislación], *op. cit.*, disponible en disco compacto: D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA MEXICANA\REPRODUCCION_ASISTIDA\ CODIGO CIVIL DEL ESTADO DE 2.HTM .

¹⁰ Ver artículo 165 del código civil para el Estado de Tabasco en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], *idem*.

la República Mexicana, no prevén una protección expresa y amplia, a favor del embrión humano, aunque sí lo protegen desde su concepción y además le confieren y/o reconocen personalidad, con la subsiguiente capacidad de goce, pero sólo para ciertos efectos que deben constar en el cuerpo de dichas normatividades.

2.1.6. Código Penal para el Distrito Federal.

El Código Penal del Distrito Federal, a diferencia de nuestra carta magna y los códigos civiles de 2000, sí hace referencia del embrión humano, a sus células, tejidos y órganos. A este respecto tipifica como delitos ciertas conductas que se realizan en contra del normal desarrollo del embrión humano, con el fin de evitar que éste se convierta en persona. Igualmente, tipifica conductas a través de las cuales, de manera indebida, se dispongan o usen estas estructuras biológicas.

Es así que, el artículo 144 del código penal en mención tipifica el delito de aborto, como “la muerte del producto de la concepción en cualquier momento del embarazo.” Tal consideración de aborto es independiente de la causa que lo originó, no obstante ello, el propio código exime de culpabilidad a las personas que intervienen en él, bajo ciertas circunstancias, como son:

Artículo 148 del Código Penal para el Distrito Federal.

No se impondrá sanción:

I. Cuando el embarazo sea resultado de una violación o de una inseminación artificial a que se refiere el artículo 150 de este Código;

II. Cuando de no provocarse el aborto, la mujer embarazada corra peligro de afectación grave a su salud a juicio del médico que la asista, oyendo éste el dictamen de otro médico, siempre que esto fuere posible y no sea peligrosa la demora;

III. Cuando a juicio de dos médicos especialistas exista razón suficiente para diagnosticar que el producto presenta alteraciones genéticas o congénitas que puedan dar como resultado daños físicos o mentales, al límite que puedan poner en riesgo la sobrevivencia(sic) del mismo, siempre que se tenga el consentimiento de la mujer embarazada; o

IV. Que sea resultado de una conducta culposa de la mujer embarazada.¹¹

Como se podrá deducir, a estas conductas se les ha quitado el carácter punible porque existe una disyuntiva entre los objetos jurídicos tutelados y sobre cual de ellos ha de prevalecer.

Por otro lado, el código en mención sanciona las conductas en que se dispongan o usen gametos humanos con fines distintos a los de

¹¹ Ver artículo 148 del Código Penal para el Distrito Federal en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], *op. cit.*, disponible en:
D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA_MEXICANA\DELITOS_RELACIONADOS_CON_CUEST\C_DIGO_PENAL_DISTRITO_FEDER.HTM .

la procreación humana, o a los autorizados por los donantes. De igual forma prohíbe la clonación de seres humanos. Es por ello que en el título segundo denominado procreación asistida, inseminación artificial y manipulación genética tipifica como delitos:

Artículo 149 del Código Penal para el Distrito Federal..

A quien disponga de óvulos o espermia para fines distintos a los autorizados por sus donantes, se le impondrán de tres a seis años de prisión y de cincuenta a quinientos días multa.¹²

Artículo 150 del Código Penal para el Distrito Federal..

A quien sin consentimiento de una mujer mayor de dieciocho años o aún con el consentimiento de una menor de edad o de una incapaz para comprender el significado del hecho o para resistirlo, realice en ella inseminación artificial, se le impondrán de tres a siete años de prisión.

Si la inseminación se realiza con violencia o de ella resulta un embarazo, se impondrá de cinco a catorce años de prisión.¹³

Artículo 151. Se impondrá de cuatro a siete años de prisión a quién implante a una mujer un óvulo fecundado, cuando hubiere utilizado para ello un óvulo ajeno o espermia de donante no autorizado, sin el consentimiento expreso de la paciente, del donante o con el

¹² Ver artículo 149 del Código penal para el Distrito Federal, *idem*.

¹³ Ver artículo 150 del Código Penal para el Distrito Federal en: *idem*.

consentimiento de una menor de edad o de una incapaz para comprender el significado del hecho o para resistirlo.

Si el delito se realiza con violencia o de ella resulta un embarazo, la pena aplicable será de cinco a catorce años.¹⁴

Artículo 154. Se impondrán de dos a seis años de prisión, inhabilitación, así como suspensión por igual término para desempeñar cargo, empleo o comisión públicos, profesión u oficio, a los que:

I. Con finalidad distinta a la eliminación o disminución de enfermedades graves o taras, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo;

II. Fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto al de la procreación humana; y

III. Creen seres humanos por clonación o realicen procedimientos de ingeniería genética con fines ilícitos.¹⁵

Podemos apreciar de la lectura de estos artículos que el uso y disposición de los gametos corresponde en primer termino a la persona que los produjo, no obstante ello, ésta puede otorgar su anuencia para que puedan ser utilizados por otras personas, con fines de procreación o de investigación científica, pero en ningún caso para clonar seres humanos.

¹⁴ Ver artículo 151 del Código Penal para el Distrito Federal en: *idem*.

¹⁵ Ver artículo 154 del Código Penal para el Distrito Federal en: *idem*.

La tipificación de estos hechos como delitos se puede considerar como un gran avance en materia de bioética, toda vez que representa un esbozo en la protección jurídica del embrión humano y de su dignidad como tal, sin embargo, ésta aún requiere de mayores precisiones y delimitaciones, para lo cual sería conveniente que algunos temas sean debatidos por la sociedad, para poder tomar postura respecto si se permitirían, o no, algunas conductas. Sin embargo, habrá de precisarse que esta labor no es fácil porque es necesario informar a la gente acerca de los pros y contras que conllevan estas conductas.

2.1.7. Ley del Seguro Social.

Esta ley también protege a embriones (y también fetos) en su capítulo IV, que trata sobre el seguro de enfermedades y maternidad, en la sección primera, el artículo 85 establece que el disfrute de las prestaciones de maternidad se iniciará a partir del día en que el Instituto certifique el estado de embarazo.¹⁶

También por su parte, el artículo 101 establece que la asegurada tendrá derecho durante el embarazo y el puerperio a un subsidio en

¹⁶ Ver artículo 85 de la Ley del seguro social en: *LEY DEL SEGURO SOCIAL* [en línea], s.e., s.l.p., Ed. Estados Unidos Mexicanos por conducto de su Congreso de la Unión, cámara de diputados a través de sus Secretaría General - Secretaría de Servicios Parlamentarios - Centro de Documentación - Información y Análisis – Subdirección de Información Sistematizada, fecha de publicación “en línea” desconocida, documento actualizado 19/septiembre/2006 [recabado 18/octubre/2005], formato pdf., disponible en internet <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/92.doc>.

dinero igual al cien por ciento del último salario diario de cotización el que recibirá durante cuarenta y dos días anteriores al parto y cuarenta y dos días posteriores al mismo.¹⁷

Decimos que hay una protección al embrión (y al feto), por lo menos de forma indirecta, ya que protege a quien lo lleva en su vientre, es decir, a la mujer embarazada.

2.1.8. Ley General de Salud.

La Ley General de Salud es el ordenamiento jurídico, de carácter administrativo, que por ser su materia la salud pública, debiese regular con mayor especificación, lo relativo al uso, disposición y destino final del embrión humano, de sus células, tejidos y órganos.

Es de hacer notar que en el artículo 61 de la Ley General de Salud, se establece que la atención materno-infantil tiene carácter prioritario, la cual comprende, según la fracción I, la atención de la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio. En el mismo tenor encontramos al artículo 65 de la misma ley, ya que determina que las autoridades sanitarias, educativas y laborales, en sus respectivos ámbitos de competencia, apoyarán y fomentarán la vigilancia de actividades ocupacionales que puedan poner en peligro la salud física y mental de los menores y de las mujeres embarazadas.

¹⁷ Ver artículo 85 de la Ley del seguro social en: *idem*.

Como vemos, estos artículos, al igual que las disposiciones de la Ley del Seguro Social, protegen al embrión humano de manera indirecta, al proteger a su madre durante el embarazo.

Ahora bien, respecto al uso, disposición y destino final del embrión humano, de sus células, tejidos y órganos, así como su protección, encontramos que la Ley General de Salud en comento dedica su título decimocuarto, denominado “donación, transplantes y perdida de la vida”, y en el artículo 313 establece:

Artículo 313. Compete a la Secretaría de salud:

I. El control sanitarios de las donaciones y transplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del órgano desconcentrado centro nacional de transplantes, y [...] ¹⁸

Este artículo es defectuoso en cuanto a su técnica jurídica, ya que acorde con el derecho administrativo, lo que debería indicar es que el control sanitario de las donaciones y transplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, le compete a Estados Unidos Mexicanos, quien por conducto de su representante, el Presidente de los Estados

¹⁸ Ver artículo 313 de la Ley General de Salud en: *LEY GENERAL DE SALUD* [en línea], s.e., s.l.p., Ed. Estados Unidos Mexicanos por conducto de su Congreso de la Unión, cámara de diputados a través de sus Secretaría General - Secretaría de Servicios Parlamentarios - Centro de Documentación - Información y Análisis – Subdirección de Información Sistematizada, fecha de publicación “en línea” desconocida, documento actualizado 19/septiembre/2006 [recabado 18/octubre/2005], formato pdf., disponible en internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/142.doc>.

Unidos Mexicanos, delega dicha competencia al Secretario de Salud, quien a su vez encomienda las funciones concretas inherentes a dicha competencia, al personal del Centro Nacional de Transplantes.

En cuanto a la regulación de los gametos, el artículo 318 establece que el control sanitario de su disposición se sujetará a lo que disponga esta ley, en lo que resulte aplicable. Como se puede notar, exactamente no se deja establecido a qué se refiere por “lo que resulte aplicable”. De igual manera, el artículo de referencia establece que para el control sanitario de los productos de embriones humanos y de la disposición de estos (de embriones humanos y sus productos), deberá sujetarse a esta ley, en lo que resulte aplicable. Además, en ambos casos se remite a lo dispuesto en las demás disposiciones generales que al efecto se expidan.

Es de suponerse que, lo que se intentó expresar en las disposiciones jurídicas anteriores es que se les dará a los gametos el tratamiento de células. Dicha norma es deficiente ya que si bien es cierto que los gametos son células humanas, también lo es que merecen por sus cualidades, por su potencialidad de generar vida humana, un trato especial bien definido, y no una mera remisión a lo que le sea aplicable de la regulación general de las células humanas. Y por lo que respecta a los productos de embriones humanos es de suponerse que lo que se intentó expresar en las disposiciones jurídicas de referencia es que se les dará a los el tratamiento sus

correspondientes análogos, es decir, de células, de tejidos, de órganos y demás productos biológicos de un humano nacido, según se trate; respecto de lo cual es de opinarse que es correcto distinguir entre productos biológicos de embriones humanos y de productos biológicos de humanos nacidos, pero que a pesar de ello se les dé el mismo trato, pues al fin y al cabo son en igual grado productos biológicos. En cuanto a la disposición de embriones humanos, no queda claro la naturaleza jurídica que se les da, es decir, no queda claro si, según la Ley General de Salud, a los embriones humanos se les dará el tratamiento, para su disposición, de célula, de tejido, de órgano, o de qué.

El artículo 319 establece que cualquier disposición de células, tejidos y órganos será ilícita si no se encuentra autorizada de forma expresa en la Ley.

Ya, en materia, el artículo 317 determina que las células, tejidos y órganos no podrán ser sacados del territorio nacional, salvo que se otorgue el permiso correspondiente, mismo que sólo procederá cuando aquellos no se requieran en el país, y en casos de urgencia.

Por otra parte, la ley dispone que toda persona podrá disponer de la totalidad de su cuerpo o una parte de él. Pero no podrá comerciar o lucrar con sus células, tejidos y órganos. Sólo podrá disponer de alguna parte de su cuerpo, de forma altruista.

Artículo 320. Toda persona es disponente de su cuerpo y podrá donarlo, total o parcialmente, para los fines y con los requisitos previstos en el presente título

Artículo 327. Esta prohibido el comercio de órganos, tejidos y células. La donación de estos(sic) con fines de trasplantes, se regirá por principios de altruismo, ausencia de animo de lucro y confidencialidad, por lo que su obtención y utilización serán estrictamente a título gratuito.¹⁹

Respecto a estos artículos cabe destacar el desconocimiento de la figura del contrato de donación, regulado en cualquier código civil, y que en el artículo 2332 de los Código Civil del año 2000, se define como “un contrato por el que una persona transfiere a otra, gratuitamente, una parte o la totalidad de sus bienes presentes”. Como se puede apreciar, la gratuidad es una característica inherente de la donación, por lo que sobra la mención de gratuidad.

Por último, habrá de mencionarse que el artículo 330 establece que toda disposición para transplante de órganos, tejido y células, en humanos vivos, únicamente procederá cuando hayan sido satisfactorias las investigaciones realizadas acerca de la viabilidad del transplante y

¹⁹ Ver artículos 320 y 327 de la Ley General de Salud en: *Ídem*.

que el riesgo sea aceptable tanto para el donador como para el receptor, y sólo con fines terapéuticos.

Además, el artículo en cuestión prohíbe el transplante de gónadas o de sus tejidos; y el uso para cualquier fin, de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos.

2.1.9. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987, es el ordenamiento jurídico que sienta las bases, formas, condiciones y limitaciones para las investigaciones, que se realicen en torno a la salud, las cuales deberán producirse con estricto respeto a los derechos y a la dignidad humana del paciente.

Según con lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, las investigaciones que se realice en seres humanos deberá realizarse por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales

necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación; para lo cual se deberá contar de antemano con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal. Además sólo serán procedentes tales investigaciones cuando el conocimiento que se pretenda obtener de ellas no pueda obtenerse por otro medio idóneo. También deberán estar apegadas a los principios científicos y éticos que las justifiquen, con base en la experimentación previamente realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos, y siempre deberán prevalecer las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predecibles

Ahora bien, en las investigaciones que utilicen embriones, así como en tratamientos de fertilización asistida, es imprescindible que la mujer interesada y su cónyuge o concubinario otorguen su consentimiento. De esto se deduce que respecto al embrión humano o feto, la persona que puede disponer de ellos es precisamente su madre y no otra persona.

Artículo 43.

Para realizar investigaciones en mujeres embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio y lactancia; en nacimientos vivo o muertos; de utilización de embriones, óbitos o fetos; y para la fertilización asistida, se requiere obtener la carta de consentimiento informado de la mujer y de su cónyuge o concubinario de acuerdo a lo estipulado en

los artículos 21 y 22 de este Reglamento, previa información de los riesgos posibles para el embrión, feto o recién nacido en su caso. El consentimiento del cónyuge o concubinario sólo podrá dispensarse en caso de incapacidad o imposibilidad fehaciente o manifiesta para proporcionarlo; porque el concubinario no se haga cargo de la mujer, o, bien, cuando exista riesgo inminente para la salud o la vida de la mujer, embrión, feto o recién nacido.²⁰

La anterior idea se complementa con lo que prescribe el artículo 48 que señala que los investigadores no están facultados para decir el momento, método o procedimiento empleado para terminar el embarazo ni para participar en las decisiones sobre la viabilidad del feto.

Artículo 48.

Durante la ejecución de investigaciones en mujeres embarazadas:

I. Los investigadores no tendrán autoridad para decidir sobre el momento, método o procedimiento empleados para terminar el embarazo, ni participarán en decisiones sobre al(sic) viabilidad(sic) del feto;

²⁰ Ver artículo 43 del Reglamento en materia de Investigación para la Salud en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], *op. cit.*, disponible en: D:\Docs\HTML\2_6_NORMATIVA_MEXICANA\INVESTIGACION_EXPERIMENTACION\REGLAMENTO_DE_LA_LEY_GENERA.HTM .

II. Sólo con la autorización de la Comisión Ética podrá modificarse el método para terminar el embarazo con propósitos de investigación, cuando tales modificaciones signifiquen un riesgo mínimo para la salud de la madre y no representen riesgo alguno para la sobrevivencia(sic) del feto, y

III. En todo caso queda estrictamente prohibido otorgar estímulos monetarios o de otro tipo para interrumpir el embarazo, por el interés de la investigación o por otras razones.²¹

El artículo 56 establece que las investigaciones sobre fertilización asistida sólo serán procedentes cuando tengan como finalidad la solución de problemas de infertilidad. Para lo cual deberá respetarse el punto de vista moral, cultura y social de la pareja, aun si difiere con el del investigador.

De conformidad con los artículos 59 y 60 del reglamento en comento, las investigaciones en que se utilicen órganos, tejidos y sus derivados, productos de seres humanos o en las que se pretenda su obtención, conservación, preparación, suministro y destino final se regirán por el título décimo cuarto de la Ley General de Salud y por el Reglamento en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.

²¹ *Cfr.* Artículo 48 del Reglamento en materia de Investigación para la Salud en: *idem*.

2.1.10. Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos, publicado en Diario Oficial de la Federación el 20 de febrero de 1985, es el ordenamiento jurídico que regula lo relativo a los actos de disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos a fin de mantener un control sanitario sobre los mismos. Por otra parte determina a qué personas corresponde realizar investigaciones y bajo qué modalidades, así como a qué personas corresponde otorgar su consentimiento para que dichas investigaciones puedan realizarse. Asimismo en virtud de que hoy en día los implantes (mal llamados transplantes) representan un medio terapéutico, para conservar la vida y la salud de las personas, es indispensable que la Secretaría de Salud norme acerca de este tema, razón por la cual expidió el presente Reglamento.

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de Seres Humanos otorga atribuciones a la Secretaría de Salud para fomentar, propiciar y desarrollar programas de estudio e investigación relacionados con las disposición de órganos, tejidos y sus derivados, productos y cadáveres de seres humanos.

Asimismo, en el artículo séptimo nos ofrece supuestos bajo los cuales se considera que los órganos, tejidos, productos y cadáveres de seres humanos tienen un destino final, éstos son: cuando se inhuman; se incineran; se le hace una inclusión en acrílico y otras sustancias plásticas; se conserven permanentemente mediante tratamiento a base de parafina o en esqueletos con fines de docencia; se embalsamen permanente con fines análogos a la anterior; se conserven de manera permanente órganos y tejidos mediante sustancias fijadoras para fines de docencia, y los demás que tenga como fin la conservación o desintegración, en condiciones sanitarias, que autorice la Secretaría de Salud.²²

De conformidad con los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15, la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos sólo será procedente con el consentimiento del disponente originario o del disponente secundario, pero nunca en contra de la voluntad del primero de ellos, quien además tiene la facultad de revocarlo en cualquier momento sin responsabilidad de su parte, ya que el segundo no podrá revocarlo, si el originario no lo hubiese hecho en vida. Ahora bien, se entiende por disponente originario la persona con respecto a su propio cuerpo y los productos del mismo, mientras que el segundo de ellos

²² Ver artículo 7 del Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], *op. cit.*, disponible en: <http://www.cofepris.gob.mx/mj/documentos/reg/ReglamentoTransplantes.pdf>.

pueden ser, de acuerdo al siguiente orden de preferencia, el cónyuge, el concubinario, la concubina, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el segundo grado del disponente originario; la autoridad sanitaria competente; el Ministerio Público, en relación a los órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos que se encuentren bajo su responsabilidad con motivo del ejercicio de sus funciones; la autoridad judicial; los representantes legales de menores e incapaces, únicamente en relación a la disposición de cadáveres; las instituciones educativas con respecto a los órganos, tejidos y cadáveres que les sean proporcionados para investigación o docencia, una vez que venza el plazo de reclamación; y los demás a quienes las disposiciones generales aplicables les confieren tal carácter, con las condiciones y requisitos que se señalan en las mismas. La preferencia entre los disponentes secundarios se definirá conforme a la reglas de parentesco que establece el código civil.²³

El propio reglamento, en los artículos 19 y 20, establece que los procedimientos para la conservación de órganos y tejidos con fines terapéuticos, se regirán por normas técnicas que emita la Secretaría de Salud. Asimismo determina que los establecimientos de salud podrán contar con bancos de órganos y tejidos para fines terapéuticos que de

²³ Ver artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, y 15 del Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en *idem*.

igual manera se regularán por disposiciones técnicas que emita la Secretaría de Salud.²⁴

Según los artículos 29 y 30, la obtención, guarda, conservación, preparación y utilización de órganos, tejidos y productos de seres humanos vivos, o de cadáveres, para fines terapéuticos, de investigación científica o de docencia, sólo podrá hacerse en instituciones autorizadas para tal efecto, es decir, en bancos de órganos y tejidos.²⁵

El artículo 21 del presente ordenamiento consagra un principio básico de protección a la dignidad humana, porque determina que el ser humano puede disponer de todas y cada una de las partes integrantes de su cuerpo, pero dicha disposición con fines terapéuticos será a título gratuito. Este principio se complementa con lo preceptuado en el artículo 22 que prohíbe el comercio de órganos o tejidos desprendidos o seccionados por intervención quirúrgica, accidente o hecho ilícito.²⁶

El presente reglamento no sólo contempla como destino de la disposición de órganos y tejidos, el transplante, sino también prevé que sean usados para la investigación y la docencia.

Es precisamente en el artículo 74 en el que por primera vez en todo el Reglamento, se hace referencia a los embriones humanos, al

²⁴ Ver artículos 19 y 20 del Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en *idem*.

²⁵ Ver artículos 29 y 30 del Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en *idem*.

²⁶ Ver artículos 21 y 22 del Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en *idem*.

establecer que éstos, así como los fetos órganos, tejidos y sus derivados, podrán ser objeto de investigación o docencia, misma que se llevará a cabo en Instituciones educativas.²⁷

A pesar de lo anterior, tanto la Ley General de Salud, el Reglamento de Ley General de Salud y en especial, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos son omisos respecto de la donación de células, tejidos y órganos de embriones o fetos humanos, lo cual es más delicado si se piensa que gracias a los nuevos procedimientos de reproducción asistida y métodos complementarios, es posible que se ponga a disposición del investigador tales estructuras biológicas desde sus primeras fases y se hace viable la donación de gametos y de óvulos fecundados *in vitro*.

2.1.11. Ley de los Institutos Nacionales de Salud.

En la reforma a la Ley de los Institutos Nacionales de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el día veinte de julio del 2004, se creó el Instituto Nacional de Medicina Genómica para la regulación, promoción, fomento y práctica de la investigación y aplicación médica del conocimiento sobre del genoma humano.

²⁷ Ver artículo 74 del Reglamento para la disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos en *idem*.

Este instituto, como parte de sus atribuciones puede:

- Realizar estudios e investigaciones clínicas, epidemiológicas, experimentales, de desarrollo tecnológico y básicas en las áreas de su especialidad, para la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, rehabilitación de los afectados, así como para promover medidas de salud;
- Impulsar en forma decidida la vinculación con instituciones nacionales para conformar una red de investigación y desarrollo en el campo de la medicina genómica y disciplinas afines, con la participación de instituciones internacionales;
- Fomentar la realización de proyectos de desarrollo de tecnología especializada, obteniendo con ello protocolos de innovación tecnológica en cuanto a la elaboración de medios de diagnóstico, fármaco-genómica y terapia génica, y;
- Ser el Centro Nacional de Referencia para asuntos relacionados con estudios sobre el genoma humano y sus aplicaciones.²⁸

²⁸ Ver artículo 7 bis. de la Ley de los Institutos Nacionales de Salud en: *LEY DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD* [en línea], s.e., s.l.p., Ed. Estados Unidos Mexicanos por conducto de su Congreso de la Unión, cámara de diputados a través de sus Secretaría General - Secretaría de Servicios Parlamentarios - Centro de Documentación - Información y Análisis – Subdirección de Información Sistematizada, fecha de publicación “en línea” desconocida, documento actualizado 05/noviembre/2004 [recabado 12/marzo/2005], formato pdf., disponible en internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/51.doc> .

Una vez expuesta la normatividad nacional que de alguna manera regulan la protección del embrión humano, y de las cuales manifestaremos al final del presente capítulo las observaciones que creemos pertinentes; corresponderá a continuación adentrarnos al estudio de las disposiciones a nivel mundial que velan por la protección del embrión humano.

De conformidad con lo establecido por el artículo 133 de nuestra Constitución Política y por la tesis aislada P. LXXVII/99 emitida en sesión de pleno por los ministros de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, los tratados internacionales celebrados por el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, que sean acordes con la Constitución Política, y que hayan sido aprobados por la mayoría de los senadores de los Estados Unidos Mexicanos, serán ley suprema de toda la Unión. Por ello estudiaremos a continuación los distintos instrumentos internacionales que tanto a nivel universal como a nivel regional, nos brindan algunos parámetros, o regulan concretamente, sobre el resguardo de los derechos que pudiere tener el embrión humano.

2.2. Legislación internacional.

Por instrumentos internacionales se hace referencia a aquellas convenciones, tratados, acuerdos, protocolos, etc, que han sido adoptados a nivel internacional por un conjunto de Estados con el

objeto de normar algún aspecto jurídico respecto a la postura que han de adoptar quienes los suscriben respecto de determinado(s) acontecimiento(s), así como el de establecer lineamientos de actuación administrativa, legal y jurisdiccional de dichos Estados. Cabe mencionar que estos instrumentos pueden ser a nivel internacional o regional.

A continuación se expondrán aquellos instrumentos internacionales que regulan los aspectos jurídicos acerca de la postura a ser adoptada y que establecen los lineamientos de actuación administrativa, legal y jurisdiccional de los Estados que los firmaron, respecto de la protección del embrión humano, y de la disposición y uso de sus células, tejidos y órganos.

Es de aclararse que, si bien es cierto varios de los instrumentos que se abordarán no son aplicables para México toda vez que no han sido firmados o ratificados por el Estado mexicano, o porque México no se ubica en el ámbito espacial de validez de dichos instrumentos ello no impide el poder tomarlos como ejemplo a seguir o como situaciones no deseables al momento de querer mejorar nuestra legislación.

Instrumentos a nivel universal

2.2.1. Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Aprobada por la 183 Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948. Es el producto de la desigualdad social que dieron origen al ascenso del fascismo y del nazismo que dominaron Europa. Su finalidad es conseguir en la medida de lo posible libertad y justicia por medio del reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los seres humanos, lo cual traerá la paz. Por ello, en el artículo 1º esta declaración quedó establecido que todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

En cuanto a nuestro tema de estudio encontramos que la Declaración Universal de los Derechos Humanos asegura en su artículo 3 que:

Artículo 3 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

*Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.*²⁹

²⁹ Ver artículo 3 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al* [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación] *op. cit.*, disponible vía disco compacto:

Por su parte, el artículo 6 trata sobre el deber de cualquier Estado y persona, de reconocer la personalidad a todo ser humano. Y además, el artículo 2 garantiza que toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.³⁰

Notamos que las garantías establecidas en este instrumento son amplias ya que, como hemos visto, ampara a todos los seres humanos en el goce de su derecho a que les sea reconocida su personalidad. Se amparan todos los derechos y libertades proclamados en la declaración en comento, sin distinción alguna, incluida la de nacimiento. Y además se protege el derecho a la vida que tiene todo individuo. Ésta protección no es del todo clara y no es imprecisa, ya que se abstiene de indicar el momento a partir del cual la persona goza o debe gozar del derecho a la vida.

D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_ INTERNACIONAL\DECLARACION_UNIVERSAL_DDHH.HTM .

³⁰ Ver artículo 2 y 6 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al.* [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], *idem*.

2.2.2. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.

Este Instrumento fue adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966, y entró en vigor el 23 de marzo de 1976. Es un documento que nace para tutelar los inexactamente denominados derechos humanos³¹, conocidos como de “segunda generación”, además de que regula algunos derechos humanos de manera más concreta a como lo hace la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Empero lo que nos interesa es que el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, en su artículo 6 confirma lo establecido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, al expresar que:

Artículo 6 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos

1. El derecho a la vida es inherente a la persona humana. Este derecho estará protegido por la ley. Nadie podrá ser privado de la vida arbitrariamente.

[...]

³¹ Porque, adhiriéndome a la postura ideológica que al respecto maneja el maestro Ernesto Gutiérrez y González, los derechos humanos, en estricto sentido gramatical, implicaría aquel conjunto de normas o reglas coactivas que gobiernan la conducta externa del ser humano en sociedad, es decir, esas normas son producto de la mente de humanos, para ser aplicadas por y para humanos. Por lo cual cabe preguntar, como lo hace el maestro Gutiérrez y González: ¿qué no todo el derecho y todos los derechos son humanos? Para leer más sobre el asunto: GUTIÉRREZ y González, Ernesto, *EL PATRIMONIO. EL PECUNIARIO Y EL MORAL O DERECHOS DE LA PERSONALIDAD*, octava edición corregida y actualizada, Porrúa, México, 2004, pp. 780 y ss.

*5. No se impondrá la pena de muerte por delitos cometidos por personas de menos de 18 años de edad, ni se la aplicará a las mujeres en estado de gravidez.*³²

Lo notable de la disposición recién transcrita es que se evita que cualquier concebido no nacido (tanto al embrión como al feto) pierda la vida al perderla su madre por estar condenada pena de muerte, o dicho de otra forma, se protege indirectamente la vida de todo embrión al protegerse la vida de su madre contra todo atentado que pudiese sufrir, ya sea ilegal, o legal como la pena de muerte, claro que en éste caso concreto la protección es por lo menos mientras la mujer esté embarazada.

2.2.3. Convención sobre los Derechos del Niño.

Es el documento que adoptado y abierto a firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, del 20 de noviembre de 1989, y entró en vigor el 2 de septiembre de 1990. Surgió de la necesidad de proporcionar al niño una protección especial. Tiene como antecedentes a la Declaración de Ginebra de 1924 sobre los Derechos

³² Ver artículo 6 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación], disponible vía disco compacto en: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\PACTO_INTERNACIONAL_DE_DERE.HTM.

del Niño y a la Declaración de los Derechos del Niño adoptada por la Asamblea General el 20 de noviembre de 1959.

Al entrar en materia vemos que el artículo 1 de la Convención sobre los Derechos de los Niños establece que debemos entender por niño:

Artículo 1° de la Convención sobre los Derechos de los Niños.

*Para los efectos de la presente Convención, se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad.*³³

Conjuntamente, en los artículos 6 y 24 se establece que los Estados que sean partes signatarias de la convención que se expone, por un lado, deberán reconocer que todo niño tiene el derecho intrínseco a la vida, y garantizarán en la máxima medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño; y por el otro, los compromete a reconocer que todo niño tiene el derecho a disfrutar del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud, por lo cual, el segundo artículo de referencia especifica que:

³³ Ver artículo 1° de la Convención sobre los Derechos de los Niños en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al.* [versión en disco compacto que incluye base de datos de legislación] *op. cit.*; disponible vía disco compacto en: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\CONVENCION_SOBRE_LOS_DERECHOS.HTM .

Artículo 24.

[...]

2. Los Estados Parte asegurarán la plena aplicación de este derecho y en particular, adoptarán las medidas apropiadas para:

[...]

d) Asegurar atención sanitaria prenatal y postnatal apropiada a las madres,³⁴

Las disposiciones normativas anteriores son una buena protección al embrión humano ya que de acuerdo con su artículo 1°, la Convención sobre los Derechos de los Niños considera al embrión humano como ser humano. Sin embargo, en el tercer considerando del preámbulo de la Declaración de los Derechos del Niño de 1959, el cual expresa:

... el niño, por su falta de madurez física y mental, necesita protección y cuidado especiales, incluso la debida protección legal, tanto antes como después del nacimiento, [...]³⁵

Notaremos que hubo un avance jurídico en la mencionada Declaración de los Derechos del Niño de 1959, respecto de la

³⁴ Ver artículo 24, y también el 6 de la Convención sobre los Derechos de los Niños en: *idem*.

³⁵ Tomado de: RUÍZ Rodríguez, Víctor, *EL ABORTO. ASPECTOS: JURÍDICO, ANTROPOLÓGICO Y ÉTICO.*, Universidad Iberoamericana, México, 2002, p.60

protección a los *nascituri*, ya que se tomó en cuenta un elemento de temporalidad para la tutela del niño, el cual comprende sin límite todo el tiempo anterior y posterior al nacimiento del niño. En otras palabras, el embrión humano, al ser visto como ser humano en etapa de niñez, debiera ser protegido desde antes y hasta después de nacer. Sin embargo se dio un retroceso en la Convención sobre los Derechos de los Niños, hoy día vigente, ya que no contempla el mencionado elemento de temporalidad, por lo que se deja de contar con una protección jurídica completa para el ser humano, pues no se le reconoce protección en su fase de embrión.

2.2.4. Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre.

La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre, es el instrumento internacional que como su nombre lo indica, regula las investigaciones sobre el genoma humano y su relación con los derechos del hombre. Por ello establece como principio fundamental que toda investigación que se realice sobre el genoma humano deberá preservar la dignidad humana, por lo cual bajo ninguna circunstancia se harán públicos los resultados obtenidos en perjuicio de la persona, a fin de que éstos no provoquen discriminaciones fundadas en sus características genéticas, cuyo objeto

o efecto sería atentar contra sus derechos y libertades fundamentales y el reconocimiento de su dignidad

Las mencionadas investigaciones en materia de genética son de nuestro interés, para fines de la presente tesis, ya que la declaración en comento, en su artículo 11 prohíbe la clonación reproductiva.

Artículo 11 de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre.

No deben permitirse las prácticas que sean contrarias a la dignidad humana, como la clonación con fines de reproducción de seres humanos. Se invita a los Estados y a las organizaciones internacionales competentes a que cooperen para identificar estas prácticas y a que adopten en el plano nacional o internacional las medidas que corresponda, para asegurarse de que se respetan los principios enunciados en la presente Declaración.³⁶

Lo sobresaliente de este artículo es el hecho de que al prohibir la clonación reproductiva, se protege la dignidad humana al evitar que se puedan crear embriones humanos por el sólo hecho de obtener de ellos sus células, o sus tejidos, u órganos.

³⁶ Ver artículo 11 de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; disponible vía disco compacto: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\DECLARACI_N_UNIVERSAL_SOBRE.HTM.

Además este instrumento prohíbe en el artículo 24, que se realicen investigaciones que atenten la dignidad humana con relación al embrión humano, por lo cual veda que se realicen intervenciones en la línea germinal.³⁷

Instrumentos a nivel regional:

América

2.2.5. Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre.

Este Instrumento a nivel región americana, fue aprobada en la Novena Conferencia Internacional Americana Bogotá, Colombia, 1948 en la IX Conferencia Internacional Americana.

Al igual que la declaración Universal de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de derechos Civiles y Políticos, la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre reconoce en su artículo 1° que todo ser humano tiene derecho a la vida.³⁸

Además, es notable que en el artículo 7° también encontremos una protección indirecta al embrión humano.

³⁷ Cfr. Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al.* [versión disco compacto], *idem.*

³⁸ Cfr. Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al.* [versión disco compacto], *op. cit.*, disponible vía disco compacto: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\DECLARACION_AMERICANA_DE_LO.H TM.

Artículo 7 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre.

*Toda mujer en estado de gravidez o en época de lactancia, así como todo niño, tienen derecho a protección, cuidados y ayuda especiales.*³⁹

2.2.6. Convención Americana sobre Derechos Humanos.

El conocido como pacto de San José, es otro documento regional americano. Los Estados parte de esta convención se obligan a reconocer y respetar los mal llamados derechos humanos.

En el artículo 3° se expresa que toda persona tiene derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica.⁴⁰

Sobresale de esta convención, el artículo 4°, ya que dispone que:

Artículo 4 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos.

1. Toda persona tiene derecho a que se respete su vida. Este derecho estará protegido por la ley y, en general, a partir del momento de la concepción. Nadie puede ser privado de la vida arbitrariamente.

[...]

³⁹ Ver artículo 7° de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

⁴⁰ *Cfr.* Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al.* [versión disco compacto], *op. cit.*, disponible en: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\ CONVENCION AMERICANA SOBRE DERECHOS HUMANOS.htm .

*5. No se impondrá la pena de muerte a personas que, en el momento de la comisión del delito, tuvieren menos de dieciocho años de edad o más de setenta, ni se le aplicará a las mujeres en estado de gravidez.*⁴¹

Aquí también encontramos un elemento de temporalidad para proteger el derecho a la vida, toda vez que éste se deberá respetar y tutelar desde la concepción.

En el mismo sentido encontramos que también se protege indirectamente al embrión humano, ya que la pena de muerte no se aplicará a mujeres embarazadas.

Europa

2.2.7. Convenio Europeo de Derechos Humanos.

Este es un Instrumento de cuyo ámbito espacial de validez se restringe a la región europea. Su última fase fue elaborada y fue firmado en Roma, el 4 de noviembre de 1950.

Al igual que la declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de derechos Civiles y Políticos y la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, en el convenio

⁴¹ Ver artículo 4° de la Convención Americana sobre Derechos Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. idem.*

Europeo de Derechos Humanos se reconoce en su artículo 2° que todo ser humano tiene derecho a la vida.

Artículo 2 del Convenio Europeo de Derechos Humanos.

1. El derecho de toda persona a la vida está protegido por la Ley. Nadie podrá ser privado de su vida intencionadamente, salvo en ejecución de una condena que imponga pena capital dictada por un tribunal al reo de un delito para el que la ley establece esa pena.⁴²

Si tomamos en cuenta que el artículo 53 del presente convenio establece que ninguna de las disposiciones contenidas en él, será interpretada en el sentido de limitar o perjudicar aquellos derechos humanos y libertades fundamentales que podrían ser reconocidos conforme a las leyes de cualquiera de las partes contratantes o en cualquier otro convenio en el que ésta sea parte; entonces cabe preguntarse si la protección al derecho a la vida implica también la del embrión humano, o a partir de qué momento empieza la protección al derecho de la vida de toda persona.⁴³

⁴² Ver artículo 3° del Convenio Europeo de Derechos Humanos. *Cfr.* Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; [versión disco], formato disco compacto, disponible en: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\CONVENIO_PARA_LA_PROTECCION.N.HTM.

⁴³ *Cfr.* Artículo 53 del Convenio Europeo de Derechos Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

2.2.8. Convenio para la Protección de los Derechos y la Dignidad del Ser Humano. (Convenio de Oviedo o Convenio de Asturias).

El Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina fue aprobado por el Comité de Ministros de la Unión Europea el 19 de noviembre de 1996 y elaborado en Oviedo, España, el 4 de abril de 1997.*

Lo más relevante de este convenio, aplicable únicamente para la Unión Europea, es lo que preceptúa el artículo 18.

Artículo 18 del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina.

Experimentación con embriones in vitro.

- 1. Cuando la experimentación con embriones in vitro esté admitida por la ley, ésta deberá garantizar una protección adecuada del embrión.*
- 2. Se prohíbe la creación de embriones humanos con fines de experimentación.⁴⁴*

* Razón por la cual también se le conoce como Convenio de Oviedo o Convenio de Asturias.

⁴⁴ Ver artículo 18 del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina. *Cfr.* Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; [versión disco], formato disco compacto, disponible vía disco compacto:

Como podrá observarse en la Unión Europea se prohíbe la creación de embriones humanos que no tenga como finalidad la procreación humana. Además de que las experimentaciones en embriones *in vitro* deberán realizarse con apego a la dignidad humana y sólo en los casos previstos.

Cabe mencionar que en este convenio se prevé que para mayor regulación se deberán celebrar protocolos respecto al mismo con el objeto de regular con mayor precisión cuestiones planteadas en dicho instrumento.

2.2.9. Protocolo por el que se prohíbe la Clonación de Seres Humanos.

Para la expedición del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina, por el que se prohíbe la clonación de seres humanos, se considero que hoy en día, debido a los grandes avances que se han obtenido en la clonación de mamíferos mediante la división de embriones y la transferencia de sus núcleos, que conllevan a considerar técnicamente posible a la

clonación en seres humanos, en virtud de la cual se podría llegar a crear gemelos idénticos genéticamente; estaríamos ante una eventual situación contraria a la dignidad humana y que constituiría un abuso de la biología y de la medicina. Por ello en la Unión Europea se aprobó el protocolo a que nos referimos, con el objeto de proteger la dignidad humana y la identidad y patrimonio genéticos de todos los seres humanos, al prohibir de manera tajante, la clonación de seres humanos, tal y como consta en el artículo primero, que a continuación transcribimos:

Artículo 1 del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina, por el que se prohíbe la clonación de seres humanos.

- 1. Se prohíbe toda intervención que tenga por finalidad crear un ser humano genéticamente idéntico a otro ser humano vivo o muerto.*
- 2. A los efectos de este artículo, por ser humano «genéticamente idéntico» a otro ser humano se entiende un ser humano que comparta con otro la misma serie de genes nucleares.⁴⁵*

⁴⁵ Ver artículo 1º del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina, por el que se prohíbe la Clonación de Seres Humanos. *Cfr.* Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; [versión disco], formato disco compacto, disponible vía disco compacto: D:\Docs\HTML\2_1_NORMATIVA_INTERNACIONAL\PROTOCOLO_ADICIONAL_DERECH.HTM .

Como acabamos de analizar, en el ámbito internacional, Europa cuenta a nivel regional, con la más avanzada regulación de temas bioéticos. La importancia de los instrumentos recién comentados radica en que marcan los lineamientos a seguir por los países suscriptores de dichos instrumentos, respecto a la forma en que han de realizarse las investigaciones científicas que se practiquen en embriones humanos, así como con sus células, tejidos y órganos.

Cabe mencionar que con respecto a México sólo son aplicables el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, la Convención sobre los Derechos del niño, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, instrumentos que respectivamente fueron suscritos el 16 de diciembre de 1966, 20 de noviembre de 1989 y 22 de noviembre de 1969; aprobados por los senadores del Congreso de la Unión el 18 de diciembre de 1980 y 19 de junio de 1990 (los dos primeros instrumentos); y publicados en Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1981, (con publicación de erratas el 22 de junio de 1981), 25 de enero de 1991 y 7 de mayo de 1981, respectivamente. Los otros instrumentos internacionales ya abordados, no nos constriñen ante los países de la comunidad internacional puesto que no han sido suscritos por Estados Unidos Mexicanos. Cabe hacer la anotación que con respecto a la Convención Americana sobre Derechos Humanos, el Estado Mexicano hizo valer como reserva y declaración:

Con respecto al párrafo I del Artículo 4 considera que la expresión “en general” usada en el citado párrafo no constituye obligación de adoptar o mantener en vigor legislación que proteja la vida “a partir del momento de la concepción”, ya que esta materia pertenece al dominio reservado de los Estados.⁴⁶

Pero no obstante lo anterior, y a pesar de que haya instrumentos internacionales que no constriñan a México frente a los países de la comunidad internacional, ello no impide que los lineamientos de los tratados, convenios y otros instrumentos internacionales que se analizaron sirvan de inspiración, base o apoyo para que en México se regule respecto a la protección del embrión humano, de sus células, tejidos y órganos.

Por otro lado, existen Estados que cuentan con legislación especializada en bioética, la cual surgió como parte de la situación propia de dichos países, o como consecuencia de lo que se comprometieron al firmar alguno(s) de los instrumentos recién abordados.

Al igual que los instrumentos internacionales no aplicables a México, el conocer las leyes de otros Estados nos permite compararlas con las leyes mexicanas para hacer notar lo positivo de estas últimas,

⁴⁶ CASTELLANOS, Hernández, Eduardo (coord. gral.), *GUÍA DE TRATADOS PROMULGADOS Y OTROS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES VIGENTES SUSCRITOS POR MÉXICO*, Secretaría de Gobernación, Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional, Diario Oficial de la Federación, México, 2003, p. 116.

tomar las disposiciones de aquellas como parámetros de lo que hay que hacer y de lo que no, al momento de mejorar nuestras leyes. Razón por la cual, a continuación se procede a analizar leyes de algunos Estados que son de ser consideradas como un gran avance en cuanto a la protección de la dignidad humana y al embrión humano.

2.3. Legislación de otros Estados.

En este apartado se hará exposición de la legislación local de diversos Estados, a fin de ver de qué manera han adaptado, si es que lo han hecho, los principios contenidos en los diversos instrumentos internacionales ya tratados. También estudiaremos dichas disposiciones normativas para hacer evidente la laguna legislativa que padece el sistema de normatividad codificada mexicana en comparación a la española, para así estar en la posibilidad de dar un importante paso: saber en qué se carece, y posteriormente poder hacer algo para resolver esas deficiencias.

2.3.1. Legislación alemana.

Alemania es de los países que más cautela tienen en cuanto a la vida y salud de los embriones humanos. Eso se debe a su pasado nacional socialista y a todos los experimentos realizados en ese período que atentaron la dignidad humana. Esta situación se refleja en sus leyes, comenzando por su Constitución. En el artículo 2, numeral 2, frase 1, protege la vida que se desarrolla en el vientre materno como

bien jurídico independiente⁴⁷; por su parte, el artículo 1, numeral 1, frase 2, establece que la vida que se desarrolla participa también de la protección del artículo 1, numeral 1 (en donde se garantiza la dignidad del ser humano), es decir, la dignidad humana se atribuye también a la vida del que está por nacer⁴⁸.

Es con base en estos preceptos que, se circunscriben las siguientes leyes alemanas que a continuación se abordarán.

2.3.1.1. Acta para la protección de embriones de 13 de diciembre de 1990.

Este instrumento en su sección 1 se comienza con sanciones al uso inapropiado de la tecnología para la reproducción, las cuales son de tres años de encarcelamiento o multa para quienes intenten transferir más de tres embriones a una mujer durante de un ciclo de tratamiento; transfieran gametos dentro de las trompas de Falopio para fertilizar más de tres óvulos dentro de un ciclo de tratamiento; remueva un embrión de una mujer antes de completar su implantación en el útero, con la intención de transferirlo a otra mujer o para usarlo para otros propósitos que no sea la preservación de su vida; entre otros

⁴⁷ SCHWABE, Jürgen (comp.), *CINCUENTA AÑOS DE JURISPRUDENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL FEDERAL ALEMÁN*, (trad. Marcela Anzona Gil), Konrad-Adenaver-Stiftung, Ediciones Jurídicas Gustavo Ibáñez, , 2003, p. 69

⁴⁸ *Ibidem*, p. 71.

casos prohibidos. Así como los anteriores casos, también será castigado quien transfiera artificialmente un espermatozoide dentro de un óvulo sin la intención de generarle un embarazo a la mujer de quien proviene el óvulo.⁴⁹

En la sección 2 sobre uso inapropiado de embriones humanos, cualquiera que disponga de, entregue, adquiera o use un embrión humano producido fuera del cuerpo humano o removido de la mujer antes de que se implante en el útero para propósitos que no impliquen su preservación. Igualmente se castigará a quien cause el desarrollo de un embrión humano fuera del cuerpo humano para cualquier propósito distinto a inducir un embarazo.

En la sección 4 titulada fertilización inautorizada, transferencia embrionaria inautorizada y fertilización artificial después de la muerte, indica castigo de más de tres años o multa para quien fertilice, mediante artificios, un óvulo humano con un espermatozoide humano sin el consentimiento de las personas que provienen dichos gametos; intente transferir un embrión a una mujer sin su consentimiento; y a quien a sabiendas fertilice un óvulo humano con espermatozoides de un hombre tras haber muerto éste.

⁴⁹ *Cfr.* esta ley en:
http://www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv15/ethik_med/archiv/embryo_nenschutzgesetz_dt.pdf

Además, en la ley en comento se prohíben la alteración de la información genética de las líneas de células germinales; la clonación; la creación de quimeras e híbridos.

2.3.1.2. Acta de aseguramiento de embriones conexos con la importación y utilización de células estaminales de embriones humanos.

Esta ley sugiere en su sección 4 que la importación de células troncales embrionarias debe ser prohibida. No obstante, deja latente la posibilidad de que la importación de células troncales o estaminales embrionarias para investigación debe ser permitida bajo ciertas condiciones sólo si la agencia reguladora competente ha verificado que las células estaminales embrionarias se derivaron antes del 1 de enero de 2002 en su país de origen de acuerdo con la legislación nacional de dicho país, y son mantenidas en cultivo o crío-conservadas; y que los embriones de donde se derivaron han sido producidos mediante reproducción médicamente asistida por fecundación *in vitro* con la intención de inducir un embarazo pero que al fin de cuentas no fue requerido para estos propósitos por causas no inherentes a los embriones mismos; y siempre que no haya habido compensación

económica u otro beneficio en dinero para que sea donado el embrión con el propósito de obtener células estaminales.⁵⁰

2.3.2. Legislación española.

En 1988, se crearon en España una serie de leyes tendientes a regular los aspectos relativos a los reproducción asistida, a la disposición y uso de embriones humanos, de sus células, tejidos y órganos. Tal situación distingue a España como uno de los países pioneros y más destacados en cuanto a regular por los aspectos tecnológicos que influyen en la biología y su repercusión ética en esta materia. A continuación se analizarán dichas disposiciones normativas españolas.

2.3.2.1. Ley 35/1988 de Reproducción Asistida.

El Estado español, en el año de 1988, creó la ley 35/1988, la cual tiene como objetivos: la adaptación del derecho vigente a las técnicas de reproducción asistida respecto de material embriológico utilizado; la protección a los donantes de dichos materiales, así como a las receptoras de estos materiales, y a los hijos producto de éstos; así

⁵⁰ Cfr. esta ley en:
http://www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv15/ethik_med/archiv/stammzellgesetz_dt.pdf

como reglamentar la manipulación que se puede derivar de dichas técnicas tales como la estimulación ovárica; la crioconservación de gametos y pre-embriones; el diagnóstico prenatal; la terapia génica; la investigación básica o experimental o la ingeniería genética.

Esta ley se dictó con la intención de regular que el uso y la disposición de los gametos y óvulos no se realice de forma voluntarista e incontrolada, y que su disponibilidad, tráfico, uso y transporte fueran controlados y autorizados, al igual que los centros o servicios que los manipulen o en los que se depositen.

En el artículo primero se autorizan la investigación y la experimentación con gametos u óvulos fecundados, pero en el artículo 14 se prohíbe que sean para originar pre-embriones con fines distintos a la procreación.⁵¹

Con el fin de proteger al embrión humano y su dignidad, el artículo 15 autoriza que la investigación y experimentación, sea con carácter de diagnóstico o general, en pre-embriones vivos, siempre y cuando se cuente con el consentimiento por escrito de las personas de quienes proceden, previa explicación que se les haya hecho a éstos, respecto de los fines que persigue la investigación y sus implicaciones. Además establece que los pre-embriones no se deben desarrollar *in*

⁵¹ *Cfr.* artículos 1º y 14 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; [versión disco], formato disco compacto, disponible vía disco compacto: D:\Docs\HTML\2_3_NORMATIVA_ESPA_OLA\REPRODUCI_N_ASISTIDA\LEY_35_98.HTML .

vitro más allá de catorce días después de la fecundación, y que la investigación se realice en lugares y por personal autorizados.

El mismo artículo autoriza la investigación en pre-embriones *in vitro* viables, únicamente con carácter de diagnóstico y con fines preventivos o terapéuticos, siempre que no se modifique el patrimonio genético no patológico.⁵²

Ahora bien, el artículo en comento, también autoriza la investigación en pre-embriones, con fines distintos a la comprobación acerca de su viabilidad o de diagnóstico, cuando se trate de pre-embriones no viables, siempre que se demuestre que tales investigaciones no pueden realizarse en animales, siempre que se realice con base en un proyecto debidamente aprobado por las autoridades sanitarias y en los plazos autorizados.

En el artículo 16 se abre la puerta para que las investigaciones a que se alude en los artículos comentados en los anteriores párrafos, sea para el perfeccionamiento de las técnicas de reproducción asistida, sus técnicas y manipulaciones complementarias y conexas; para investigación respecto al origen de la vida humana en sus fases iniciales; sobre lo relacionado con las células y su ciclo; sobre desarrollo del pre-embrión; sobre la fertilidad e infertilidad, así como sobre contracepción o anticoncepción; respecto a lo relacionado con los

⁵² *Cfr.* artículo 15 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

gametos; con respecto a la acción hormonal en la gametogénesis y en el desarrollo embriológico; sobre las enfermedades genéticas o hereditarias, y otras.

Sin embargo, el artículo en comento prohíbe la experimentación en pre-embryones vivos, obtenidos *in vitro*, viables o no, en tanto no se demuestre que el modelo animal de investigación no es adecuado para los mismos fines. Si se llegase a demostrar tal situación, se podrá autorizar la experimentación en pre-embryones humanos no viables.

Por último, en este artículo se prohíbe la experimentación en pre-embryones en el útero o en las trompas de Falopio.⁵³

El artículo 17 de la presente ley se refiere a los casos autorizados para que se utilicen pre-embryones no viables, muertos y abortados con fines farmacéuticos, diagnóstico o terapéuticos científicos y para investigación y experimentación, sin embargo proscribire, que bajo ninguna circunstancia podrán transferirse de nuevo al útero.⁵⁴

El artículo 3 de la ley en estudio, tiende a la protección del embrión humano y de su dignidad, al prohibir que óvulos humanos sean fecundados, con otro fin que no sea la procreación humana.⁵⁵

⁵³ *Cfr.* artículo 16 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

⁵⁴ *Cfr.* artículo 17 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

⁵⁵ *Cfr.* artículo 3 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

En todo tratamiento de reproducción asistida se deberá analizar la situación de cada mujer o pareja a fin de ajustar el tratamiento a seguir, por lo que hace a la intensidad de la estimulación ovárica, el número de ovocitos que se puedan fecundar (máximo 3 por cada ciclo), y el número de pre-embiones que se va a transferir (que igualmente es de 3 en cada ciclo). Lo que se busca con estas medidas es evitar la generación excesiva de pre-embiones, que eventualmente no lleguen a requerirse para los tratamientos de reproducción asistida, y por ende, que se consideren sobrantes. En todo caso, el tratamiento deberá evitar la gestación múltiple, la práctica de la reducción embrionaria y la generación de pre-embiones supernumerarios.

La ley en comento en su artículo quinto establece que la donación de gametos y pre-embiones deberá realizarse de forma gratuita, altruista, secreta e informada y además deberá constar por escrito (celebrado entre el donante y el centro).⁵⁶

De igual manera se guardará en estricto secreto la identidad del donante, salvo en aquellos casos que importen peligro de muerte para el hijo nacido como consecuencia del gameto donado, o cuando proceda con arreglo a las leyes procesales penales. Asimismo, se procurará que de un mismo donante no se conciban más de seis hijos. Ahora bien, el donante podrá revocar dicho contrato cuando le

⁵⁶ *Cfr.* artículo 5 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

sobrevenga un estado de infertilidad a fin de hacer posible su propia reproducción, sin embargo, deberá cubrir todos los gastos erogados, por el centro, en la conservación y guarda de sus gametos. También se prescribe que los espermatozoides sobrantes en un procedimiento de fertilización donde la pareja ya haya logrado su reproducción, serán donados por el marido para otros procedimientos de reproducción asistida en otras parejas.

En el artículo 11 se autorizan los procesos de crío-conservación de gametos, para lo cual se prescribe que el semen sólo podrá ser objeto de este proceso durante la vida del donante. Por lo que hace a los óvulos se establece que podrán utilizarse con fines de reproducción asistida bajo situaciones controladas. Este precepto tiene como propósito evitar la concepción indebida de pre-embryones, mediante el uso de los gametos, sin autorización de los donantes, ya sea durante o después de sus vidas. También prevé que cuando se hayan generado pre-embryones supernumerarios se podrán crioconservar durante la vida fértil de la mujer, para su posible utilización en intentos posteriores, para lo cual la pareja interesada firmará un compromiso de responsabilidad respecto de los mismos, y además convendrá que en caso de no ser utilizados en su tratamiento, procederá la donación de los mismos, para fines reproductivos como única alternativa.⁵⁷

⁵⁷ Cfr. artículo 11 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

Ahora bien, los centros de fecundación *in vitro* que crioconserven pre-embriones humanos deberán garantizar su capacidad económica para indemnizar a las parejas en caso de que se produzca un accidente que afecte a los pre-embriones. Además se deberá verificar que la pareja que inicie un tratamiento de reproducción asistida no cuente con pre-embriones crioconservados en algún centro. En caso de que existan no se podrá iniciar un nuevo tratamiento.

El artículo 12 determina que las intervenciones que se realicen sobre pre-embriones vivos o *in vitro*, con fines de diagnóstico, únicamente podrán realizarse para hacer una valoración acerca de su viabilidad o para la detección de enfermedades hereditarias a fin de tratarlas o aconsejar la inviabilidad de su transferencia. Cuando la intervención se realice en el embrión o feto vivo, ubicados en el útero o en el feto fuera de éste, sólo podrá tener como objeto el bienestar del *nasciturus* o su óptimo desarrollo.⁵⁸

Las intervenciones que se realicen, con fines terapéuticos, en pre-embriones vivos, *in vitro* únicamente se realizarán para tratar enfermedades o impedir su transmisión. Cuando se trate de embriones o fetos vivos, en el útero, o sobre el feto fuera del útero, sólo será para propiciar su bienestar y favorecer su desarrollo.

⁵⁸ Cfr. artículo 12 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

Ahora bien, estas intervenciones sólo podrán verificarse, en centros sanitarios autorizados, con equipo calificado; siempre y cuando la pareja o en su caso la mujer sola, haya sido suficientemente informada acerca del procedimiento a seguir y de sus consecuencias. Además deberá ser procedente conforme a la lista en que figuren las enfermedades en las que la terapéutica es posible, y buscar la mejoría o solución a un problema que ha sido calificado como grave o muy grave, que en ningún caso influya sobre caracteres hereditarios no patológicos, ni buscar la eugenesia.

El artículo 14 abre la puerta para que sea posible la utilización de gametos con fines de investigación básica o experimental, así como para perfeccionar las técnicas de obtención de ovocitos y la crioconservación de óvulos. Sin embargo, veda que éstos se utilicen para originar pre-embriones con fines distintos a la procreación.⁵⁹

Por último, con respecto a la ley en comento podemos mencionar que en el artículo 20 se establecen un gran número de infracciones graves, pero para efectos del tema de nuestra tesis, mencionaremos sólo aquellas cuyas conductas atentan específicamente contra la vida o la dignidad del embrión humano como:

⁵⁹ Cfr. artículo 14 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

- Obtener pre-embriones humanos por lavado uterino para cualquier fin.
- Mantener *in vitro* a los óvulos fecundados y vivos, mas allá del día catorce siguiente al que fueron fecundados, descontando de ese tiempo el que pudieran haber estado crioconservados.
- Mantener vivos a los pre-embriones, al objeto de obtener de ellos muestras utilizables.
- Comerciar con pre-embriones o con sus células, así como su importación o exportación.
- Utilizar industrialmente pre-embriones, o sus células, si no es con fines estrictamente diagnósticos, terapéuticos o científicos que no puedan alcanzarse por otros medios, con apego a lo legalmente autorizado.
- Utilizar pre-embriones con fines cosméticos o semejantes.
- Transferir al útero gametos o pre-embriones sin las exigibles garantías biológicas o de viabilidad.
- La partenogénesis, o estimulación al desarrollo de un óvulo, por medios térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a descendencia femenina.
- La creación de pre-embriones de personas del mismo sexo, con fines reproductores u otros.

- La ectogénesis o creación de un ser humano individualizado en el laboratorio.
- Las investigaciones o experimentaciones que no se ajusten a lo legalmente permitido .⁶⁰

2.3.2.2. Ley 42/1988 de donación y utilización de embriones humanos.

Antes de comentar la Ley 42/1988 es precedente señalar que como antecedente encontramos la ley 30/1979 regula la extracción y trasplantes de órganos humanos de personas vivas o muertas, en los términos de cesión, extracción, conservación, intercambio y trasplante con fines terapéuticos.

Sin embargo la ley 30/1979 es omisa respecto de la donación de células, tejidos y órganos de embriones o fetos humanos, circunstancia que se hace más evidente por la aplicación de los nuevos procedimientos de reproducción asistida y métodos complementarios, que hacen posible que se ponga a disposición del investigador tales estructuras biológicas desde sus primeras fases y se hace viable la donación de gametos y de óvulos fecundados *in vitro*. Más aún, los nuevos procedimientos terapéuticos que usan trasplantes o implantes

⁶⁰ *Cfr.* artículo 20 de la Ley 35/1988 de Reproducción Asistida en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

de células u órganos embrionarios y la avanzada tecnología genética, así como la fabricación industrial de productos o sustancias de aplicación farmacéutica, preventiva, diagnóstica, sustitutiva o terapéutica, abren un amplio campo de actuación con los embriones y los fetos o con sus materiales biológicos.

Por lo anterior y por los abusos en la utilización de los materiales embriológicos o fetales, como puede ser el caso de su utilización con fines comerciales, industriales o cosméticos, se hizo necesaria la creación de la **Ley 42/1988** a fin de intentar llenar el vacío legal en esta materia, razón por la cual se procede a examinarla.

Esta ley, en su artículo 2 determina que la donación y utilización de embriones o fetos humanos o de sus células, tejidos y órganos sólo podrá practicarse respecto de embriones o fetos que sean clínicamente no viables o estén muertos, con el consentimiento expreso, consciente, libre y por escrito de los donantes que deben ser los progenitores, quienes además deben ser informados acerca de las consecuencias, objetivos y fines que tiene el procedimiento, y del carácter altruista de dicha donación.⁶¹

Pero bajo ninguna circunstancia se permitirá la interrupción de embarazo con finalidad de donación y utilización posterior del embrión o

⁶¹ *Cfr.* artículo 2º de la Ley 42/1988 de donación y utilización de embriones humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. op. cit.*; [versión disco], formato disco compacto, disponible vía disco compacto: D:\Docs\HTML\2_3_NORMATIVA_ESPA_OLA\REPRODUCI_N_ASISTIDA\LEY_42_1998.HTML.

feto o de sus estructuras biológicas, en caso de ser necesaria la interrupción del embarazo, el personal que intervenga en este no podrá utilizarlos, lo anterior de acuerdo con el artículo 3.⁶²

Ahora bien, el artículo 5 de la ley en comento, como protección al embrión o feto, vivos en el útero, prescribe que sólo podrá actuarse en ellos con fines de diagnóstico y terapéuticos. También, que se deberá informar a sus progenitores cuando se extraigan células o estructuras embriológicas o fetales, de la placenta o las envolturas, así como de los fines y riegos que conlleva dicha actividad.⁶³

Asimismo, se indica en el artículo 8 que la tecnología genética con material genético humano o combinado se podrá autorizar para la detección y tratamiento de enfermedades genéticas o hereditarias en pre-embiones *in vitro* o en embriones o fetos vivos; con fines industriales de carácter preventivo, diagnóstico o terapéutico, como es la fabricación molecular o de genes, de sustancias o productos de uso sanitario o clínico en cantidades suficientes y sin riesgo biológico, cuando no sea conveniente por otros medios; para seleccionar el sexo en el caso de enfermedades ligadas a los cromosomas sexuales y especialmente al cromosoma x, para evitar su transmisión, o para crear mosaicos genéticos beneficiosos por medio de la cirugía, al trasplantar

⁶² Cfr. artículo 3° de la Ley 42/1988 de donación y utilización de embriones humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

⁶³ Cfr. artículo 5° de la Ley 42/1988 de donación y utilización de embriones humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

células, tejidos y órganos de embriones o fetos a enfermos en los que están biológica y genéticamente alterados o faltan; y con fines de investigación y estudio de las secuencias del ADN de genoma humano.⁶⁴

Por último, con relación al tema de nuestra tesis, mencionaremos que en esta ley se establece como infracciones muy graves, conductas atentan específicamente contra la vida o la dignidad del embrión humano, tales como:

- La creación y mantenimiento de embriones o fetos vivos, en el útero o fuera de él con cualquier fin distinto a la procreación.
- La donación y utilización de embriones, fetos o sus células, tejidos u órganos para fabricación de productos de uso cosmético.
- La extracción de células o tejidos de embriones o fetos en desarrollo, de la placenta o sus envolturas, o de líquido amniótico, si no es con fines de diagnóstico prenatal.
- La experimentación con embriones o fetos vivos, viables o no, salvo que se trate de embriones o fetos no viables, fuera del útero y exista un proyecto de experimentación aprobado por las autoridades

⁶⁴ *Cfr.* artículo 8 de la Ley 42/1988 de donación y utilización de embriones humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

públicas que corresponda o, si así se prevé reglamentariamente, por la Comisión Nacional de Seguimiento y Control.⁶⁵

2.3.3. Legislación italiana.

Otro de los países europeos que sobresale en cuanto a su normatividad de aspectos bioéticos, es Italia, país que al igual que España, suscribió el Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina y su Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina, por el que se prohíbe la Clonación de Seres Humanos. Los mencionados instrumentos son en parte, junto con las ideas surgidas de la situación propia de Italia, la fuente que motivó la creación de las leyes que a continuación abordaremos.

2.3.3.1. Ley de 19 de febrero de 2004, n. 40 "Norma en materia de procreación médicamente asistida"

⁶⁵ *Cfr.* Artículo 20 de la Ley 42/1988 de Donación y Utilización de Embriones Humanos en: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. ídem.*

Esta ley establece en su artículo 1° que con el fin de favorecer la solución de los problemas reproductivos derivados por la esterilidad o de la infertilidad humana es permitido recurrir a la procreación medicamente asistida.

Además, de forma relevante, el capítulo tercero de la ley que se estudia, expone las disposiciones concernientes a la tutela del *nasciturus*. Es así como en el artículo 8 se trata sobre el estatuto jurídico del nacido

Además, de forma relevante, el capítulo tercero de la ley que se estudia, expone las disposiciones concernientes a la tutela del *nasciturus*. Es así como en el artículo 8 se trata sobre el estatuto jurídico del nacido. Al respecto se establece que los nacidos por medio de las técnicas de procreación médicamente asistida tienen el estado de hijos reconocidos por la pareja que se sometió a dicho tratamiento.

Como medidas de tutela de los embriones humanos se establecen en el artículo 13 que está vedada todo tipo de experimentación sobre todo embrión humano; aunque se consiente la investigación y experimentación sobre embriones humanos con la condición de que se persigan fines exclusivamente terapéuticos y de diagnóstico con relación a la salud y desarrollo del embrión mismo, en caso de que no hayan disponibles métodos alternativos. También están prohibidas en este artículo, la producción de embriones humanos con fines de investigación o de experimentación o con cualquier otro fin

distinto a la procreación; toda forma de selección de embriones y de gametos con intenciones eugenésicas; la clonación mediante transferencia de núcleo y la ectogénesis, ya sean con fines de procreación o con fines de investigación; y la fecundación empleando un gameto humano y un gameto de otra especie para crear un híbrido o una quimera. La violación a estos preceptos se castiga, de acuerdo con el precepto que se comenta, con reclusión de dos a seis años y con multa de 50.000 a 150.000 euros, además de la suspensión en el ejercicio profesional durante uno a tres años.

Por su parte en el artículo 14 de la ley en comento se prohíbe la crío-conservación y la supresión de embriones. También se establece que no se deben procrear un número de embriones superior a aquel estrictamente necesario para una implantación, nunca mayor a tres. Sólo se permite la crío-conservación cuando la transferencia de los embriones al útero no es posible por grave y documentada causa de fuerza mayor relativa al estado de salud de la mujer. Asimismo se prohíbe la reducción embrionaria con el fin de evitar embarazos múltiples.

2.3.4. Legislación suiza.

Aquí encontramos que, el 18 de abril de 1999 se aprobó una revisión a la Constitución del reino de Suiza. Ello devino en reformas,

entre las cuales se incluye por primera vez una inserción en el rango de la carta magna, en concreto un artículo, el 119, que expresamente trata sobre la respecto de los temas de la reproducción asistida, de la biomedicina y de la “ingeniería” genética en el ámbito de los seres humanos, aún los *nascituri* y los *in vitro*. El texto decreta que:

1. El ser humano está protegido frente a los abusos de la medicina reproductiva y la ingeniería genética;
2. La Confederación aprobará prescripciones sobre el empleo del patrimonio germinal y genético humano. En ese ámbito proveerá a la tutela de la dignidad humana, la personalidad y la familia y se sujetará, en particular, a los siguientes principios:
 - a) Todo tipo de clonación y las intervenciones en el patrimonio genético de células germinales y embriones humanos son inadmisibles.
 - b) El patrimonio germinal y genético no humano no puede ser transferido al patrimonio genético ni fusionado con él.
 - c) Las técnicas de procreación asistida pueden ser aplicadas únicamente cuando no exista otro modo de curar la infecundidad o para evitar el peligro de transmisión de enfermedades graves, pero no para conseguir determinados caracteres en el *nasciturus* ni para fines de investigación; la fecundación de los óvulos humanos fuera del cuerpo de la mujer está permitida sólo bajo las condiciones establecidas en la ley; fuera del cuerpo de la mujer únicamente se

pueden fecundar tantos óvulos humanos como se vayan a transplantar inmediatamente.

d) La donación de embriones y cualquier forma de maternidad subrogada son inadmisibles.

e) No se puede comerciar ni con el patrimonio germinal humano ni con productos del embrión. [...] *

2.3.5. Legislaciones de algunos países latinoamericanos.

En los diversos países de América Latina no encontramos referencias significativas respecto a la protección de embriones humanos.

En la normatividad argentina, respecto a la protección del embrión humano encontramos que por decreto del Presidente de Argentina, se instruyó la elaboración de un anteproyecto de ley sobre el tema de referencia, el cual en su artículo 1° se prohíben los experimentos de clonación relacionados con seres humanos.⁶⁶ Pero este esfuerzo es en balde, ya que tal anteproyecto no ha sido discutido en el congreso argentino, y por ende se sigue sin esa esperada ley.

* CANO VALLE, Fernando, *CLONACIÓN HUMANA*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, (Serie de Estudios Jurídicos, Núm. 39), primera edición, México, 2003, pp.105-106

⁶⁶ *Cfr.* CASADO, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, et al. *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA*, Gedisa Editorial, Barcelona, 2004.

En la normatividad chilena, encontramos castigos penales respecto de ciertos delitos lesivos a la vida y protección del que está por nacer. En el Código Civil encontramos que sólo regula superficialmente la materia de las técnicas de reproducción humana asistida, además de la determinación de la paternidad en esos casos. Por lo demás, mas allá de lo general, nada hallamos sobre el estatuto jurídico de los embriones.⁶⁷

De todo el análisis normativo realizado en este capítulo podemos apreciar que en México, los avances tecnológicos en el área de la biología y de la medicina, y de sus prácticas que hoy día afectan esferas del ser humano tales como la de su familia, la de su salud, etc., no son considerados para ser regulados seriamente.

No obstante lo anterior, sólo desde hace treinta años se ha intentado dar una respuesta a los problemas de referencia a partir de leyes basadas en la bioética, lo cual hacer creer que en México no es muy tarde para solucionar el problema de la falta de legislación respecto aspectos bioéticos; no obstante es preocupante que aparentemente para nuestros legisladores la bioética y sus múltiples temas, entre los que se encuentra el de la protección del embrión humano, y el de la disposición y uso de éstos, así como de sus células,

⁶⁷ CASADO, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al.*, *idem*, p.

tejidos y órganos, no son asunto de importancia pues ni siquiera intenta discutir esos temas para empezar a regularlos.

Además, del análisis normativo de referencia se desprende que específicamente el embrión humano ha de ser considerado como un ser humano no nacido, pero tiene garantizado el derecho a vivir, tanto antes como después de nacer, ya que el derecho a la vida es un derecho fundamental inherente a la persona humana. También se garantiza el goce del derecho, de todos los seres humanos, a que les sea reconocida su personalidad. También se protegen el derecho a la vida que tiene todo individuo humano y todos los derechos y libertades, sin distinción alguna, incluido el derecho a nacer. Por ello cabe preguntarnos si el goce y la tutela de esos derechos aplica también a los embriones. Para responder a ello, es necesario abordar el estudio de la naturaleza jurídica del embrión humano, para lo cual se analizarán las posturas teóricas, y los criterios jurisprudenciales al respecto; todo ello con la intención posterior de fijar nuestra opinión sobre el asunto; lo cual se procede a hacer a continuación.

CAPÍTULO TERCERO.

3. DE LA NATURALEZA JURÍDICA DEL EMBRIÓN HUMANO, DE SUS CÉLULAS TEJIDOS Y ÓRGANOS.

Como ya se analizó en los anteriores capítulos, el problema de lo exiguo de las leyes mexicanas en materia de bioética trae aparejado que los concebidos no nacidos, entendidos en sentido amplio, padezcan de una precaria protección a sus derechos esenciales.

La discusión sobre la naturaleza jurídica del embrión humano constituye un ámbito particular del debate sobre la naturaleza jurídica del *nasciturus latu sensu*. Y a su vez, uno de los puntos más álgidos de la discusión sobre la naturaleza jurídica del embrión humano es el de la naturaleza jurídica del embrión humano no implantado, ya que como veremos con posterioridad, hoy día es más asequible la creación de estos embriones de forma *in vitro*, lo cual trae consigo una serie de problemas que no tienen solución ni en el ámbito de la ética o la filosofía, ni mucho menos en el del derecho.

La importancia de establecer la naturaleza jurídica del no nacido de manera firme y sin lugar a retrocesos radica en que según la postura que se adopte será el grado de protección que se le brinde.

Si nos referimos al embrión no implantado, el aspecto más delicado de la protección jurídica que debe otorgársele es el relativo a la protección de su derecho a la vida, respecto de lo cual no hay consenso

en cuanto a si tiene o no tal derecho, y de tenerlo, tampoco hay consenso en cuanto a su amplitud.

Es indiscutible que frente a los temas de bioética, debido a la interdisciplinariedad que conlleva ésta, el derecho debe tener como referencia obligada las opiniones que aportan los autores de las ramas del saber que tienen relación, en concreto a la disposición y uso de embriones humanos, de sus células, tejidos y órganos, y la protección de la vida e integridad de éstos; para así formar reglas, normas y disposiciones jurídicas equitativas y adecuadas.

En el presente capítulo se buscará establecer fijar una postura en cuanto a la naturaleza jurídica del embrión humano a fin de determinar el grado de protección que se le debe otorgar. Para ello se hará referencia a las distintas teorías acerca del *status* del embrión humano.

Pero previamente se analizarán algunas teorías que intentan dar respuesta al momento en el cual inicia la vida del ser humano ya que de la postura que se tome dependerá el sendero a seguir para determinar el *status* del embrión humano y por ende la naturaleza jurídica del embrión humano. Por ello es que a continuación procedemos a abordar dichas teorías sobre el inicio de la vida humana.

3.1. Teorías sobre el comienzo de la existencia del ser humano y de la capacidad jurídica.

Como es sabido, existen diversas doctrinas que tratan de determinar el momento a partir del cual inicia la vida humana, las cuales toman como punto de partida diferentes momentos de la vida, como son: la propia concepción, al finalizar la conformación orgánica del ser humano o el nacimiento.

Es debido a esas distinciones que hay desacuerdo con relación a partir de qué momento se puede decir que se está ante un ser humano totalmente conformado. Determinar ese momento es importante ya que, actualmente también hay un desacuerdo respecto a la explicación clásica del inicio de la capacidad jurídica. Quienes cuestionan esta explicación notan un estrecho vínculo entre el inicio de la capacidad jurídica con el inicio de la vida humana.

Actualmente al ser cuestionada la tesis clásica, que hoy día prevalece en la doctrina y en la ley, se intenta dejar atrás las distinciones mencionadas, que en el caso jurídico, debido a una actitud desahogada que ha ocasionado no debatir con el fin de determinar la naturaleza jurídica del *nasciturus*; han ocasionado instituir el inicio de la vida humana a partir del nacimiento, para identificar este momento con el inicio de la capacidad jurídica. Ello implicaría que, aunque se llegara a un consenso en el ámbito filosófico respecto a reconocer que el

estatuto ético del *nasciturus* es plenamente humano, ello no sería un gran avance si en el ámbito jurídico no se adopta ese criterio.

Es por lo anterior que, en esta primera parte del capítulo que se está comenzando y antes de adentrarnos al análisis de la naturaleza jurídica del embrión humano, es importante estudiar las teorías que intentan determinar el momento de inicio de la vida humana, ya que este acontecimiento está íntimamente ligado al inicio la capacidad jurídica.

Como consideraciones previas, es oportuno que se dice “vida humana” para referirse al concepto de “ser humano”. Pero existen teorías que distinguen, por un lado el concepto de “vida” o “vida humana” como contraposición a la “existencia del ser humano”, aún cuando se esté ante “entes, organismos o seres concebidos con material fecundante humano”.¹ Igualmente, como ya lo tratamos en el primer capítulo, hay quienes distinguen “ser humano de “persona” por considerar a ésta con mayor cualidad; distinción que es errónea de acuerdo con los argumentos ya manifestados*.

Por ello al tratar las teorías sobre el comienzo de la existencia del ser humano se homologarán para efectos de exponer las teorías de

¹ MESSINA DE ESTRELLA Gutiérrez, Graciela N., *BIODERECHO*, Editorial Abeledo-Perrot, República de Argentina, 1998, p. 32.

* Se remite al lector a lo establecido en el capítulo primero, apartado 1.7.1. de esta tesis de licenciatura.

referencia, los conceptos “ser humano de “persona” Entre las teorías a que se hace referencia encontramos:

3.1.1. La teoría de la anidación.

Esta teoría se basa en la antigua afirmación médica según la cual el embarazo**, comienza al completarse la anidación del embrión en el endometrio. Esta afirmación tiene su origen en el argumento de la imposibilidad de diagnosticar el embarazo hasta en tanto el embrión no se encuentre anidado, lo cual, como se manifestó en el capítulo primero, apartado 1.4.1, sucede en un periodo que comienza aproximadamente al 7° día de vida, y que concluye aproximadamente al 14° día posterior a la fecundación.

Como críticas a esta afirmación, tenemos lo que expresa María Dolores Vila-coro. Ella argumenta que el diagnóstico del embarazo sólo implica el conocimiento de la existencia del nuevo ser. Con esto quiere decir, interpretando a *contrariu sensu*, que el que se desconozca de la existencia del embrión no implica que éste no exista. Ella afirma que el conocimiento y la existencia son “... dos planos totalmente diferentes: el gnoseológico y el ontológico.”²

** Y con éste la vida del ser humano.

² VILA-CORO Barrachina, María Dolores, *INTRODUCCIÓN A LA BIOJURÍDICA*, Servicio de publicaciones Facultad de Derecho Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1995, p. 34.

Hay autores que adoptan esta teoría debido a que opinan que un embrión fecundado en el laboratorio moriría si no es implantado en el útero.

Esta afirmación sucumbe ante los avances científicos que permiten concebir vida humana de forma artificial, y mantenerla de igual forma. Al respecto podemos citar los experimentos del biólogo italiano, profesor de la Universidad de Bolonia, Daniele Petrucci, quien logró en la década de los años sesenta del siglo XX, concebir varios embriones en un ambiente *in vitro*. De esos embriones los cuales algunos se mantuvieron vivos en esas condiciones por varios días, y se dice que al menos uno de ellos vivió alrededor de 60 días.³

También hay quienes opinan que se puede hablar de ser humano a partir de la anidación, debido a que –dicen– al final de esta etapa es cuando se origina la individualización del nuevo ser. Afirman que “la individualización del nuevo ser no está fijada durante las primeras etapas anteriores a la anidación...”⁴

Al respecto, Vila-coro afirma que la anidación no causa la individualización, sino que ésta se produce desde la fecundación del óvulo. Con la anidación – dice esta jurista – sólo se comprueba la individualización. La misma Vila-coro hace la acotación de que

³ Cfr. GUTIERREZ y González, Ernesto, *DERECHO SUCESORIO INTERVIVOS Y MORTIS CAUSA*, cuarta edición corregida y aumentada, Porrúa, México, 2002, p. 286. y VILA-CORO Barrachina, María Dolores, *idem*. Incluso, respecto a tales experimentos se sabe que las diversas fases del proceso de fecundación y del desarrollo embrionario primigenio fueron controladas con el microscopio y filmadas a colores y en blanco y negro.

⁴ LACADENA, J.J., citado por VILA-CORO Barrachina, María Dolores, *idem*.

únicamente en casos excepcionales, una nueva identidad se produce si se escinde el óvulo fecundado en dos o más gemelos monocigóticos.⁵

En el mismo sentido, Raúl Garza Garza opina que si bien es cierto que en las primeras etapas de desarrollo embrionario hay cierta debilidad en la determinación del individuo, ello no implica que no exista nadie, sino por el contrario existe un organismo individual o más de uno, ya que según este autor, lo que sucede en la fase anterior a la anidación no es una división, sino una multiplicación.⁶

Entonces, a manera de corolario se puede estar de acuerdo en que:

La anidación en el útero materno no añade ni quita nada a la nueva vida en sí misma; lo que hace es suministrarle las condiciones ambientales óptimas para su desarrollo.⁷

3.1.2. La teoría de la viabilidad.

Los partidarios de esta teoría no conceden el estatuto de ser humano, ni siquiera de *nasciturus*, al feto que no tenga la aptitud de

⁵ VILA-CORO Barrachina, *idem*.

⁶ Cfr. GARZA Garza Raúl, *BIOÉTICA. LA TOMA DE DECISIONES EN SITUACIONES DIFÍCILES*, Reimpresión, Editorial trillas, México, 2003, p. 130.

⁷ Cfr. VILA-CORO Barrachina, María Dolores, *op. cit.*, p. 36.

seguir su vida fuera del seno materno (*vitæ habilis*), es decir, para ser reconocido como humano, el feto debe ser viable*

Esta teoría tiene en su contra la dificultad de fijar con exacta precisión las condiciones y los signos de viabilidad, ya que este criterio es sumamente impreciso, tan es así que, como se expuso en el primer capítulo, el estadio de la viabilidad no inicia en el mismo momento en todos los fetos, por lo cual se ha establecido convencionalmente que la viabilidad inicia aproximadamente a la vigésima segunda semana de concebido. Además de que:

...cada feto tiene una resistencia o fortaleza según sus características individuales que le permiten adaptarse de modo distinto al medio ambiental. No se puede saber cómo va a reaccionar el feto fuera del útero mientras está en el seno materno.

Entonces podemos afirmar que, la viabilidad depende de factores de carácter personal, y hasta de aparatos de alta tecnología que aportan el ambiente propicio para el adecuado desarrollo del *nasciturus*, que hacen imposible establecer una teoría general.

* Viable proviene del francés *viable* y ésta a su vez de *vie*: vida. Es un adjetivo que significa: Que puede vivir. Según la Real Academia de la Lengua Española: “Dícese principalmente de las criaturas que, nacidas o no a tiempo, salen a luz con robustez o fuerza bastante para seguir viviendo.” *Cfr.* Real Academia de la Lengua Española, *DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA*, Tomo H-Z, *op. cit.*, p. 2084.

3.1.3. La teoría de la configuración de los órganos.

Esta teoría concede la esencia de humano al feto cuyos órganos estén constituidos. Se dice que a partir de ese momento el concebido no nacido ya ha alcanzado la forma humana y puede considerársele persona.

3.1.4. La teoría del nacimiento.

Se funda en el hecho de que durante la concepción el feto no tiene vida independiente a la de la madre. Históricamente, varios autores de la ciencia jurídica han adoptado esta teoría para ligarla a la adquisición de la capacidad jurídica.

3.1.5. La teoría de la concepción.

Esta teoría se basa en la idea de que el ser humano tiene existencia independiente, y por consiguiente ha de ser considerado como sujeto de derechos y por lo mismo, se le ha de proteger en el goce de éstos desde la concepción o fecundación.

Se entiende comúnmente por concepción o fecundación la unión de los gametos masculino y femenino, o la penetración del espermatozoide al óvulo. Aquí cabe hacer mención que en biología y en

medicina de la reproducción humana, el comienzo de la existencia del ser humano implica más que la simple unión de gametos, por lo cual se hace hincapié en dos momentos:

- La penetración del espermatozoide en el óvulo. Este momento consiste en la invasión de la corona radiante, la penetración de la zona pelúcida, y la fusión de las membranas celulares del espermatozoide y del óvulo. Algunos científicos opinan que desde este momento ya existe vida humana entendida de la forma a que se hizo referencia párrafos arriba.⁸
- El momento de la singamia o unión de los pronúcleos de los gametos femenino y masculino. Por esto, para algunos científicos, este instante marca el inicio de la vida del ser humano.⁹

No hay acuerdo en cuanto a cuál de los dos momentos es el que marca el comienzo exacto de la vida del ser humano, pero si ha de serse congruente con los argumentos de la teoría que considera que la naturaleza jurídica del embrión humano es de ser humano – persona, la singamia debe ser el momento a tomarse como el inicio de la vida del ser humano, porque de los dos momentos recién señalados es el más sustentable.

⁸ MESSINA DE ESTRELLA Gutiérrez, *op.cit.*, p. 32.

⁹ *Ídem.*

3.1.6. Teoría ecléctica.

En el ámbito jurídico existe una teoría que amalgama las dos teorías anteriores. Esta teoría pone el origen de la personalidad en el nacimiento, pero reconoce por una ficción derechos al *nasciturus*, o retrotrae los efectos jurídicos del nacimiento vivo (con la única condición de que el recién nacido, sea viable o que viva por determinado tiempo, según la legislación aplicable), al momento de la concepción.

Ahora bien, las teorías sobre el inicio de la existencia del ser humano que acabamos de estudiar servirán de apoyo para poder intentar establecer la naturaleza jurídica del embrión humano, tomando como parámetro las diversas teorías sobre el estatuto filosófico del embrión humano.

En el siguiente apartado se abarcarán las posturas más significativas que conforman el espectro de opiniones respecto al *status* del embrión humano, que van desde la postura que considera, sin lugar a duda, al embrión como un ser humano; hasta la postura que lo considera como un mero ser que puede ser susceptible de apropiación, y por ende, es considerado como un bien u objeto que puede ser sujeto a tráfico económico. También se tratarán las posturas intermedias como la que lo considera como concebido no nacido, como la que lo considera como un ser o ente biológico, y la que lo considera como una

parte del cuerpo de la mujer que lo gesta. Dicho lo anterior, es de proceder a analizar las mencionadas teorías.

3.2. Teorías acerca de la naturaleza jurídica del embrión humano.

La discusión sobre el *status* del embrión humano es interminable, y respecto a ella se han elaborado muchas teorías, para las que se han esgrimido muy variados argumentos con el fin de sostenerlas, los cuales se pueden sintetizar en: Los de carácter ético/moral, con su visión onto-teleológica que incluye la postura del argumento de la potencialidad; el argumento adoptado por las doctrinas jurídicas clásicas y positivistas que consideran que el embrión no tiene calidad de persona antes del nacimiento, sin embargo, lo protegen y lo dotan de personalidad jurídica para ciertos efectos; la visión adoptada por la medicina, que se ha hecho extensiva a cierto sector del ámbito jurídico, según la cual se considera que el embrión pre-implantacional es una parte del cuerpo humano, no obstante ello, existe un debate acerca de si es un organismo individual, o no; y por último la corriente liberal-utilitarista que considera al embrión humano como un objeto sujeto a tráfico comercial que redunde en la obtención de lucro.

Estas teorías tienen importancia debido a que de la determinación del *status* del embrión humano, se hará evidente la

naturaleza jurídica del mismo y por lo tanto se podrá dilucidar si tiene o no derecho a la vida, así como la protección jurídica que le corresponde.

Ahora bien, la primera teoría que se abordará a continuación es la que considera que el embrión humano es un ser humano, con todo lo que ello implica, o en todo caso una persona; después se abordarán las posturas intermedias que lo considera como concebido no nacido, como la que lo considera como un ser o ente biológico, y la que lo considera como una parte del cuerpo de la mujer que lo gesta; hasta concluir con el estudio de la postura que lo considera como un bien u objeto que puede ser sujeto a tráfico económico.

3.2.1. Como persona humana.

Como se exteriorizó en el capítulo primero, concretamente en el apartado dedicado a la persona, es de notar que hay un desfase lingüístico en cuanto a lo que la gente refiere por persona, Esto se debe a la variedad de connotaciones que de la palabra <<persona>> nos brindan las distintas áreas del conocimiento, cada una de las cuales, como también se destacó, es válida y aplicable en su respectiva área del conocimiento.

Los que apoyan la teoría según la cual el embrión humano es un ser humano o una persona desde la concepción, consideran en primer

término que la vida en general merece todo el respeto y toda la protección, porque es propio del ser humano amar la vida, y juzga a ésta como digna de ser amada por sus congéneres.¹⁰ Entonces, – concluyen– si toda la vida ha de ser respetada y protegida, con más razón la vida humana.

El argumento principal de esta postura se puede sintetizar en el silogismo: “es incorrecto matar a un ser humano inocente; el feto es un ser humano inocente; por lo tanto, es incorrecto matar a un feto”.

Los defensores de esta teoría llegan a la anterior conclusión porque estiman que se puede hablar de ser humano a partir del momento en que a él llega la animación. Hoy día se afirma que ese momento es la concepción. Por ello, desde ese instante el ser humano tiene plena dignidad humana.

Según se establece en esta teoría, desde su concepción, el ser humano está en un constante desarrollo propiciado por su genoma. El genoma de todo embrión humano es único e irrepetible, debido a que, tal como ya se expuso en el capítulo primero, fue originado por la unión cromosómica de los gametos aportados por el padre y la madre, lo que no quiere decir que sea uno de ellos, sino por el contrario, es un ser distinto a ellos.

¹⁰ RUÍZ Rodríguez, Víctor, *EL ABORTO. ASPECTOS: JURÍDICO, ANTROPOLÓGICO Y ÉTICO.*, Universidad Iberoamericana, México, 2002, p. 82.

La teleología del genoma apunta a contener la secuencia de desarrollo del cigoto, que lo hará devenir, de no ocurrir nada extraordinario, en un ser humano plenamente conformado y desarrollado, pues en virtud del genoma resultante de la fecundación humana, nunca nacerá algo no humano, como sería una vaca o un árbol. Es decir, el *nasciturus* tiene la capacidad potencial de llegar a ser un humano adulto. Por ello afirma Marciano Vidal: “la vida humana participa del misterio de la persona.* No puede ser reducida a consideraciones parciales”.¹¹

Es de considerarse oportuno examinar de forma breve pero concisa, cada uno los argumentos que integran la teoría que considera al embrión como ser humano o persona.

En primer lugar, de acuerdo con esta postura se puede hablar de ser humano a partir del momento en que a él llega la animación o lo que otros llaman “alma”. A este respecto existen dos teorías: la de la animación retardada y la de la animación inmediata.

La teoría de la animación retardada, de cuño aristotélico, seguida por Santo Tomás de Aquino, sostiene que la vida humana va adquiriendo un tipo de alma según el grado de desarrollo que curse el embrión. Esta teoría tuvo vigencia hasta el siglo XIX debido a que sus

* Consideramos que hubiera sido más atinado usar el término “ser humano”, en vez de persona, ya que este término es propio del derecho.

¹¹ VIDAL, Marciano, *EL DISCERNIMIENTO ÉTICO, (HACIA UNA ESTIMATIVA MORAL CRISTIANA)*, Editorial Cristiandad, Madrid, 1980, p. 79.

argumentos fueron superados, razón por la cual no haremos mayor comentario respecto de ella.

Por su parte, la teoría de la animación inmediata considera que el alma llega a partir del momento mismo de la fecundación. Esta teoría goza actualmente de un cierto grado de desprestigio, ya que en alguna época era asociada con la hipótesis fantasiosa del preformismo, que al ser aplicada a la explicación de la concepción del ser humano, degeneró en el mito de los homúnculos*. De igual forma se critica a esta postura porque considera que el hecho determinante para la adquisición de la calidad humana depende de la llegada del “alma”, factor que hoy día resulta complejo e ininteligible, ya que hablar de algo etéreo e intangible como el alma escapa a la comprensión científica.

No obstante lo anterior, se le ha dado a la animación inmediata un enfoque totalmente distinto que concuerda con los descubrimientos en Biología y Genética, según los cuales la vida del ser humano comienza con su concepción.¹²

Es pues que, los defensores actuales de la teoría de la animación inmediata, basados en las experimentaciones biológicas y

* Son una especie mitológica de seres humanos diminutos.

¹² En la teoría del preformismo, se llegó al extremo de creer que en las semillas se encuentran formados y en miniatura todos los órganos de las plantas. En el caso de los insectos, se sostenía que dentro de los órganos femeninos están los animalillos perfectamente organizados que sólo necesitan crecer. Sobre esto último, se llegó al extremo de formular la teoría de la incapsulación, según la cual, si en el óvulo animal hay pequeños animales organizados, éstos tendrían conformados sus órganos genitales, y, de esos pequeños animales, los que sean hembra, tendrán ovarios y óvulos, los cuales tendrían en su interior otros pequeños animales aún más pequeños, provistos a su vez, de todos sus órganos, y así sucesivamente. *Cfr.* VILA-CORO Barrachina, María Dolores, *op. cit.*, p. 82.

genéticas, consideran que la vida del ser humano comienza a partir de la concepción, de forma única e irreplicable, por lo que desde ese mismo instante es un ser animado. Estiman que a partir de la concepción se origina un nuevo sistema biológico que funciona como una unidad nueva, intrínsecamente determinada y animada desde el inicio.

Como se aprecia, hay una vertiente cuyos autores, si bien no creen en el alma, sí entienden que existe “algo”, lo cual no definen, pero lo llaman de diversas maneras, que da la animación, la vitalidad al óvulo fecundado. Por ello, también defienden que desde la concepción, el *nasciturus* es humano.

Para fundamentar su argumento se basan en hechos científicos, como aquél según el cual cada genoma que se gesta es diferente a cualquier otro, lo cual corresponde a la segunda parte del argumento de la teoría que considera al embrión como ser humano o persona, mismo que procedemos a analizar.

Es pues que, en segundo lugar, según la teoría de referencia, todo embrión desde su concepción es coordinado por un genoma nuevo, distinto a cualquier otro, incluso al de sus progenitores. Como ya se explicó en el primer capítulo, en virtud de que las células germinales de los seres humanos contiene únicamente 23 cromosomas, es necesario que para conformar un nuevo genoma se dé la unión de los 23 cromosomas del óvulo con los 23 cromosomas del espermatozoide, mediante el proceso biológico denominado reproducción sexual, según

el cual cada óvulo y cada espermatozoide combinan sus respectivos cromosomas para originar un cigoto que cuenta con la información completa (46 cromosomas).

Ese nuevo ser al unirse con otro vuelve a generar el procedimiento y así se multiplica por millones, combinándose los genes del ser humano de manera sumamente variada ya que el ciclo se presenta cada vez que hay una reproducción sexual.¹³

Y si a lo anterior agregamos el hecho de que las características hereditarias recesivas y dominantes controladas por los genes se manifiestan de forma distinta en cada individuo, aún en el caso de parentesco sanguíneo en línea recta, entonces se puede apreciar que las consecuencias genéticas de la combinación cromosómica efectuada gracias a la reproducción sexual, conllevan al hecho ineludible de que los genomas producto de dichas combinaciones resulten irrepetibles. De ahí que si se considera que la vida humana inicia a partir de la concepción. Y si el evento que caracteriza la concepción es justamente la conformación del nuevo genoma, único e irrepetible, entonces se puede afirmar que cada ser humano, siendo cigoto o un adulto, al contar con un genoma propio será distinto a cualquier otro ser humano. Por lo cual, de acuerdo con este argumento, se considera prioritario

¹³ FLORES Trejo, Fernando, *BIODERECHO*, Porrúa, México, 2004, p. 184.

defender la vida humana, aun en sus primeros momentos, debido a lo valioso de la vida humana en sí, y a que, en teoría, cada cigoto que llegue a existir, al contar con un genoma único e irrepetible, puede desarrollarse en personas totalmente distintas a cualquier otra.

Se suele hacer una crítica a la afirmación según la cual el embrión humano es único e irrepetible, que consiste en estimar que tal aseveración no es universalmente verdadera, ya que varía según la fase de gestación en que se encuentre el embrión. Si se hace referencia al embrión en su fase anterior a la anidación, el enunciado de referencia no es del todo correcto, toda vez que la individualización de un ser humano requiere por definición de unicidad, es decir, la calidad de ser único, esto es respecto a la identidad de su patrimonio genético, el cual es único e irrepetible; y de unidad, es decir, la realidad positiva que se distingue de toda otra, es decir, el hecho de ser un solo ser, y no dos o más¹⁴, lo cual no ocurre con el embrión que no ha logrado su anidación porque antes de este acontecimiento existe la posibilidad de la creación de gemelos monocigóticos.

Los gemelos monocigóticos son el único caso posible, sin incluir a la clonación, de identidad genética humana, en virtud de que los blastómeros del embrión de hasta tres días de vida son totipotenciales debido a que de cada una de sus células puede formar otro blastocito. Aunque por otro lado, es de reconocerse que antes de la división del

¹⁴ Cfr. GARZA Garza Raúl, *op. cit.* p. 126.

cigoto en dos gemelos, en realidad existió un organismo, un ser en su desarrollo inicial, y tal ser continua su propia existencia; pero además, se da otro individuo distinto, cuyo origen, según algunos biólogos, se explica como una forma de reproducción asexuada.

Cabe hacer la acotación en cuanto al momento de la animación de gemelos monocigóticos, ya que en este caso – se dice – ésta ocurre en dos momentos: el primero al instante de la concepción del cigoto primigenio; y el otro, al tiempo en que ha quedado plenamente escindido el cigoto gemelo del cigoto primigenio.

Ahora bien, en tercer lugar, según la teoría de referencia, si el genoma del embrión humano contiene la información genética necesaria para activar y controlar el programa de desarrollo del nuevo ser, que lo hará devenir en un ser humano plenamente conformado, entonces el *nasciturus* debe ser respetado en su derecho a la vida en virtud ya que tiene la capacidad potencial de llegar a ser un humano adulto. Ello quiere decir que, en circunstancias normales* un embrión humano llegará a ser adulto.

Como crítica al argumento de la potencialidad se señala que éste ha sido llevado a un extremo radical que conduce a argumentar que incluso los espermatozoides y los óvulos deberían de gozar de cierta dignidad humana, ya que devendrán en cigotos, luego en embriones,

* Es decir, que no ocurra alguna alteración de cualquier tipo que interfiera con el proceso del programa de desarrollo genético.

después en fetos, y por último en adultos humanos. Con esta propuesta se pretende redondear la afirmación de que el embrión es único e irreplicable.

Quienes hacen la propuesta de referencia explican que desde el proceso de formación y maduración de los gametos humanos, existe un sistema de recombinación de genes, gracias al cual, el genoma que cargan todos los gametos de una persona es único e irreplicable. Llegan a expresar que si se combinaran cada uno de los espermatozoides que puede producir un hombre con un solo óvulo, el producto fecundado siempre sería una persona totalmente diferente, e igual resultado se obtendría si se combinara un espermatozoide con todos los óvulos de una mujer.

Con todo y lo anterior, resulta claro el hecho de que siempre y cuando no ocurra alguna alteración de cualquier tipo que interfiera con el proceso del programa de desarrollo genético, forzosamente el cigoto se convertirá en embrión, y después en feto, el cual nacerá vivo y será un bebé viable que, eventualmente llegará a ser un individuo humano adulto plenamente conformado. Por ello concluyen que el embrión preimplantatorio al ser un individuo con patrimonio genético único, propio, irreplicable y diferenciado, en potencia devendrá en un adulto humano único e irreplicable.

Por último, en cuarto lugar, según la teoría del embrión humano como ser humano o persona, se considera que desde la concepción, la

vida humana atraviesa por una evolución continua, por lo que el embrión es visto como un ser humano en sus primeras etapas de desarrollo, el cual sigue aún después del nacimiento, tan es así que un bebé seguirá en desarrollo, crecerá, llegará a la niñez, después a la adolescencia, pasará por la adultez, y finalmente, antes de morir, llegará a la vejez.

Según los autores que apoyan esta posición, debido al *continuum* que atraviesan los seres humanos, no hay distinción alguna entre un feto y un bebé, gracias a lo cual resulta irrelevante el hecho de que el producto de la concepción se encuentre fuera o dentro del vientre materno para establecer si es humano o no. El lugar – argumentan – no es razón suficiente para determinar la naturaleza humana. Consideran que no se puede simplemente trazar una línea divisoria que marque el momento a partir del cual alguien puede ser considerado como ser humano y cuando no, y retan a cualquiera (en especial a los autores de la corriente liberal), a que logre realizar dicho cometido, con evidencias irrefutables.

En síntesis, desde ésta perspectiva, los *nascituri* son seres humanos desde la fecundación, porque desde tal momento adquieren aquello que les da “vida”, o que los “anima”, lo cual es determinado parcialmente por su genoma único e irrepetible, éste a su vez, en virtud del proceso de continuidad que atraviesan los seres vivos, hace que todo *nasciturus* sea en potencia una persona totalmente distinta a

cualquier otra. Es por lo anterior que el ser humano cuenta en todo momento con plena dignidad y por consiguiente, debido a que su vida es valiosa en sí, y por ser en potencia una nueva e irrepetible persona, el embrión goza o merece gozar del derecho a la vida, el cual – según esta teoría – merece la correspondiente tutela jurídica.

3.2.2. Como concebido no nacido.

Esta es la teoría clásica, que predomina en el ámbito jurídico, la cual se remonta a las épocas del derecho romano. Esta postura no aporta nada profundo para determinar la naturaleza jurídica al embrión humano, sólo se restringe darle un carácter *sui generis* que denominan “*nasciturus*” o concebido no nacido.

Cabe recordar que para este postulado existen dos tipos de nacimiento: el fisiológico y el jurídico. Como ya vimos en el capítulo segundo, el nacimiento jurídico ocurre cuando el feto es enteramente desprendido del seno materno y vive veinticuatro horas o es presentado ante el Juez del Registro Civil. Esta clase de nacimiento tiene como fin dejar constancia de tal hecho, para que se puedan verificar consecuencias de derecho.

De acuerdo con esta teoría, la naturaleza jurídica *sui generis* del concebido no nacido se debe a una ficción jurídica por la cual se atribuye personalidad a un embrión o feto desde su concepción, pero

sólo para determinados actos jurídicos que, a partir del nacimiento surtirán sus efectos de forma retroactiva hasta la concepción, pues en este momento es a partir de cual se le reconoce la personalidad. En otras palabras, los actos jurídicos en que se vea involucrado un “no nacido” cuentan con validez con respecto a él desde su concepción, pero no pueden ser ejercitados, ni ser oponibles frente a terceros desde ese momento porque ello está sujeto a la condición de que el *nasciturus*, quien será el titular de dichos derechos, nazca vivo y sea viable. Podría decirse, *contrario sensu*, que si el producto de la concepción no nace, jurídicamente, los actos jurídicos en los que él se vea involucrado se declararán inexistentes. Pero no por falta de personalidad o de capacidad sino porque no existe sujeto de derecho que pueda adquirirlos, ya que, como afirma Ingrid Brena Sesma: “de quien no existe no puede decirse que sea incapaz”.¹⁵

Ahora bien, las posturas que a continuación abordaremos tienen en común que sitúan en distintos momentos el inicio de la dignidad humana y del derecho a la vida, con base en acontecimientos tales como la anidación en el endometrio, el comienzo de la actividad cerebral, el nacimiento, y hasta hay opiniones en las que se concluye que el inicio del derecho a la vida se ubica después del nacimiento

¹⁵ BRENA Sesma, Ingrid en: GALINDO Garfías, Ignacio (coord. acad.), *CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMÚN Y PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA FEDERAL COMENTADO* (libro tercero, De las sucesiones), tomo III, quinta edición, Miguel Ángel Porrúa e Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 1998, p. 25.

(cuando el sujeto tenga la capacidad de construir deseos referidos al futuro y, de ese modo tener intereses). Por ahora, sólo nos interesa de las siguientes posturas la visión que tienen sobre el *status* del embrión humano.

3.2.3. Como ente biológico (ser vivo).

Esta es la postura adoptada por la corriente liberal. La presente teoría sostiene que el embrión anterior a los catorce días, también llamado embrión preimplantacional, es sólo un ente biológico, pues en principio sólo está conformado por células (blastómeros). Mientras que consideran al embrión de más de catorce días de vida como un “ser sensible”, debido a que en esta etapa ya cuenta con órganos; razón por lo cual, afirman los autores de ésta teoría, los embriones en esta etapa de su vida son organismos complejos de naturaleza humana.

Los representantes de esta postura sostienen que el embrión recién concebido es durante sus primeras etapas de desarrollo sólo un conjunto de células; es un ente biológico que no siente dolor, ni tiene autoconciencia. Por lo cual no existe ningún factor que lo distinga o lo haga superior respecto de otros seres vivos (plantas y animales), por lo cual no puede pensarse que sea un ser humano. En cuanto al embrión de catorce días o más de vida, a pesar de ya tener forma humana, de ya contar con todos sus órganos, y tener algunos rastros sensible sólo

hasta la octava semana de vida; en la teoría en comento se estima que tampoco posee el elemento de racionalidad y la conciencia de sí mismo, factores que diferencian a un ser humano de cualquier otro ser vivo; además de que consideran que goza de una vida muy frágil que lo hace totalmente dependiente a su madre por lo que no tendrían viabilidad si no se encontrara implantado en el endometrio. Conforme a esta teoría el embrión humano no es considerado como ser humano.

Como se aprecia, la presente teoría se hace la distinción entre los embriones anteriores y los posteriores a los catorce días de vida porque, como se manifestó tanto en el primero capítulo como al principio actual, es el decimocuarto día de vida de un embrión el que, de acuerdo a muchos médicos y científicos, marca el momento del comienzo de la vida del ser humano pues es cuando se adquiere la individualización (unicidad y unidad), lo cual coincide con el final del proceso de implantación.

En el caso de los embriones anteriores a los catorce días, es hasta la fase del clivaje correspondiente al tercer día tras la fecundación, es decir, al estadio de cuatro a ocho células, que los blastómeros del embrión preimplantatorio tienen la total capacidad

potencial de determinarse para conformar tejidos de órganos específicos, y hasta para conformar otros embriones.*

Por lo anterior, hay quienes afirman que no se puede asegurar que los blastómeros en estadio anterior a la fase del clivaje que corresponde al tercer día tras la fecundación, sean parte de un solo organismo individual, precisamente por la mencionada totipotencialidad, ya que del conjunto celular que constituye al embrión preimplantatorio, se puede desarrollar otro individuo embrionario preimplantatorio completo. Es decir, todos los blastómeros existentes hasta antes de la fase de cuatro a ocho células, son en potencia otros embriones preimplantatorio. Es por ello que de un embrión se pueden desarrollar dos o más gemelos monocigóticos, lo cual conllevaría a pensar que el embrión preimplantacional no es un individuo, y con ello, algunos pretenderían negar su existencia humana.

Al respecto, Raúl Garza Garza responde que si bien es cierto que en las primeras etapas de desarrollo embrionario hay cierta debilidad en la determinación del individuo, ello no implica que no exista nadie, sino por el contrario existe un organismo individual, o más de uno, ya que como este autor nos hace ver, lo que sucede en la fase pre-embrionaria no es una división, sino una multiplicación.¹⁶

* Mientras que en la fase de clivaje correspondiente al quinto o sexto día tras la fecundación, los blastómeros son pluripotenciales, esto es, puede dar lugar sólo a algunas clases de tejidos y órganos.

¹⁶ Cfr. GARZA Garza Raúl, *op. cit.*, México, 2003, p. 130.

De lo manifestado por varios autores de esta corriente es de llamar la atención el hecho de que no es claro el momento a partir del cual se puede atribuir al embrión la calidad de humano. Son contundentes al manifestar que no puede ser atribuido a un embrión en general, el derecho a la vida y la dignidad humana debido a que carece de autoconciencia, y esta es exclusiva de un ser humano. Es decir, para esta teoría la implantación y la consecuente determinación de la individualidad son importantes pero insuficientes, pues sitúan el comienzo de la dignidad, y por ende, el derecho a la vida, al inicio de la actividad cerebral, lo cual no ocurre sino hasta después de la octava semana de vida. Argumentan que sólo a partir de tal momento existe en el embrión la cualidad de influir en los procesos naturales de forma tal, que ya no se puede caracterizar por la simple causalidad natural, lo que implica que existe en el embrión libertad frente a la pura necesidad causal.¹⁷

Esto quiere decir que, a partir de la actividad cerebral, el *nasciturus* comienza todo un proceso en el que irá adquiriendo conciencia de sí mismo y de su entorno. Según estudios embriológicos, para la decimosexta semana el cerebro del feto ya ha establecido control total y cuenta con gran cantidad de conexiones nerviosas en todo el cuerpo. Ello implica que el *nasciturus* ya cuenta para ese

¹⁷ JOERDEN, citado por SILVA Sánchez, Jesús-María, en PÉREZ del Valle, Carlos José, *op. cit.*, p. 144.

momento con una primigenia conciencia del espacio, conocida como “propio acepción”, la cual permite comprender donde está y qué está haciendo nuestro cuerpo. También, el *no nato* tiene, para ese momento, la capacidad de responder a estímulos.

Lo anterior implica que, respecto de los embriones cuya edad se ubique entre los catorce días de concebidos y las ocho semanas de vida, se les considera como un ser vivo, un organismo complejo de naturaleza humana, pero no como seres humanos, de lo cual se desprende que los autores de la postura en comento admiten que el embrión es un ser íntimamente relacionado a la naturaleza humana, no obstante se abstienen de brindarles una protección completa, como la merecería un ser humano, pues únicamente aceptan que sea protegido cuando esté implantado, ya que sólo a partir de ese momento se desarrollarán todos sus órganos, y por ende su cerebro, el cual llegará a establecer control del cuerpo y le permitirá alcanzar la “propio acepción” –con lo cual, dicen, ya cuenta con todo lo necesario para estimarlo como un ser humano–. Además, el hecho de que acepten que el embrión implantado sea protegido se debe también a que de él se tiene la presunción de ser un “hijo deseado y planificado”, por lo que se considera que su vida es importante para sus progenitores, y por lo mismo, para la sociedad.

El hecho de otorgarle al embrión implantado protección total a su vida se debe a que no lo consideran ser humano, tan es así que, según

la teoría liberal en comento, se llega a opinar que bajo determinadas circunstancias, podría privársele de la vida al embrión, sin importar que esté o no implantado, sin que ello implicase una conducta sancionable. Esta opinión responde a un criterio de conveniencia que en su momento se abordará, pero del cual adelantamos que se basa en la noción de que la vida del embrión es tan breve y poco viable durante esa etapa, que no sería práctico darle la calidad de ser humano, ya que ello traería consecuencias que también en su momento se abordarán.

Es de apreciarse que el embrión no implantado no tiene derecho a la vida. El embrión implantado sí tiene derecho a la vida, pero la protección que ello implica no es absoluta. Es así como se explica que los seguidores de la teoría en estudio, admitan intervenciones y experimentaciones de cualquier tipo en los embriones.

Los opositores a la teoría en estudio afirman que los conceptos de pre-embrión y embrión* fueron creados para justificar el uso y la disposición indiscriminada del producto de la concepción en sus primeras etapas, a fin de que tal conducta no fuese ética y jurídicamente reprobables en virtud de que no sería realizada sobre un ser humano.

En el mismo sentido, como contra-argumento al reconocimiento del derecho a la vida del embrión implantado, sin reconocerle la calidad

* Que se refieren a los embriones de menos de catorce días de vida y a los de más de ese tiempo de vida, respectivamente.

de ser humano, ni la de persona; se afirma que el establecer a la anidación como punto de partida para el comienzo de la protección jurídica es un hecho arbitrario y sin fundamento.

Es por ello que, se puede decir que los partidarios de la corriente liberal tampoco han resuelto el reto impuesto por la corriente religiosa**, ya que si bien es cierto, reconocen al embrión como un organismo individualizado de origen humano; no precisan qué factor o acontecimiento lo vuelve humano y qué característica(s) le falta(n) al pre-embrión para considerársele ser humano.

3.2.4. Como parte del cuerpo, no esencial para la vida de la madre.

Ahora bien, es necesario referirnos a la teoría que considera al embrión humano como una parte del cuerpo, no esencial para la vida de la madre que lo gesta.

Esta postura precisa que el embrión no puede ser considerado como ser humano, porque su naturaleza biológica lo hace totalmente dependiente de la madre que lo gesta, en virtud de que no es capaz de realizar por sí mismo, las actividades mínimas indispensables para su supervivencia, tales como: el proveerse de alimento o defenderse de

** Que, como se vio en el apartado 4.2.1, consiste en trazar una línea divisoria, basada en hechos comprobables, que marque cuándo el pre-embrión y el embrión adquieren la calidad de seres humanos.

cualquier agresión proveniente del propio medio ambiente o bien de otro ser vivo.

Por lo cual, quienes apoyan esta teoría opinan que no puede pensarse que el embrión sea un organismo autónomo, ni mucho menos un ser humano, sino que viene a ser, según ellos, una parte no esencial del cuerpo de la madre que lo gesta, porque el único lugar en donde puede desarrollarse es precisamente el cuerpo de ella. Por lo cual la vida del embrión no es viable si no en el cuerpo de la mujer, el cual constituye el medio idóneo para sustentar la vida embrionaria.

Los autores que adoptan esta postura, toman elementos que les son convenientes de la doctrina de los derechos de la personalidad. De acuerdo con esta doctrina, las personas tienen la facultad o el derecho de ejercitar los derechos intrínsecos respecto a su cuerpo.¹⁸ Respecto de tales derechos encontramos los que el maestro Ernesto Gutiérrez y González denomina físico-somáticos, los cuales comprenden aquellos derechos que protegen las proyecciones de carácter físico y psíquico relacionado con el ser humano.¹⁹

No obstante, hoy día los juristas no han llegado a un acuerdo acerca de la naturaleza jurídica del cuerpo humano. Por ello hay quienes (teoría clásica) consideran que el cuerpo humano no puede ser objeto de derecho, toda vez que éste no está sujeto a consideraciones

¹⁸ GUTIERREZ y González, Ernesto, *EL PATRIMONIO*, *op.cit.* 831.

¹⁹ *Ibidem*, p. 830.

de orden pecuniario. También hay quienes (teoría de los derechos de la personalidad) consideran que no se trata de que la persona física tenga un derecho real sobre su propio cuerpo, o un derecho personal, o un derecho de autor o cualquier otro de los catalogados por la corriente clásica, sino lo que se tiene es un derecho de carácter extrapatrimonial, aunque no definen de manera concreta su naturaleza jurídica.

De acuerdo con la teoría de los derechos de la personalidad, el ser humano puede disponer de su cuerpo en forma total o sólo de algunas partes del mismo, por acuerdo de voluntades o por declaración unilateral de la voluntad, siempre y cuando esa disposición sea lícita, es decir, que no sea contraria ni a la ley ni a las buenas costumbres de la época.

En cuanto a la disposición de partes integrantes del cuerpo humano, se distingue si la misma se hace durante la vida del sujeto en cuestión, o si se hace para después de su muerte. En el primer supuesto también se distingue si la disposición se hace respecto de elementos integrados, esenciales, o bien, respecto de elementos que desde el principio no eran esenciales o que en principio si lo fueron, pero que al momento de la disposición ya eran inútiles.

Quienes creen que el embrión humano es sólo un organismo que se encuentra en el interior del cuerpo de la madre que lo gesta, y que por estar en fase de desarrollo es totalmente dependiente de ella, nos hacen suponer mediante el argumento de que la mujer tiene la facultad

de ejercer los derechos intrínsecos a su cuerpo, que la progenitora de dicho embrión podría disponer del embrión que gesta en su vientre como un elemento no esencial de su cuerpo. Lo anterior implicaría que se podría celebrar un contrato de compraventa, de donación, u otro, cuyo objeto sería el embrión, sin que ello implique un menoscabo tanto a la integridad física de la gestante, ni a la dignidad del embrión, ya que este sería visto como si fuese un órgano del cuerpo de su madre, además de que la disposición del embrión no constituiría una conducta antijurídica, ya que si se le equipara con un órgano, el acto jurídico por el que se dispusiera del embrión cumpliría con el elemento de validez de ser respecto de un objeto o fin lícito.

Además de la pretensión de considerar al embrión humano como una parte del cuerpo no esencial para la vida de la madre que lo gesta, lo cual implicaría que ella tendría derecho a disponer libremente de aquél; según los autores de esta corriente, toda vida intrauterina (incluido el embrión en su fase preimplantatoria) no puede tener la categoría de persona, ya que es “algo” que no existe como para ser considerado sujeto de derecho ya que ni siquiera ha nacido. Este es sólo una parte del argumento de la teoría clásica utilizada a conveniencia para justificar la negativa a reconocer humanidad del embrión, pues según ellos, el embrión no es humano, entonces es opinan que sólo es una parte más del cuerpo de la madre que lo gesta.

En contra de esta postura se puede decir que la misma conllevaría a equiparar al embrión con otras partes del cuerpo, tales como los dientes, el pelo, las uñas, las cejas, las pestañas, etcétera.

Si se aplicara el principio según el cual los seres humanos tienen la facultad o el derecho de ejercitar, con respecto a su cuerpo, los derechos intrínsecos relacionados con él; nos podría llevar a la aberración tolerar todo acto jurídico por el que se dispusiera del embrión humano, en virtud de no ser ilícito en cuanto a su objeto o fin.

El anterior planteamiento no puede ser tomado como verdadero pues la teoría que considera que el embrión humano es sólo una parte más del cuerpo de la madre que lo gesta, sólo usa a su conveniencia algunos argumentos de la doctrina de los derechos de la personalidad. Además, esta doctrina no ha establecido su postura respecto de la naturaleza jurídica del embrión.

Es evidente que el embrión humano es un organismo autónomo, que nada tiene de semejante a cualquier órgano. El embrión tiene vida propia, los órganos tienen vida accesoria a la del organismo al que pertenecen.

Adicionalmente, la teoría en comento considera a la autonomía como un factor constitutivo de la individualidad del organismo. Según esta teoría, si el embrión se encuentra dentro del cuerpo de su madre, quiere decir que él no es autónomo, y por ende, no es individuo.

Como contra-argumento habría que diferenciar que a nivel biológico, existen la autonomía energética o alimenticia y la autonomía genética. Desde el punto de vista de la autonomía energética es verdad que el embrión depende totalmente del cuerpo de la madre, ya que de éste adquiere los nutrientes necesarios para su supervivencia. Pero desde el punto de vista genético, el desarrollo embrionario es totalmente autónomo, por lo cual no se puede decir que el embrión únicamente sea una parte no esencial del cuerpo de su madre, toda vez que el embrión es un organismo humano en desarrollo con un mapa genético único e irrepetible, por tanto, es distinto a la madre o a cualquier otro embrión.

3.2.5. Como objeto dentro del comercio.

Esta postura ve al embrión humano como un objeto o bien susceptible a tráfico económico y jurídico. Es de corte pragmático, de raíz liberal, y se basa en una mal entendida “ética”*, la cual califican de utilitarista.

Se conoce como utilitarismo a la corriente de pensamiento que basa el juicio de toda acción en virtud de que sea de utilidad posterior, para la mayoría de la gente.

* No se puede calificar como ético a este tipo de prácticas porque sus procedimientos y fines tienen absoluta ausencia de valores y su única finalidad es la satisfacción material.

Como es sabido, la concepción filosófica utilitarista se remonta a la tradición empirista inglesa de David Hume, pero sus representantes modernos son Jeremy Bentham y John Stuart Mill. Estos autores sostienen que la razón y la vida moral debe entenderse con la promoción del bienestar, es decir, todo debe ser evaluado con base en las consecuencias de la acción. Para ello, estiman que se debe calcular la maximización del bien y la minimización del mal para el mayor número posible de personas, lo cual se resume en la frase: “el mayor bienestar para el mayor número de gente posible”.

Esta corriente de pensamiento hace una utilización inadecuada de los términos ‘bien’ y ‘mal’, desde el aspecto de la sensibilidad humana, porque los asemeja con los términos placer y desagrado, respectivamente, por lo que proponen como “valor”^{*} al primero y como “antivalor” al segundo.

Por ello, desde la perspectiva que brinda la moral utilitarista, se califica a un acto individual humano como “bueno” cuando se lleva a cabo en función de una máxima utilidad individual o colectiva.²⁰

El utilitarismo puede ser identificado porque su premisa es considerar al hombre como un ser **útil**; porque su valor principal es el cálculo del costo – beneficio, productividad – improductividad; y porque

^{*} Es con ellos que la palabra “valor” se tergiversó; y pasó de entenderse como un principio ético, algo que es digno de alcanzar por toda la humanidad, a ser entendido como algo deseable por lo que cuesta o por lo que representa.

²⁰ María de la Luz Casas Martínez, “Bioética y sexualidad”, en HERNÁNDEZ Arriaga, Jorge Luis, *BIOÉTICA GENERAL*, Editorial El Manual Moderno, México, 2002, p. 99.

son pragmáticos para alcanzar tal valor, ya que se escudan en la frase: “el fin justifica los medios”.

Para los utilitaristas, el hombre debe funcionar adecuadamente. En caso de que se enferme (para ellos sería como si se descompusiera) podrá ser aliviado (reparado), con base en un cálculo pragmático previo, que tome en cuenta la inversión realizada y la recuperación en cuanto a la futura productividad.

Además de lo establecido en las teorías recién abordadas, es de considerarse pertinente analizar qué tratamiento se le ha dado al embrión humano en la práctica jurídica forense, pues siempre habrá casos de controversia respecto al embrión humano y los problemas circunscritos a ellos, de los cuales muchos son llevados a tribunales para que un juez resuelva sobre dichas controversias, independientemente de que haya legislación expresa sobre el tema en comento (como sucede en España y Alemania) o no la haya (como sucede en México) pues el juez siempre deberá resolver sobre los asuntos que lleguen a sus manos aunque no haya ley que constriña su actuación.

A continuación analizaremos algunos criterios jurisprudenciales importantes en los que para resolver las situaciones vinculadas a la vida o integridad del embrión humano que están en la *litis*, los jueces o magistrados han tenido que pronunciarse, directa o indirectamente, sobre la naturaleza jurídica del embrión humano.

3.3. Criterios jurisprudenciales sobre la naturaleza jurídica de los embriones

Sobre este aspecto, creo conveniente tomar en cuenta los criterios o resoluciones jurisprudenciales emitidas por la corte suprema de justicia de los Estados Unidos Mexicanos, del Tribunal Constitucional de la República Federal de Alemania, así como del Tribunal Constitucional del Reino de España.

En Alemania, los defensores de la doctrina según la cual el deber de protección de proteger la vida de todo ser humano, incluyendo a aquellos que se encuentran en etapa embrionaria, argumentan que ésta emana directamente del artículo 2, numeral 2, frase 1,²¹ en concordancia con el artículo 1, numeral 1, frase 2 de la Constitución de la República Federal de Alemania.

Con motivo de la acción de inconstitucional del artículo 218 del código penal en la versión de la Quinta Ley para la reforma del derecho penal de 18 de junio de 1974 (que despenaliza la interrupción del embarazo, aún cuando no exista motivo que sea consistente con el orden de valores de la Ley Fundamental – alemana –), los miembros de

²¹ Artículo 2 de la Constitución de la República Federal de Alemania:

[...]

2. Toda persona tiene el derecho a la vida e integridad física. [...]

Cfr. SCHWABE, Jürgen (comp.), *CINCUENTA AÑOS DE JURISPRUDENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL FEDERAL ALEMÁN*, (trad. Marcela Anzona Gil), Konrad-Adenaver-Stiftung, Ediciones Jurídicas Gustavo Ibáñez, , 2003, pp. 68 a 71

la Sala primera del Tribunal Constitucional Federal alemán emitieron el 25 de febrero de 1975, de conformidad con los principios contenidos en los artículos constitucionales mencionados en el párrafo anterior, la decisión judicial “39, 1” (***Bundes Verfassungsmäßig Gerichtshof*** ***Entscheid 39, 1*** [*BVerfGE* 39, 1]), en la cual se determina que: “el *nasciturus* es un ser humano autónomo, que está bajo la protección de la Constitución “pues el embrión se desarrolla como persona humana y no hacia el estado de persona”, y por ende, también participa de la protección a la dignidad humana establecidas en el referido del artículo 2, numeral 2, frase 1, ya que, donde exista vida humana habrá dignidad humana, aún cuando el titular no sepa de esa dignidad o si ignora que ésta se le garantiza.²².

Es por la dignidad humana del *nasciturus* que el Estado tiene el deber de garantizar su pleno goce y de otorgarle protección contra posibles agresiones, directas o indirectas, provenientes alguno(s) de sus funcionarios y/o de los empleados a su servicio, y también de las que vengan de particulares, entre quienes se incluye la madre del *nasciturus*, ya que a pesar de su eventual oposición, a ella se le impone el deber de traer al mundo a su hijo.

La garantía y protección de la vida y la dignidad humanas, por parte del Estado se justifica debido a que las capacidades potenciales que desde la concepción se le asignan al ser humano, son suficientes

²² *Ibidem*, p.68.

para justificar su dignidad humana durante toda las etapas de su existencia; entonces si nadie puede tener la facultad de intervenir sin motivo justo en la esfera legalmente protegida de otra persona, o causar molestias en la vida misma, tampoco nadie puede decidir sobre dar muerte al embrión humano.

Sin embargo, este criterio doctrinario resulta contradictorio con la práctica legal, ya que como contraposición a la “*BVerfGE* 39, 1” tenemos la “Ley para la protección de la vida del que está por nacer, para la promoción de una sociedad favorable a la infancia, para el apoyo en caso de conflicto durante el embarazo y para la reglamentación de la interrupción del embarazo” del 27 de julio de 1992 (ley para el apoyo de la familia y el embarazo – su nombre corto –). En esta ley se calificó como no ilegal la interrupción del embarazo, razón por la cual el gobierno de Bavaria y 249 parlamentario federales solicitaron la revisión constitucional de la ley, pues consideraron que ésta, al permitir la interrupción del embarazo, atenta contra la doctrina de la “*BVerfGE* 39, 1”.

Como resultado de dicha revisión constitucional, los integrantes de la sala segunda del Tribunal Constitucional alemán emitieron en su fallo de fecha 28 de mayo de 1993 (*BVerfGE* “88, 203 II”), en el cual se declara que la ley en comento se apega a la constitución, y que no contradice la “*BVerfGE* 39, 1”.

Pero si se considera que la “*BVerfGE* 39, 1” impone el deber de proteger la vida humana, incluida la del que no ha nacido aún en contra de la eventual oposición de la madre de éste pues:

Un arreglo que garantice la protección de la vida humana del *nasciturus*, y deje a la embarazada la libertad de interrumpir el embarazo, no es posible, como quiera que la interrupción del embarazo significa siempre la aniquilación de la vida del que está por nacer.²³

De ahí que, la autorización de interrumpir el embarazo que contempla la ley para el apoyo de la familia y el embarazo, y que avala la *BVerfGE* “88, 203 II”, contradicen, aunque no objeta el valor filosófico, a la doctrina instituida por la “*BVerfGE* 39, 1”, es decir, reconocer que el *nasciturus* es un ser humano autónomo que debe ser protegido por el Estado contra todo aquel que ataque su derecho a la vida, aún si uno de aquellos es su madre.

Por otro lado, algo similar sucede en España, ya que fue emitida el 11 de abril, **Sentencia del Tribunal Constitucional 53/1985** (“STC 53/1985”) en la que los miembros del mencionado tribunal vertieron el criterio según el cual se atribuye la titularidad del derecho a la vida sólo a los nacidos. Consideran que los *nascituri* no son titulares del

²³ *Ibidem* p. 70.

mencionado derecho debido a que consideran su vida como “un bien jurídico constitucionalmente protegido por el artículo 15 de la Carta Magna española. Es decir, el embrión humano no tiene derecho a la vida, con lo cual se le niega la calidad de persona, pero su existencia (él y su vida) son vistos como un valor fundamental a proteger porque es encarnación de la vida humana que es tutelada en el precepto constitucional mencionado.

El anterior criterio, aunque sin ser rechazado teóricamente, es contradicho en la práctica legal por la ley 35/1988 sobre reproducción asistida tiene la peculiaridad de hacer distinción entre los pre-embryones y los embryones.

La recién mencionada ley fue sometida a revisión constitucional. Como resultado de ésta, los integrantes del Tribunal Constitucional español emitieron el 17 de junio, la STC 116/1999 en la cual declararon la conformidad constitucional de la ley en comento, lo que implica que también se avala el trato diferenciado dado a los embryones que no están implantados y los que sí lo están. Con esto se consuma la negativa del reconocimiento de la calidad de persona humana a los embryones no implantados. En esto último coinciden la sentencias 53/1985 y 116/1999, cuando la primera de ellas niega a los embryones, implantados o no, el derecho fundamental a la vida.

Sin embargo en la STC 116/1999 va más allá, ya que en ella se afirma que “los pre-embryones *in vitro* no gozan de una protección

equiparable a la de los ya transferidos al útero materno”. Pero si esta afirmación se contrapone a lo dispuesto por la STC 53/1985, es decir, que la vida del embrión como bien jurídicamente constitucional se fundamenta en que el *nasciturus* –la vida humana– “encarna un valor fundamental garantizado” –constitucionalmente–, entonces se notará que el embrión, tanto el implantado como el no implantado, “... en tanto que ser humano que es, encarna la vida humana en la misma medida ...”, lo cual presenta una contradicción de criterios

Por último, después de que en sesiones públicas del pleno de la máxima instancia de justicia de México celebradas los días 29 y 30 de enero de 2002, con motivo de la acción de inconstitucionalidad 10/2000 promovida en contra de la reformas en materia penal del año 2000 efectuadas a los en ese entonces vigentes Código Penal para el Distrito Federal y Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, ambos del año 1931; se resolvió, por una parte, con mayoría de 7 votos, la constitucionalidad de la entonces fracción III del artículo 334 del Código penal mencionado, (la cual contenía la hipótesis normativa que hacía posible la realización del aborto por graves malformaciones en el “producto de la concepción” por causa genética o congénitas); y por otra, se desestimó la alegada inconstitucionalidad del artículo 131 *bis* del Código de procedimientos penales, (que encuadraba el procedimiento de aborto con motivo de que el embarazo no deseado fue propiciado tras una violación), en virtud de que no se

alcanzó la mayoría calificada prevista en el último párrafo de la fracción II del artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, ya que sólo 6 ministros votaron a favor de declarar la referida inconstitucionalidad.²⁴ Por lo anterior, en sesión privada del pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación del 14 de febrero de 2002, con los votos en contra de los ministros David Genaro Góngora Pimentel y José de Jesús Gudiño Pelayo, se aprobó el criterio vertido en la tesis de **jurisprudencia P./J. 14/2002**, intitulada: “Derecho a la vida del producto de la concepción. Su protección derivada de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de los tratados internacionales y de las leyes federales y locales.”²⁵; y que se relaciona con la jurisprudencia P./J. 13/2002 del mismo 14 de febrero de 2002, que lleva como título: “Derecho a la vida. Su protección constitucional.”²⁶

Del análisis conjunto de las mencionadas jurisprudencias se aprecia que el “producto de la concepción” goza de protección emanada

* artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

La Suprema Corte de Justicia de la Nación conocerá, en los términos que señale la ley reglamentaria, de los asuntos siguientes:

[...]

II.- De las acciones de inconstitucionalidad que tengan por objeto plantear la posible contradicción entre una norma de carácter general y la Constitución.

[...]

Las resoluciones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación sólo podrán declarar la invalidez de las normas impugnadas, siempre que fueren aprobadas por una mayoría de cuando menos ocho votos.

²⁴ MORALES Arché, Pedro Isabel, “estatus jurídico del embrión en México”, en *NEXOS* vol. XXVIII, número 343, año 28, México, julio de 2006, p.41.

²⁵ MINISTROS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, Sesión en Pleno, publicada en *SEMANARIO JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN Y SU GACETA*, Novena época, Tomo XV, página 588.

²⁶ *Ibidem*, página 589.

de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Convención sobre los Derechos del Niño y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos pues, con base en la procuración de la salud y el bienestar de los seres humanos, en específico la tutela de los derechos de la mujer en el trabajo en relación con la maternidad, sucede que junto con ella se protege al producto de la concepción sea cual sea la fase del proceso biológico en que se encuentra, tanto antes como después de su nacimiento, ya que es una manifestación de aquella.

Ello implica que se le da o se le reconoce al embrión su calidad de ser humano, o de persona, por lo menos para efectos de la protección constitucional de su derecho a la vida como todo ser humano, lo cual reafirman los códigos civiles y penales de la federación y del Distrito Federal. En dichos ordenamientos jurídicos se protege el bien jurídico de la vida humana en su fase de gestación, al considerar al no nacido como alguien con vida y por ende, establece que quien le cause la muerte debe ser sancionado; y se le atribuye personalidad desde su concepción, pero sólo para determinados actos jurídicos como el ser heredero o donatario, que surtirán sus efectos retroactivamente desde el nacimiento hasta la concepción.

Por ende, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales conforme al artículo 133 de la misma constitución, así como las leyes federales y locales, protegen la

vida del embrión humano, y al hacer eso, aún cuando los legisladores o los ministros de la corte suprema no lo digan expresamente, reconocen que el embrión humano tiene naturaleza jurídica de ser humano, y además le reconocen cierto grado de personalidad.

A pesar de lo expuesto recientemente, en México también existe una contradicción entre lo establecido, por un lado, en los criterios jurisprudenciales P./J. 14/2002 del 14 de febrero de 2002 y P./J. 13/2002 del mismo 14 de febrero de 2002, ya analizados, y por el otro, lo que se hace en la práctica legal, pues en el año 2000 se publicó un decreto de reforma al artículo 334 del entonces Código Penal para el Distrito Federal, y que hoy día se preserva en el del hoy día llamado “Nuevo Código Penal para el Distrito Federal”, en su artículo 168.

La referida contradicción entre tales criterios jurisprudenciales, y la práctica legal que emana del referido artículo consiste en que por un lado, en las mencionadas jurisprudencias se aprecia que el producto de la concepción goza de protección a su derecho a la vida, emanada de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de los tratados internacionales conforme al artículo 133 de la misma constitución, así como de las leyes federales y locales; y por otro lado, la en mencionada hipótesis normativa se contemplan excluyentes de responsabilidad para los casos en que el embarazo sea resultado de una violación o de una inseminación a través de artificios realizada a una mujer mayor de 18 años sin su consentimiento, o a una mujer menor de 18 años o incapaz,

independientemente de que se haya realizado con violencia o no; cuando de no provocarse el aborto, la mujer embarazada corra peligro de afectación grave a su salud a juicio del medico que la asista, oyendo este el dictamen de otro medico, siempre que esto fuere posible y no sea peligrosa la demora; y cuando a juicio de dos médicos especialistas exista razón suficiente para diagnosticar que el producto presenta alteraciones genéticas o congénitas que puedan dar como resultado daños cerebrales o físicos, al limite que puedan poner en riesgo la vida del mismo, siempre que se tenga el consentimiento de la mujer embarazada.

Y por si lo expresado en el párrafo anterior no fuera suficiente, hay quienes hacen ver la carencia de obligatoriedad de la tesis de jurisprudencia P./J. 14/2002, ya que la sentencia de la cual emana no fue aprobada con los 8 votos mínimos necesarios para integrar jurisprudencia en casos de acciones de inconstitucionalidad, de conformidad con los artículos 43, 72 y 73 de la Ley Reglamentaria de las fracciones I y II del artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; por lo que en opinión de Pedro Isabel Morales Arché la aprobación de la referida tesis de jurisprudencia constituye una especie de “fraude jurisprudencial”, y por ello él concluye

que dicha jurisprudencia no puede justificar el reconocimiento del carácter de persona al embrión.²⁷

En mi opinión, a pesar de que el comentario antes vertido es válida y cierta, ello no obsta para que los fundamentos de derecho y las consideraciones de hecho contenidas en la jurisprudencia P./J. 14/2002 en comento son igualmente válidos y ciertos; por lo que dicha jurisprudencia es de tomarse en cuenta para determinar la naturaleza jurídica del embrión.

Por otro lado, respecto a la contradicción a que se hizo referencia párrafos arriba, entre los criterios jurisprudenciales P./J. 14/2002 P./J. 13/2002 que implican la postura de preservación de la vida del embrión humano, por un lado, y la práctica legal que emana del artículo 334 del entonces Código Penal para el Distrito Federal, y que hoy día se preserva en el artículo 168 del hoy día llamado “Nuevo Código Penal para el Distrito Federal”, que implican la postura que excluyen de responsabilidad a quien termina con la vida del embrión humano, por el otro; se puede señalar que estos no se excluyen necesariamente, siempre y cuando sea para preservar la vida de la madre, o cuando exista razón suficiente para diagnosticar que el embrión presenta alteraciones genéticas o congénitas que puedan dar como resultado daños cerebrales o físicos al grado que puedan poner en riesgo su vida;

²⁷ MORALES Arché, Pedro Isabel, “estatus jurídico del embrión en México”, en *op. cit.*, p.42.

claro que además, en todos los casos se debe tener el consentimiento muy bien informado de la madre.

Por otro lado, aún al suponer sin conceder que la vida del embrión no sea un derecho fundamental en sí mismo, sino un bien jurídico tutelado, este criterio tiene como reprochable el que no se determine quién es el titular de ese bien, con lo cual no se sabe quién es el legitimado para ejercitar la acción para instar su protección.²⁸ Con esa concepción se podría llegar al absurdo de pensar en la existencia de derechos y de bienes sin titular. Además, al considerar al embrión humano como un bien, no obstante la gran importancia que se le de, nunca será tratado como persona porque a la hora del conflicto, los derechos de un sujeto se verán contrapuestos a un objeto.²⁹

Una vez tratadas las teorías acerca del *status* del embrión humano, podemos abordar acerca de la naturaleza jurídica de las células, los tejidos y los órganos que constituyen al embrión.

3.4. Sobre la naturaleza jurídica de las células, los tejidos y los órganos de embriones humanos.

Para hablar sobre la disposición de las células, los tejidos y los órganos de embriones humanos, debemos tomar en cuenta cual es su

²⁸ SILVA Sánchez Jesús-María, “Sobre el llamado ‘diagnóstico de preimplantación’ ” en PÉREZ del Valle, Carlos José, *op. cit.*, pp. 146.

²⁹ *Cfr.* MASSINI/SERNA (eds.), *EL DERECHO A LA VIDA*, Pamplona, 1998, pp. 245 y ss., 265

naturaleza jurídica, misma que va aparejada a la naturaleza jurídica del embrión del que forman parte. Este debate es similar al de la naturaleza jurídica de los mismos componentes biológicos en relación a la naturaleza jurídica del ser humano plenamente conformado del que forman parte, es decir, no hay consenso. A pesar de ello, en la práctica los científicos tienden a inclinarse por la postura que considera a estos componentes biológicos como partes de un ente biológico. Es por ello que a continuación se hará referencia a dicho argumento.

3.4.1. Como partes de un ente biológico (ser vivo) en oposición a ser partes de una persona humana.

La presente teoría parte del supuesto de que el embrión es un organismo autónomo, por lo que sus células, tejidos y órganos son partes integrantes de su cuerpo. Esta teoría tiene vínculo directo con la teoría expuesta en el apartado 3.2.3.

Como se expuso en el mencionado apartado, en esta teoría se hace distinción entre los embriones anteriores y los posteriores a los catorce días de vida, porque – se dice – es el decimocuarto día de vida de un embrión el que marca el momento del comienzo de la vida del ser humano. A partir de esa distinción, tenemos que hay quienes opinan que el embrión humano es sólo un ente biológico, respecto del cual no

existe ningún factor que lo distinga de otros seres vivos (plantas y animales).

Como también se expresó con anterioridad, los representantes de esta postura consideran al embrión en sus primeros días de vida, como un organismo pluricelular que no siente dolor, ni tiene autoconciencia, por lo cual no existe ningún factor que lo distinga o lo haga superior respecto de otros seres vivos (plantas y animales). En cuanto al embrión de catorce días o más de vida, estiman que goza de una vida muy frágil que lo hace inviable de no encontrarse implantado en el endometrio, y que a pesar de ya tener forma humana y ya contar con todos sus órganos, tampoco posee el elemento de racionalidad y la conciencia de sí mismo, factores que diferencian a un ser humano de cualquier otro ser vivo.

La anterior distinción, como ya se manifestó, se hace debido a que respecto de los embriones menores de catorce días de vida no se puede considerar que tengan tejidos y órganos, pues están conformado únicamente por blastómeros; y porque respecto de los embriones mayores de catorce días de vida ya se empieza a hablar de sus tejidos y órganos, pues a partir de ese momento comienza su formación.

En ésta teoría se concluye que las células, tejidos y órganos son componentes biológicos de un ser vivo como lo es el embrión, aunque no le reconocen la calidad de seres humanos.

3.5. El embrión humano es persona humana; sus células, tejidos y órganos son sus componentes biológicos.

Después de lo expuesto a lo largo del presente capítulo estoy en posición de dejar planteada mi opinión respecto a la naturaleza del embrión humano, lo cual expongo a continuación.

Considero que no es cierto lo planteado por los autores de las teorías que opinan que el embrión humano es un ente biológico (ser vivo), y que en virtud de ello es posible y legítima la disposición y del uso de forma indiscriminada de embriones humanos, para investigación y experimentación con sus células, tejidos y órganos.

En las teorías de referencia se hace la distinción entre los embriones anteriores y los posteriores a los catorce días de vida porque es en ese día cuando concluye su proceso de implantación, y de acuerdo a tales teorías es en ese momento cuando adquieren su humanidad.

No es preciso lo afirmado por muchos médicos y científicos, respecto a que la implantación sea el momento que marca el comienzo de la vida del ser humano ya que en algún punto durante el final de tal momento es cuando se adquiere la individualización (unicidad y unidad),

Como ya se manifestó, si bien es cierto que en las primeras etapas de desarrollo embrionario hay cierta debilidad en la

determinación del individuo, ello no implica que no exista nadie, sino por el contrario existe un organismo individual, o más de uno. Siempre que es concebido un cigoto, es de forma individual, eventualmente si se conciben dos o más gemelos, estos siempre tienen lugar a partir de ese cigoto individual que se concibió en un principio.

Tampoco es correcto hacer la mencionada distinción entre embriones, ya que es tramposo pensar en que los embriones sin implantar, de menores de catorce días de vida, sean sólo entes biológicos pluricelulares que no siente dolor, ni tiene autoconciencia; y que los embriones implantados, de más de catorce días de vida, sean seres vivos, organismos complejos que sólo son parte de la naturaleza humana, con cierto grado de sensibilidad; y que uno y otro tipo embriones, al carecer del elemento de racionalidad y la conciencia de sí mismo; se les niegue su calidad de ser humano con el fin de hacer creer que no tendría mayores repercusiones el investigar y experimentar en ellos, pues no se les causaría dolor alguno, ni se atentaría contra su dignidad ni contra su vida.

Como respuesta al anterior argumento se puede afirmar que el ser humano es tal desde su concepción. Lo único que sucede es que en sus primeras etapas se encuentra en un constante y acelerado proceso

de desarrollo* el cual continua aún después de su nacimiento, a una velocidad decreciente conforme pasa el tiempo.

La vida humana es un *continuum* que puede ser visto de dos formas: Respecto de cada individuo en concreto: La vida humana comienza en su concepción y termina en su muerte. Y respecto al genoma de la especie humana: La vida humana comenzó hace miles de millones de años y continuará indeterminadamente gracias al proceso de reproducción humana.

Por ello se puede afirmar que el hecho de que el embrión durante algún momento de su vida carezca de raciocinio, de propio acepción y de sensibilidad no implica que no se sea humano, sino por el contrario. El embrión es un ser humano en proceso de adquirir y desarrollar dichas características. Nuestro genoma contiene las “instrucciones” necesarias para que ello suceda. Negar la calidad de humano al embrión porque carece de raciocinio, de propio acepción y de sensibilidad sería como negarle la calidad de humano y de persona a cualquier incapaz mental, a muchos autistas y a la gente en estado de coma profundo, lo cual es impensable. La calidad humana de un embrión es intrínseca a su procedencia, (de gametos con genoma humano), a su esencia presente, y a su devenir. Es decir, estamos ante vida humana.

* Desarrollo intrauterino: fase blastémica, fase organogénica, fase de crecimiento, maduración y viabilidad. Desarrollo extrauterino: nacimiento, crecimiento, madurez y muerte.

Además es falso lo que se expresa en las teorías de referencia respecto a que ambos tipos de embriones sean sólo una parte no esencial del cuerpo de la madre que lo gesta, y que por eso ella tenga el derecho a disponer del embrión que lleva en su vientre, en ejercicio de los derechos intrínsecos relativos a su cuerpo.

Es evidente que los embriones son organismos que, en efecto, sí son dependientes alimentariamente a su madre pues gozan de una vida muy frágil, y requieren estar implantados para ser viables; pero no obstante son totalmente autónomos genéticamente, toda vez que cuentan con un mapa genético único e irrepetible. Por tanto, son distintos a la sus progenitores y a cualquier otro embrión. Por ello se puede decir que el embrión humano es un organismo autónomo, que nada tiene de semejante a cualquier órgano pues tiene vida propia, y los órganos tienen vida accesoria a la del organismo al que pertenecen.

Por otro lado se aprecia que un sector de autores de las posturas en comento admiten que el embrión es un ser autónomo íntimamente relacionado a la madre que lo gesta, y por añadidura a la sociedad humana. Por ello aceptan que sea protegido, pero únicamente cuando esté implantado en el endometrio. Como crítica podemos exponer que tal protección es sólo en cierto grado, porque llegan a opinar que, bajo determinadas circunstancias, podría privársele de la vida al embrión, sin importar que esté o no implantado, sin que ello implicase una conducta sancionable.

No se puede tomar como verdad absoluta tal distinción entre embriones humanos anteriores a los catorce días y los embriones posteriores a los catorce días de concebido, porque quien suscribe la presente tesis concuerda con quienes piensan que el concepto pre-embrión fue creado por aquellas personas que los consideran como un bien sujeto a tráfico económico y jurídico a fin de que puedan ser utilizarlos para investigaciones y experimentaciones científicas, en virtud de la total o de la plural capacidad potencial, según corresponda, de sus blastómeros para convertirse en células diferenciadas a partir de las cuales se busca obtener determinados tejidos, órganos, y hasta otros embriones humanos.

Además, como ya se había mencionado, la denominación de pre-embrión es desafortunada en cuanto a su nombre, ya que éste por sí no nos indica nada, salvo el prefijo “pre” el cual nos indica que se trata de un periodo o un ser anterior al del embrión. Es de tomarse en cuenta que debido a la existencia del concepto mencionado, el cual debería denominarse como embrión pre-implantatorio o periodo pre-implantacional, según a qué se quiera uno referir, sólo debe estimarse para efectos didáctico-académicos pues únicamente es parte de un modelo ideal creado para entender la vida intrauterina.

Como se puede apreciar, no hay un momento irrefutable a partir del cual se pueda afirmar que “la nueva vida” adquiere la calidad humana. Por ello se asevera que el establecer a la anidación, al

comienzo de la actividad cerebral o cualquier otro momento posterior a la concepción, así como al simple hecho del nacimiento como el punto de partida de la vida y dignidad humana, y por ende del comienzo de la protección jurídica completa es un hecho arbitrario y sin fundamento, ya que no hay datos “duros” por los que se pueda precisar de forma objetiva qué factor o acontecimiento exacto lo vuelve humano y qué característica(s) le falta(n) al pre-embrión para considerársele ser humano.

Entonces, la visión de la naturaleza jurídica del embrión humano a la que conlleva la distinción entre embriones humanos anteriores a los catorce días y los embriones posteriores a los catorce días de concebido no puede aceptarse como verdadera porque con ella se le negaría al *nasciturus* su indudable naturaleza humana.

Por parte de quien suscribe las presentes líneas, es de tenerse como cierto el hecho de que existe vida humana desde la concepción, ya que por su proveniencia es evidentemente que el embrión nunca será un ser vivo o cosa distinta a un ser perteneciente a la especie a la humana.

Caso distinto, aunque con entrañable relación es el determinar si el embrión humano es persona o no, ya que equiparar el término ‘ser humano’ con el de ‘persona’, aún con el tipo adjetivada como ‘física’, resulta inexacto.

Es de recordar que para el derecho 'persona' es todo ser o ente sujeto de derechos y obligaciones; y una singularidad que presenta ese concepto es que habla de seres y de entes, refiriéndose a las personas físicas y a las llamadas personas morales, respectivamente, ya que ser titular de derechos es propio sólo de los seres humanos, pero también por extensión, de las personas morales, en virtud de una ficción jurídica.

Es un hecho que durante el devenir de la historia han existido seres humanos que no fueron considerados personas, por ejemplo los esclavos y los condenados a la muerte civil; también lo es que hoy día para el derecho moderno todos los seres humanos son personas, aunque no todas las personas son seres humanos. Por ello, es de apreciarse que este concepto, teóricamente hablando, se podría aplicar también a animales o a cosas inanimadas, pues para efectos jurídicos, sólo se puede considerar como persona, a todo ser que posea y le sea reconocida la personalidad jurídica, lo cual se nota con la existencia de la ficción jurídica denominada 'persona moral'.

A su vez, si recordamos que 'personalidad jurídica' es la aptitud abstracta para ser persona, es decir, para desempeñarse en el campo jurídico, mientras que la 'capacidad de goce' es la aptitud en concreto de toda persona para ser titular de derechos, así como para asumir y cumplir deberes.

Ambas figuras son reconocidas plenamente desde el nacimiento, aunque, como se aprecia de la legislación nacional ya analizada, la

capacidad de goce, como la personalidad jurídica, se tienen desde la concepción y se pierden por la muerte.

La diferencia es que personalidad simplemente se tiene o no, mientras que la capacidad en sus diversas manifestaciones se tiene en distintos grados, o lo que es lo mismo, se tiene más o menos posibilidades de ser titular de derechos, en virtud de ciertos supuestos normativos, tales como la edad, la nacionalidad, salud o enajenación mental u otros motivos, lo cual implica que en ningún individuo se darán todos los supuestos necesarios para gozar de todos los derechos posibles.

Cuando se tiene personalidad se es persona, y esto implica dar por supuesta la tenencia de un mínimo de capacidad de goce. En otras palabras ser persona y tener capacidad de goce son situaciones que van paralelas y son consecuencia necesaria de ser seres humanos con personalidad jurídica.

Además, si en todos los sistemas jurídicos, ya contemporáneos o de otras épocas, el reconocimiento y en algunos casos el otorgamiento de la personalidad, se ha establecido por seres humanos a través de Estado, quien sitúa en las leyes el reconocimiento para sí mismo, y el otorgamiento al Estado y otros entes, de personalidad jurídica.

Ahora bien, de lo establecido en los últimos párrafos y de lo dispuesto en la ley, se concluye que un concebido no nacido tiene capacidad de goce para ser considerado como heredero, aunque no

tenga capacidad de ejercicio para realizar cualquier otro acto de dominio o de disposición, lo cual no niega que el embrión humano tenga personalidad jurídica, y por ello sea persona.

Por otro lado, de suponer sin conceder que no fuera así, debido a las implicaciones que tiene la vida de los embriones, en términos generales, para sus madres, así como para la sociedad humana; nada impide que se pudiera establecer de forma concreta en la constitución política y en los códigos penales y civiles, como sí sucede en algunos tratados internacionales, que el embrión es para todos efectos una persona física.

En concreto en el caso mexicano, lo único que se establece en los Códigos civiles del año 2000, en los artículos 22, y de forma complementaria por los artículos 1314, y por el artículo 2357, es que la naturaleza jurídica *sui generis* del concebido no nacido se debe a una ficción jurídica por la cual se atribuye personalidad a un embrión o feto desde su concepción, pero sólo para determinados actos jurídicos, o en otras palabras, específica capacidad de goce, la cual surtirá sus efectos de forma retroactiva hasta la concepción cuando acontezca el nacimiento, pues en este momento es a partir de cual se le reconoce la personalidad. En otras palabras, los actos jurídicos en que se vea involucrado un “no nacido” cuentan con validez con respecto a él desde su concepción, pero no pueden ser ejercitados, ni ser oponibles frente a

terceros desde ese momento, porque ello está sujeto a la condición de que el *nasciturus* nazca vivo y sea viable.

Por ello es que se llega a decir que si el producto de la concepción no nace, la consecuencia jurídica es que los actos jurídicos en los que él se vea involucrado se declararán inexistentes, pero no por falta de personalidad o de capacidad sino porque no existe sujeto de derecho que pueda adquirirlos, ya que, como afirma Ingrid Brena Sesma: “de quien no existe no puede decirse que sea incapaz”.³⁰

Pero como réplica a tal aseveración, el que suscribe las presentes líneas opina que, es precisamente debido a que el embrión tiene personalidad con capacidad de goce mínima, es que se puede decir que el embrión es alguien, que es sujeto de derechos y obligaciones, aunque no los pueda ejercer por sí, como tampoco los puede oponer frente a terceros, sino hasta su nacimiento.

Desde la particular perspectiva del autor del presente trabajo recepcional, el asunto de la personalidad del embrión es un galimatías innecesario puesto que el embrión humano es un ser humano, por ende es persona, que atraviesa un período de desarrollo *sui generis*, y por ello tiene capacidad de goce mínima debido a que su personalidad se le reconoce jurídicamente hasta que nazca, con la condición de que sea de manera viva, y además que sea viable.

³⁰ BRENA Sesma, Ingrid en: *op. cit.*, p. 25.

Esta situación se puede corregir si se estableciera de forma concreta que:

- El *nasciturus*, sea cual sea el periodo intrauterino que atraviese, es ser humano, y por ende, persona física que desde su concepción entra bajo la protección de la ley.
- Sólo por encontrarse dentro del vientre materno y por tener un grado de conciencia disminuido, tiene capacidad de goce limitada a los casos que dispongan las leyes; razón por la cual, los actos jurídicos en los que se vea involucrado están afectados de condición suspensiva, y por lo cual surtirán efectos a partir del nacimiento del ser humano.

Por lo que respecta a la naturaleza jurídica de las células, tejidos y órganos del embrión humano se concluye son componentes biológicos del embrión humano en el que se encuentran. En términos de la doctrina de los derechos de la personalidad las células, tejidos y órganos son partes del cuerpo, no esenciales para la vida de embrión en el que se encuentran. Como tal, y tras las conclusiones respecto de la naturaleza jurídica del embrión humano, a las células, tejidos y órganos se les debe dar el mismo trato que se da a los mismos componentes de un ser humano ya nacido.

La única discusión sería respecto de la conveniencia de que se pudiera disponer de las células, tejidos y órganos de un embrión humano; ya que esto trae aparejado serios dilemas éticos, por no mencionar los de legitimación, pues el embrión no es capaz de manifestar su voluntad, por lo que surge la siguiente pregunta: ¿quién es el legitimado para manifestar la voluntad de disponer de las células, tejidos y órganos de un embrión humano?, lo cual trataremos posteriormente.

Una vez expuestas las teorías acerca del inicio de la vida en particular de cualquier individuo de la especie humana y sobre la naturaleza jurídica del embrión humano se puede proceder al planteamiento del problema de esta tesis, a saber: la disposición y el uso de embriones humanos supernumerarios no transferidos al útero de su madre genética durante su tratamiento extra-corpóreo de reproducción asistida a su así como de las células, tejidos y órganos que los componen, lo cual se hace a continuación.

CAPÍTULO CUARTO.

4. LA DISPOSICIÓN Y EL USO DE EMBRIONES HUMANOS “SUPERNUMERARIOS” NO TRANSFERIDOS AL ÚTERO DE SU MADRE GENÉTICA DURANTE SU TRATAMIENTO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA EXTRA-CORPÓREA; ASÍ COMO DE LAS CÉLULAS, TEJIDOS Y ÓRGANOS QUE LOS COMPONEN.

4.1. Planteamiento del problema.

Como se recordará, en la presente tesis se abordaron las formas en que se puede asistir a la procreación de seres humanos y las circunstancias bajo las que se llevan a cabo estas prácticas. En épocas antiguas era inconcebible otra forma de reproducción humana que no fuera la forma natural, pero en épocas modernas esta circunstancia ha quedado en el olvido debido a las novedosas técnicas de reproducción asistida, las cuales no han dejado de sorprender ni de causar controversia desde su aparición ya que hoy día son no vistas sólo como otra forma de procrear seres humanos, sino que, en específico la fecundación *in vitro* y sus variantes, son vistas como una forma en que la ciencia se allega de embriones humanos para usarlos en sus investigaciones y experimentos.

Las técnicas de reproducción asistida, y en especial la fecundación *in vitro* y sus variantes, han traído consigo una revolución

en todos los ámbitos. Es así que disciplinas como el derecho se quedan por detrás de todos los avances científicos que se han presentado en esa materia.

Estas técnicas han causado gran inquietud ideológica a todos los niveles ya que ya que han surgido grandes debates acerca de los límites dentro de los cuales deben de operar, debido a que es de notarse que el fin perseguido con tales técnicas ha sido desvirtuado.

Las técnicas en comento fueron en principio, un medio para subvenir al deseo de tener hijos biológicos que poseen muchas parejas infértiles o estériles. Ahora, dichas técnicas son vistas por muchas personas como un medio de socorrer a los científicos para tener a su alcance embriones humanos, sus células tejidos y órganos, so pretexto de obtener conocimiento para la cura y/o la terapia de muchísimas enfermedades.

Hay quienes opinan que la ciencia en el ámbito de la medicina de la reproducción ya ha sobrepasado su marco de actuación, toda vez que muchas de sus investigaciones, descubrimientos y avances científicos van en contra del orden natural de las cosas. Mientras que otros son partidarios de reconocer plena libertad de actuación a la ciencia para que ésta se desarrolle lo más que pueda, siempre y cuando se actúe en beneficio de la humanidad.

Quienes esgrimen la primera de las líneas argumentativas mencionadas en el párrafo anterior manifiestan como crítica a las técnicas en comento, que cuando se procrean embriones humanos fuera de su ambiente natural, es decir, el fuera del útero materno, y también cuando estos son conservar en estado de animación suspendida por congelación en nitrógeno líquido, se actúa en contra todo orden natural ya que los científicos y médicos especialistas en asistencia a al reproducción humana no son nadie para decidir si un ser humano, aún en su fase de embrión, conserva su vida o no, ni mucho menos para decidir la manera y las condiciones en que ésta se ha de preservar. El hecho de que el embrión humano se desarrolle fuera del cuerpo de su madre lesiona lo que Vila-Coro denomina como <<derecho a la identidad personal>>, en virtud de que, como bien apunta esta autora, la influencia de los estímulos externos al ambiente en la expresión de los genes es de tal magnitud, que debe considerarse al ambiente como elemento constitutivo de la esencia del genoma humano.¹

También se critica el que la fecundación, o sea la unión del óvulo y el espermatozoide, sea controlada y realizada in vitro y por vía artificial. Consideran que hay sustitución de personas, por lo que la procreación no es el resultado de la unión y de la relación personal de los cónyuges, sino de la manipulación de gametos por parte de

¹ Cfr. VILA-CORO Barrachina, María Dolores, *op. cit.*, p. 25.

médicos, es decir, por parte de personas ajenas a la pareja que desea ser padre y madre.

Ya en concreto, respecto a el tema de la presente tesis de licenciatura, las técnicas de fecundación *in vitro* son criticables porque no sólo se manipulan gametos, sino que se manipulan embriones humanos como si fuesen cualquier cosa, lo cual es reprobable en virtud de que los embriones humanos son precisamente eso, humanos. Sin mencionar que tal manipulación puede acarrear alteraciones en el código genético, con las consiguientes modificaciones de caracteres heredados por sus progenitores, como en algunos casos en que se han presentado alteraciones y degeneraciones físicas en dichos embriones, lo cual también implicaría una trasgresión al mencionado <<derecho a la identidad personal>>.

Son estas razones por las que los médicos y científicos son vistos por muchos sectores de la sociedad como personas que juegan a ser dioses.

Asimismo, estas técnicas son criticadas porque abren la posibilidad a dos situaciones censuradas por muchos y diversos sectores de la sociedad:

- La procreación excesiva de embriones en virtud de que es usual que en los procedimientos de reproducción asistida se obtenga

una gran cantidad de ovocitos para crear muchos embriones, más de los que verdaderamente se llegan a utilizar, con el propósito de estar preparados para transferirlos. Lo anterior en virtud de que generalmente la primera transferencia no tiene éxito, por lo que es necesario practicar una segunda o más transferencias, por lo que el número de embriones que se requieren para un tratamiento de reproducción asistida es incierto, ya que bien puede ocurrir que se obtenga una fecundación en la primera o segunda transferencia. Por ello se requiere tener un gran número de embriones para ser transferidos, lo cual conlleva a la existencia embriones sobrantes, para los cuales hay sugerencias en el sentido de que sean destinados a ser objeto de investigación y experimentación científica.

- La posibilidad teórica de crear embriones humanos con intenciones éticamente dudosas, como pueden ser satisfacer la vanidad, o por conveniencias utilitarista tales como el comercio de órganos y tejidos creados a partir de blastómeros, o para destinarlos *ex profeso* a ser objeto de investigación y experimentación científica.

Por ello, enfocándonos en la existencia embriones sobrantes, para los cuales hay sugerencias en el sentido de que sean destinados a

ser objeto de investigación y experimentación científica, para lo cual, – indican quienes hacen tal sugerencia– se debe favorecer la plena libertad de actuación a la ciencia para que ésta se desarrolle. Expresan que el embrión humano es sólo una célula no más grande que la punta de un alfiler, respecto del cual se reconoce que es vida humana en abstracto, es vida en igual grado o tan sólo un poco más que los gametos de los que procede, pero sin embargo no se considera como el mismo ser humano que nacerá, es decir, se considera que el embrión humano es otro ciclo vital diverso al del ser humano nacido, y por ello es permisible llevar a cabo investigaciones y experimentos con ellos.

Por otro lado, la procreación supernumeraria sucede, en primer término por la estimulación ovárica múltiple, la cual como ya se abordó en el sub-apartado 1.2.1.5., es efectuada a fin de evitar esperar el momento en que un óvulo maduro esté en camino al útero y en ese momento recolectarlo, o para no efectuar reiteradamente la estimulación ovárica para obtener y recolectar un ovocito desprendido de los folículos ováricos cada vez que se requiera procrear un embrión para ser transferido, lo cual es costoso e incómodo para la mujer a la que se le practica; y sucede, en segundo término porque la probabilidad de embarazo con la transferencia de un embrión es muy baja, debido al frecuente rechazo al embrión por el útero, razón por la cual la

transferencia suele realizarse con tres o cuatro, y hasta más embriones a la vez.

Entonces, como también ya se abordó, no todos los embriones serán implantados en el útero materno. Los embriones no implantados deberán permanecer en crío-conservación para el caso en que eventualmente se requiera emplearlos para continuar con la técnica de reproducción (para conseguir la descendencia de ella y su pareja).

El problema se encuentra en qué hacer con dichos embriones crío-conservados, cuando después de cierto tiempo no son requeridos por su madre genética para volver a gestar otro hijo, ya que esto implica un menoscabo a su derecho a la vida, ya que no se les permite continuar su ciclo vital, eso si no se les da muerte.

Existe la posibilidad de que los embriones supernumerarios concebidos durante el desarrollo de estas técnicas de reproducción, sean dispuestos y usados de forma voluntarista* e incontrolada, y que estas situaciones, así como el “tráfico” y transporte de los ellos, al igual que los centros que los manipulen y crío-conserven, no sean controlados ni autorizados.

También tenemos el problema ético que representa la teóricamente posible procreación ex profeso de embriones, empleando

* De voluntarismo: Calificanse de voluntarismo aquellas direcciones filosóficas que de alguna manera conceden preferencia a la voluntad sobre el entendimiento. BRUGGER Walter, *DICCIONARIO DE FILOSOFÍA*, (Trad. J.M. Vélez Cantarell y R. Gabás), decimotercera edición en versión castellana de la 15ª edición del Philosophisches Wörterbuch, Editorial Herder, Barcelona, 1995, p. 579.

gametos “donados” y almacenados en “bancos de gametos”, para disponer de ellos para destinarlos a la investigación o a la experimentación.

Respecto a todo anterior, se plantea una disyuntiva que consiste en escoger entre el bienestar de la mayoría de las personas, y la protección a la vida y dignidad del embrión humano.

Por el lado de la ciencia, como se ha venido mencionado repetidamente, se acepta que el embrión humano es una forma de vida humana, un organismo, al que sin embargo no se le reconoce su calidad de ser humano ni de persona en virtud de que no ha nacido.

Es a partir del presupuesto según el cual los embriones humanos no son vistos como seres humanos ni como personas, sino como simple “material genético”, que los científicos argumentan que es legal y ético experimentar e investigación con embriones humanos, así como con sus células, tejidos y órganos; respecto a lo cual agregan que es sólo a través de la experimentación e investigación realizada en los embriones y con sus componentes biológicos se puede obtener conocimiento para la cura y/o la terapia de muchísimas enfermedades padecidas por el ser humano.

Ese gran interés que tiene la ciencia hacia los embriones se debe a la total capacidad potencialidad de los blastómeros embrionarios para determinarse o especializarse en parte cualquier clase de tejido, y a

partir de ahí devenir en cualquier órgano; y hasta para convertirse en otros embriones, lo cual implica para los científicos y médicos grandes posibilidades para que en un futuro mediato se consiga la cura o la terapia para muchas enfermedades de originadas por alteraciones en dos o más genes.

Sin embargo, al manipular y tomar uno o más de los blastómeros de un embrión, existe la posibilidad de causarle a éste algún daño o la muerte, situación que es considerada por muchos como indeseable, no obstante se busque el bienestar de la humanidad.

De ahí que surge la interrogante ética respecto a ¿qué hacer con los embriones que presenten características genéticas no deseadas?

A los anteriores problemas no hay respuesta filosófica firme, ni muchísimo menos la hay de carácter legal.

Además, como también ya se abordó, el debate del *status* y de la naturaleza jurídica del embrión humano es asunto inconcluso, respecto del cual opino que es vida humana, es un ser humano que está en un fase o estadio en que es puramente multicelular, si es que no se ha implantado en el útero materno, o multicelular en comienzo de la organogénesis, si es que ya se ha quedado implantado.

No obstante esto último, se disponen y usan los embriones humanos supernumerarios a que se ha hecho referencia, razón por la cual se abordarán las formas en que realmente se hace dicha disposición y los fines para que se usan los referidos embriones, debido

a que las situaciones problemáticas que conllevan estas situaciones son motivadas por la inexistencia de un marco normativo que regule concretamente dichas técnicas.

4.2. La disposición y el uso de embriones humanos, de sus células tejidos y órganos

Hoy día en México, como se hizo notar en el capítulo segundo, no se cuenta con un ordenamiento jurídico que regule la disposición y uso de embriones humanos, de sus células, tejidos y órganos. Por ello vemos que en la realidad se disponen y usan embriones sin más limitación que los criterios morales de las personas que intervienen en dichas prácticas. Es decir, se puede realizar cualquier tipo de empresa respecto de ellos sin que se viole algún precepto normativo o se cometa algún hecho ilícito o delito, pues lo que no está expresamente prohibido para los particulares, les está permitido.

Pero esto no siempre concuerda con la apreciación que tiene la sociedad respecto del uso y disposición de embriones humanos, ya que se duda si en verdad todas las investigaciones y experimentos que se practican en ellos sean con fines terapéuticos que conduzcan a una mejor calidad de vida para la sociedad en su conjunto o para los hijos no nacidos. En concreto se duda si vale la pena extraer las células

totipotenciales de los embriones en sus primeras fases para usarlas con distintos fines específicos, pues ello implica la muerte de estos. En esta situación se está en el dilema de preferir, por un lado, la vida de algunos embriones, y por el otro, el bienestar de la sociedad y de los hijos *nasciturus* que se beneficien de las investigaciones y experimentaciones realizadas.

El hecho es que en la actualidad los científicos tienen a su disposición y usan al embrión humano, a sus células, tejidos y órganos para realizar múltiples investigaciones sobre ellos, en gran medida porque pueden obtenerlos de entre aquellos que no transferidos al útero de su eventual madre, con motivo de las prácticas de reproducción médicamente asistida mediante fecundación extracorpórea (técnica de fecundación *in vitro*).

El problema de estas técnicas es que en México no están reguladas en cuanto a su procedimiento, en cuanto a los fines perseguidos, en cuanto a lo absolutamente prohibido, ni en cuanto al destino final de los embriones no transferidos. Estas situaciones quedan al arbitrio de los médicos o se guían con base en reglamentos internos de las instituciones o centros de asistencia a la reproducción, lo cual, a lo más que se provoca es que la creación supernumeraria de embriones no sea excesiva. Por lo que en el referido supuesto legal, los centros en mención disponen de embriones sobrantes de los tratamientos de reproducción asistida efectuados en ellos.

Como habremos de recordar en dichos tratamientos los futuros padres y madres otorgan sus gametos para crear varios cigotos para poder implantarlos en el útero de la mujer a fin de lograr, con por lo menos uno de ellos, la reproducción deseada por ella y su pareja. Tal necesidad de crear muchos embriones se debe a que la tasa de éxito en la reproducción asistida es baja. Por eso, una vez que se logra la reproducción, es usual que sobren embriones* que no fueron transferidos. Si no existe legislación expresa respecto al destino final de dichos embriones, entonces es posible que los responsables de los centros de asistencia a la reproducción dispongan de los embriones humanos crío-conservados que tienen bajo su custodia, a favor de científicos que los usen en sus investigaciones y experimentos, sin que exista algún precepto jurídico que lo impida.

Como se hizo notar en el apartado anterior de éste capítulo, es evidente que la fecundación extracorpórea no siempre tiene como finalidad la reproducción de parejas con problemas de infertilidad. Se podrían practicar para crear embriones humanos que se dispondrían para que los científicos experimenten e investiguen con ellos, situación que da sustento para tachar a quienes efectúan estas práctica de ser utilitaristas, y hasta de tener intenciones de lucrar con los embriones,

* O hasta gametos con los que hipotéticamente se podrían crear embriones (nueva vida humana, un potencial hijo) sin el conocimiento de los *tradens* de aquellos.

con su creación y con el producto obtenido de las investigaciones realizadas en ellos.

Por todo lo anterior es que, a continuación, en el presente capítulo, se abordará la manera en que se efectúa, de facto, la disposición de embriones, y posteriormente los distintos usos que se les quiere dar.

**4.2.1. Disposición de facto de embriones humanos
“supernumerarios” no transferidos al útero de su madre
genética durante su tratamiento extra-corpóreo
reproducción asistida.**

En primer término se ha de recordar que, según lo expuesto en el capítulo primero, por disposición se entiende la facultad de dominio sobre las cosas o bienes para enajenarlos en vez de atenerse a su posesión y disfrute. También recordaremos que, entre los actos de disposición encontramos: la venta, la donación, la permuta, las constituciones de hipoteca y de servidumbre, entre otros. Por ello, se concluyó que los actos de disposición implican, en su mayoría, el ejercicio del derecho de propiedad respecto de bienes para hacerlos salir del patrimonio.

Al hablar de disposición de embriones humanos, notaremos una discordancia, porque el embrión humano, es una persona humana*, y no un bien susceptible de apropiación ni mucho menos de enajenación.

Pero como ya se ha mencionado, es un hecho que, *de facto*, se dispone de embriones humanos, razón por la cual es menester tratar las formas de en que esto se hace.

Al respecto gran parte del sector científico ha considerado que éticamente, la mejor forma de disponer, en su sentido de sacar del patrimonio, embriones humanos es mediante el contrato de donación, toda vez que éste es celebrado a título gratuito y persigue fines altruistas como podría ser el lograr la reproducción asistida de otra pareja.

Pero antes de continuar es indispensable saber que se entiende por contrato de donación de embriones humanos y los términos bajo los cuales se realiza.

Por contrato de donación entendemos que:

“Es un acto de liberalidad en forma de acuerdo de voluntades, en virtud del cual una persona a la que se designa como donante, se obliga a

* Se concluyó en el capítulo tercero de esta tesis que el embrión humano es innegablemente es un ser humano en una más de sus múltiples fases de desarrollo; y que el tratamiento legal respecto de su naturaleza jurídica es ambiguo, pero es interpretable en el sentido de considerar al embrión humano como persona humana, con capacidad de goce limitada y sujeta a condición de que nazca vivo y sea viable.

transmitir gratuitamente a otra persona que se designa donatario, una parte o la totalidad de sus bienes pecuniarios presentes.”²

Entonces, con base en la anterior definición, el **contrato de donación respecto de embriones humanos** podría ser definido como: **aquél en virtud del cual el donador se obliga a transmitir gratuitamente al donatario uno o más embriones humanos.**

Es de hacer notar que en este contrato no se hace referencia a algún posible fin o destino que debiese tener aquello que se donó, en el caso que nos compete, los embriones. Aunque ello no impide imponer a las partes cargas o sujetar a condición a la donación.

Si hay discusión acerca de si es posible celebrar un contrato de donación respecto de gametos, con mucho más razón es discutible si se puede celebrar dicho contrato respecto de embriones humanos.

Para defender la postura de que se puede celebrar contrato de donación respecto de embriones humanos, se ha llegado a decir que el objeto de dicho contrato serían embriones humanos.

Además, se ha llegado a manifestar que, originalmente las partes que intervienen en el contrato serían, por un lado, la pareja que ha logrado procrear gracias al procedimiento de reproducción asistida, en calidad de donantes de los embriones en fase de pre-implantación; y

² GUTIÉRREZ y González, *DERECHO DE LAS OBLIGACIONES*, décima tercera edición corregida y actualizada, Porrúa, México, 2001, p. 1241.

por el otro, el médico que desarrolló dicho procedimiento y/o el centro médico donde desarrolló el mismo, en calidad de donatario. En un segundo momento, las partes del contrato lo serían por un lado, el centro médico que desarrolló dicho procedimiento, en calidad de donatario, y por el otro, alguna(s) otra(s) persona(s) interesadas en “obtener” el embrión o los embriones sobrantes de un procedimiento de reproducción médicamente asistida. También se ha llegado a manifestar que las partes que intervienen en el contrato serían, por un lado, la pareja que ha logrado procrear gracias al procedimiento de reproducción asistida, en calidad de donantes de los embriones en fase de preimplantación, y por el otro, alguna(s) otra(s) persona(s), no determinada, pero que llegue(n) a estar interesada(s) en “obtener” el embrión o los embriones sobrantes de un procedimiento de reproducción médicamente asistida

En mi opinión, realidad respecto a las situaciones recién planteadas no nos encontramos ante un contrato de donación, pues si se considera que los embriones humanos en estado preimplantacional son seres humanos individuales autónomos en su fase de desarrollo multicelular, y que tienen la potencia para devenir en seres humanos plenamente constituidos, razón por la cual, aún en esa fase son de trascendencia humana; se notará que por ello no pueden ser objeto de ningún contrato.

Además, en opinión de Carcaba, el centro receptor no es propiamente un donatario, y ni siquiera va a ser el favorecido por la liberalidad. Tampoco se puede considerar que sea una donación a favor de tercero ni un contrato para persona por designar, pues los destinatarios finales son desconocidos por el donante.³ Y por si fuera poco no le son aplicables las normas del código civil relativas a la revocación de las donaciones.

Además, respecto al consentimiento como elemento de existencia de la donación, en el código civil para el Distrito Federal se establece que el donatario debe externar su voluntad de que acepta gratuitamente la donación, pero se lo debe hacer saber al donante, lo cual no puede ocurrir al momento de celebrarse el contrato de prestación de servicios profesionales en materia de medicina de la reproducción pues en principio todos los embriones concebidos *in vitro* en teoría serán transferidos al útero materno, y lo que sucede cuando existen de embriones supernumerarios es que estos se preservan crío-conservados hasta que sean reclamados por los *tradens* de los gametos que dieron origen a dichos embriones, lo cual en la gran mayoría de los casos no sucede. Y si a las críticas hechas añadimos el hecho de que ni siquiera se le notifica a la pareja que se somete al

³ Estas opiniones vertidas por CARCABA Fernández, María, *op. cit.*, p. 159; son aplicables también al caso mexicano, de conformidad con el artículo 2340 del Código Civil: “La donación es perfecta desde que el donatario acepta y **hace saber la aceptación al donante.**” *Cfr.* Éste artículo en:

procedimiento de reproducción asistida, que se dispuso de su embrión, entonces se concluirá que la disposición de embriones humanos no es un contrato de donación.

Desde otro enfoque, tenemos que para 1986, dentro del Comité de Ética de Francia, ya se hablaba de adopción prenatal⁴ para referirse a una manera de disposición de embriones humanos sobrantes de un procedimiento de reproducción médicamente asistida, que suene más aceptable. Con este término se busca hacer un parangón con la figura de la adopción, más que con la disposición de gametos.⁵ Este término sería el caso especial de disposición de embriones en que éstos tienen como destino ser gestados y desarrollados por una pareja matrimonial, una pareja concubinal o similar, o por una mujer sola; para ser aceptados y ser registrados en su momento como hijos. Esta situación sería distinta al caso en que su destino sea el utilizarlos como objetos de comercio, para investigación y experimentación, o con fines industriales o cosméticos. Sin embargo, en opinión de Carcaba, ésta es una terminología que induce a confusión porque nada tiene que ver con la figura jurídica de la adopción, salvo el nombre.⁶

Pero el problema no es tanto determinar si existe o no el contrato de donación, o si es correcta ésta o cualquier otra denominación; sino

⁴ A este término se refiere: E. Deleury, “Adoption prénatale”, en *LES MOTS DE LA BIOÉTHIQUE*, citado por: LEMA Añon, Carlos, *REPRODUCCIÓN, PODER Y DERECHO*, Ed. Trotta, España, 1999, p. 135

⁵ LEMA Añon, Carlos, *REPRODUCCIÓN, PODER Y DERECHO*, *ídem*.

⁶ Cfr. CARCABA Fernández, María, *op. cit.*, nota al pie número 336, p. 159.

que se debe reflexionar, por un lado, que a fin de cuentas se dispone de embriones humanos, y más aún los que “sobraron” de algún procedimiento de reproducción asistida; y por el otro, la problemática que trae aparejada tal práctica.

Surgen diversos temas a analizar sobre los problemas de la disposición *de facto* de embriones humanos. El primero de ellos es en cuanto al papel que desempeñan las personas que intervienen al disponerse de un embrión, lo cual se abordará a continuación.

4.2.2. ¿Tiene alguien el derecho a decidir sobre la disposición de un embrión humano, así como de sus células, tejidos y órganos?

En la práctica medico-científica lo que predomina es ignorar esta pregunta, pues lo importante es que se tengan embriones para disponer. Y por ello, en la academia, si se consulta la literatura relativa a esta materia notaremos que, es muy reciente el hecho de que las técnicas de reproducción médicamente asistida se puedan realizar con el grado de desarrollo que actualmente tienen. Por ello, en el mundo no abunda, y en el caso de México es raquítica, la bibliografía que contemple la problemática respecto a quién puede decidir sobre la disposición de un embrión humano que permanece en crío-conservación, por no haber sido requerido en un procedimiento de

reproducción médicamente asistida, para ser implantado en el útero de su madre genética; razón por la cual no hay consenso con respecto a una posible respuesta a la situación descrita.

No obstante, podemos encontrar que hay quienes opinan que la madre es la legitimada para tomar tal decisión. También hay quienes consideran al respecto, que el médico o investigador y hasta el centro de asistencia a la reproducción que tiene en su poder el embrión supernumerario sobrante pueden decidir sobre la referida disposición.

Los partidarios de la postura que considera que la madre es la legitimada para decidir sobre la disposición de su embrión, argumentan, por un lado, que la mujer (y en general cualquier persona) tiene el derecho personalísimo de decidir sobre su propio cuerpo, y sobre lo que éste produce. Por otro lado, consideran que el embrión humano es sólo un organismo biológico de origen humano que es concebido gracias a la aportación de un óvulo generado en el cuerpo de la madre biológica, por lo que lo equiparan a uno de los óvulos de la mujer que aportó tal gameto.

Es decir, se podría invocar a favor de la madre genética, el derecho de la personalidad que ella tiene para disponer de órganos, fluidos, tejidos y células no esenciales para su vida, ya que de conformidad con esta doctrina, sí se puede disponer de dichos elementos biológicos.

Como contra-argumentación a esta idea se puede exponer en primer término que, es cierto que cualquier persona cuenta con la facultad o el derecho de ejercitar, con respecto a su cuerpo, los derechos intrínsecos relacionados con él, en otras palabras, todas las personas pueden, por ejemplo, disponer de un riñón, de una cantidad médicamente aceptable de su sangre, de leche materna, y hasta de gametos, en cualquier momento y sin que tal acto implique un rechazo moral por sí mismo; siempre y cuando el *tradens* sea mayor de edad en pleno uso de sus facultades mentales y que tal disposición, si se hace en vida de éste, sea respecto de elementos en principio no esenciales para su vida, o que en principio si lo fueron, pero que al momento de la disposición ya eran inútiles.

Pero no obstante esta afirmación, siempre debemos tener en la mente el hecho innegable de que el embrión humano no es algo comparable a cualquier parte del cuerpo, ya que aún el embrión preimplantatorio de menos de 14 días de vida, es un ser humano individual y autónomo, distinto a su madre, que sólo está en la fase de desarrollo en que es puramente pluricelular.

Por otro lado, respecto de los embriones preimplantacionales “sobrantes” de un procedimiento *in vitro* de reproducción médicamente asistida, se ha llegado a opinar que el médico que haya practicado tal procedimiento está legitimado para poder disponer de ellos.

Quienes opinan así, piensan por un lado que por el hecho de que el médico especialista en la reproducción haya intervenido directamente en la manipulación de los gametos en virtud de la cual fue posible la concepción de los embriones de referencia, trae como consecuencia que dicho médico pueda disponer de lo que él creó, en otras palabras, que disponga del embrión al cual ayudó artificialmente a su concepción.

Por otro lado, por ser el médico especialista en reproducción y/o en su caso el centro médico especializado en reproducción asistida* a quienes se les confirió la responsabilidad de tener los embriones supernumerarios bajo custodia y protección; se ha llegado a creer, como ya se ha expresado, que la pareja que ha logrado procrear gracias al procedimiento de reproducción asistida, ha donado sus embriones al médico, o al instituto en donde se desarrolló dicho procedimiento. Esto se intenta justificar al decir que la presunta pareja *tradens* ya no necesita para sí sus embriones para volverlos a utilizar en tal procedimiento, pues ya consiguieron concebir su hijo deseado; o porque la pareja ha cambiado de opinión respecto a tener descendencia de esa forma; o porque hubo un abandono de esos embriones, ya sea por voluntad de la pareja, o por causas de salud, por separación o

* Los centros o institutos médicos especializados en reproducción asistida no siempre son personas morales, razón por la cual, algo que no existe como persona no puede tener responsabilidad sobre persona o cosa alguna; no obstante siempre pueden recaer esas responsabilidades en las personas humanas o físicas que operan dichos centros o institutos médicos.

divorcio de la pareja, o por la muerte sobrevenida de alguno de los miembros de la pareja.

Respecto a esta postura cabe señalar que si bien es cierto que el médico es un factor importante para que un embrión pueda ser concebido mediante artificios y manipulación de gametos, también lo es el hecho innegable de que tales embriones son producto de la combinación de dos genomas, de los cuales ninguno corresponde al del médico.*

Además, es errónea la creencia de que la pareja que ha logrado procrear gracias al procedimiento de reproducción asistida, haya donado tácita o expresamente sus embriones al médico o al instituto o centro que se encargó de desarrollar dicho procedimiento, ya que la pareja al haberse sometido al procedimiento *in vitro* de reproducción médicamente asistida, sólo da su consentimiento para que el médico de la reproducción manipule la cantidad de gametos necesarios para conseguir la concepción de varios embriones, con la finalidad de buscar la eventual implantación de por lo menos uno de ellos y poder así tener descendencia. Y en todo caso en que se haya firmado algún documento en el que se contuviera cualquier tipo de cláusula en la que se estipule que la pareja que se someterá al procedimiento *in vitro* de reproducción médicamente asistida donará los embriones supernumerario que no

* En el caso de institutos médicos especializados en reproducción asistida que sí sean personas morales por haber sido creados tras cumplir con todos los requisitos y las formalidades para dar lugar a ese tipo de personas, también les es aplicable esta crítica.

requieran para concebir su descendencia deseada, a favor del médico o del instituto o centro que se encargó de desarrollar dicho procedimiento; se puede afirmar que tal documento o cláusula en concreto son a todas luces ilegales en cuanto al requisito de que el objeto, motivo o fin, pues es inexistente la donación respecto de seres humanos, como lo son los embriones humanos. Y suponiendo sin conceder nunca, que los embriones no fuesen humanos, ello no supondría la legitimidad para disponer de ellos, ya que nunca serán cosas y por ende nunca deberán ser tratados como tales.

Es por lo anterior que los embriones que estén en espera de ser utilizados en el referido procedimiento de reproducción asistida, o aquellos que no hayan sido utilizados en dicho procedimiento, solamente están bajo el cuidado y la protección de los especialistas (médicos y personal técnico) en medicina reproductiva dentro de los centros de esta especialidad; y nunca han sido donados ni se ha dispuesto de ellos a favor dichos especialistas. Ello implica que tales especialistas e instituciones de ninguna manera podrán disponer de los embriones que estén sólo bajo su cuidado.*

4.2.3. Opinión sobre la disposición de embriones humanos.

* Tal aseveración le es también aplicable a los gametos que estén bajo custodia de los mencionados especialistas en medicina reproductiva, en virtud de razones análogas.

Entonces, ¿se puede o no disponer de embriones humanos? La opinión del autor del presente trabajo recepcional, es que, en principio, **No.**

Considero que tal respuesta debe ser definitiva y contundente respecto a todas las formas de disposición, excepto de aquéllas con las que se preserve y desarrolle la vida de los embriones supernumerarios concebidos en procedimientos de reproducción *in vitro*, siempre que sea con la intención de buscar su bienestar. Un ejemplo de lo anterior podría ser el entregarlo a una pareja matrimonial, una pareja concubinal o similar, o a una mujer sola; con el fin ser gestado por la mujer, y ser aceptado y registrado como hijos; situación que sería distinta al caso en que su destino sea el utilizarlos como objetos de comercio, para investigación y experimentación con fines comerciales o cosméticos.

Como ya se ha repetido varias veces, es innegable que el embrión humano es un ser humano, al que bien se le puede dar la naturaleza jurídica de persona humana con capacidad de goce limitada y sujeta a condición de que nazca vivo y sea legalmente viable. El embrión humano pre-implantatorio, a pesar de ser gestado dentro del útero de su madre, no es comparable a cualquier parte del cuerpo, ya que es un ser humano individual y autónomo, completamente distinto a su madre. Es un humano durante una fase de desarrollo en la que es puramente pluricelular.

No obstante, el problema sigue latente: hay embriones humanos en fase preimplantatoria que fueron creados supernumerariamente en procedimientos de reproducción médicamente asistida, que por no haber sido requeridos, por cualquier causa, para ser implantados en el útero de su madre a fin de que se lograra con alguno de ellos su gestación y eventual nacimiento, permanecen en crío-conservación hasta en tanto se decide cuál será su futuro.

Al respecto, hay quienes opinan que las personas de cuyos gametos provienen estos embriones, es decir, los progenitores genéticos son quienes deben decidir sobre sus posibles destinos, respecto de lo cual, el autor del presente trabajo está de acuerdo, aunque con dudas, como: Bajo qué parámetros o dentro de qué límites se tomaría tal decisión. ¿Se puede elegir otro destino para el embrión, que no sea su gestación y eventual nacimiento? ¿Cuánto tiempo se puede tener crío-conservado un embrión?, ¿cuánto tiempo tienen las personas de cuyos gametos provienen los embriones en crío-conservación, para decidir sobre el destino final de estos?

Como ya analizamos, en México no existen disposiciones normativas que contemplen dichas dudas; por lo cual considero oportuno opinar al respecto al momento de sugerir propuestas al problema de la presente tesis recepcional; además de que estas dudas tienen estrecha relación con el tema que a continuación abordaremos.

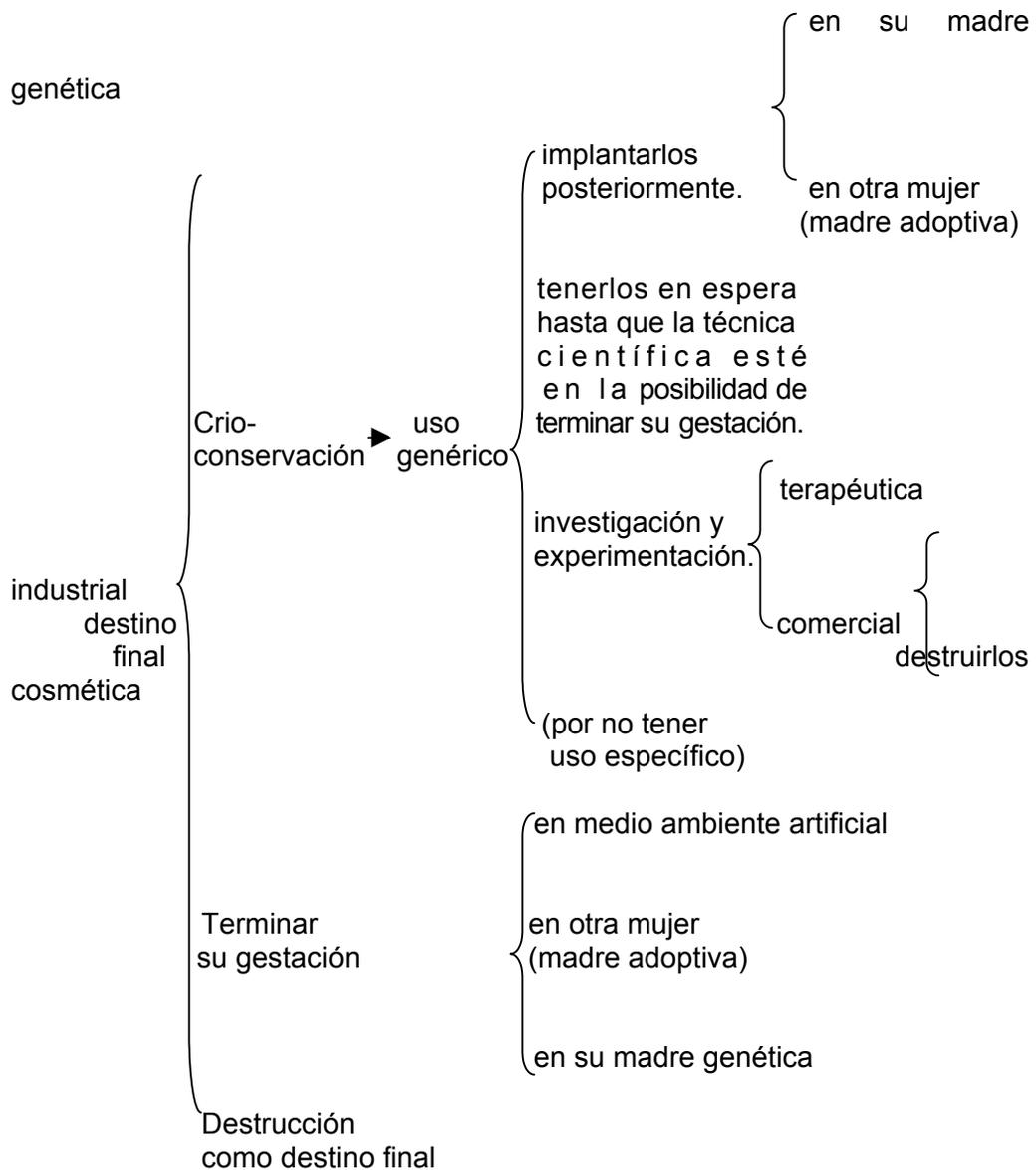
4.2.4. Uso dado a embriones, y sus células tejidos y órganos.

Como ya se trató, el término “uso” significa hacer servir una cosa para algo o disfrutar una alguna cosa. Preferimos utilizar este término porque, como lo explicamos en su momento, consideramos que es un término que no tiene en sí mismo, una connotación pragmática económica.

Para efectos del presente apartado y de esta tesis, se deben distinguir que, respecto a los embriones humanos creados supernumerariamente durante un procedimiento de reproducción médicamente asistida: una cosa es el uso pretendido y otra es el destino final que se les dé. El uso que se pretenda darles a dichos embriones depende del destino final que se les haya dado.

Si nos basamos en el destino que se quiere para los embriones humanos creados supernumerariamente durante un procedimiento de reproducción médicamente asistida y no requeridos para el fin de éste, se apreciará que existen tres posturas: la que propone que se preserve la vida de dichos embriones y se termine su gestación; y la que propone que no se termine su gestación y se le obtenga provecho de ellos durante su “fase preembrionaria”, y la que propone destruirlos como alternativa a tenerlos crioconservados, y a usarlos como cosas –

bienes. Es así que el “destino final” de los embriones supernumerarios no requeridos para el fin del procedimiento de reproducción médicamente asistida que les dio origen, se puede clasificar en tres grandes géneros: Su crío-conservación, el término de su gestación y su destrucción. Lo anterior queda sintetizado en el siguiente cuadro sinóptico:



A partir del destino final que tengan los embriones supernumerarios, se puede hablar de los usos que se les dé. En concreto, sólo los embriones supernumerarios que tienen como destino final la crío-conservación suscitan la idea de uso, porque de los otros dos supuestos de destino final, uno implica la preservación y desarrollo de la vida de los embriones, y el otro la muerte de estos, y en este caso, se haría uso de cadáveres y no de seres humanos, ya que aquellos tienen naturaleza jurídica de cosas.

Respecto al uso de embriones humanos supernumerarios, se pueden distinguir dos clases: la genérica y la específica. Respecto a estas dos clases de uso de embriones humanos supernumerarios, es de mencionarse que existen dos formas genéricas, a saber, la implantación de los mencionados embriones; y la investigación y experimentación en y con los mismos embriones.

Al tratarse de embriones en fase preimplantatoria, éstos pueden ser utilizados sólo de alguna de las dos formas genéricas, pues dichas formas genéricas de utilizar embriones humanos supernumerarios se excluyen entre sí, pues la implantación implica la preservación de la vida del embrión, mientras que la experimentación y la investigación, en la mayoría de los casos conlleva a la muerte del embrión ya que la manipulación de los embriones humanos en sus primeras etapas de

desarrollo, en específico hasta aproximadamente los catorce días de existencia, implica grandes posibilidades de darles muerte⁷.

Por lo que respecta a la opciones de tenerlos en espera hasta que la técnica científica dé la posibilidad de terminarlos de gestar, y la destrucción o la muerte de ellos por no haber uso concreto para ellos; la primera no implica uso, sino la abstención de uso y la segunda, es decir la destrucción, la propia palabra nos refiere todo lo contrario al uso.

De la lectura de los anteriores párrafos se observa que el término “uso” en sí mismo no tiene una connotación pragmática económica. Lo que da esa connotación económica, lo que nos hace tener un concepto positivo o negativo respecto de dicho término es el destino final y los usos concretos que se les dé a los embriones supernumerarios.

Hay que tener en cuenta la gran cantidad de usos concretos que la ciencia ha encontrado para los embriones humanos anteriores a la fase de pre-implantación, de menos de 14 días de vida, en contraste con el limitado número de embriones sobrantes durante un procedimiento de reproducción asistida.

⁷ En términos generales la investigación con embriones consiste en un conjunto de actividades científicas que requieren alguna o varias de estas prácticas: a) la creación de embriones; b) la observación bajo el microscopio de las fases evolutivas del embrión; y c) la intervención invasiva o letal sobre el embrión. En el ámbito científico está claramente documentado que simplemente el hecho de tomar alguna célula de los embriones pre-implantacionales conduce irremediablemente a la muerte de estos. Incluso quienes no reconocen que los embriones humanos son seres humanos y personas, aceptan que manipularlos en las etapas que acontecen durante sus primeros catorce días de vida, conlleva a la “destrucción” del que denominan “preembrión”. Para más detalles ver: VELÁSQUEZ, José Luis, *DEL HOMO AL EMBRIÓN. ETICA Y BIOLOGÍA PARA EL SIGLO XXI*, Gedisa editorial, Barcelona, 2003, párrafo *in fine* p. 63; y M. CASADO y J. Egozcue, *DOCUMENTOS SOBRE INVESTIGACIÓN CON EMBRIONES*, Observatori de bioètica i Pret, Barcelona, 2000.

Lo anterior, de no prohibirse la utilización de gametos para llevar concebir embriones de forma *in vitro* sin el consentimiento de los *tradens* de los gametos; ni la creación de embriones humanos mediante el empleo de las técnicas de la clonación; ni la ectogénesis; ni otras situaciones no deseadas; podría traer como consecuencia la creación de embriones humanos ex profesamente para satisfacer la demanda que de estos existe para usarlos con distintas finalidades, como las cosméticas, las farmacéuticas y las industriales comerciales con animo de lucro; para las cuales no se toma en consideración la vida ni el bienestar del embrión creado.

Hay autores que proponen que se preserve la vida de dichos embriones y se termine su gestación. Proponen que los embriones concebidos de forma supernumeraria, que fueron crío-conservados por no haber sido requeridos para el fin del procedimiento de reproducción médicamente asistida que les dio origen, sean implantados en el endometrio de su madre o de alguna otra mujer que no tenga que ver con las personas de cuyos gametos provienen aquellos. También proponen como caso extremo que se les tenga en crío-conservación hasta que la técnica científica dé la posibilidad de terminar su gestación.

Esta forma de usar los embriones es aquella que proponen las personas a favor de preservar a toda costa la vida de dichos embriones y propiciar su eventual nacimiento. Se tiene la intención de buscar su

bienestar, como podría ser el entregarlo a una pareja matrimonial, una pareja concubinal o similar, o a una mujer sola; con el fin de ser gestado por la mujer, y ser aceptado y registrado como hijos.

También se propone tenerlos en espera, crío-conservados, hasta en tanto:

➤ Sobrevenga el momento en que la pareja progenitora genética de dichos embriones decidan tener otro hijo, o en caso de que esto no suceda, sean adoptados por una pareja infértil o estéril, con el consentimiento de los progenitores genéticos de estos, con la intención de llevar a cabo el procedimiento de reproducción médicamente asistida para que dicha pareja tenga un hijo por ese medio;

➤ Se logre que la técnica científica dé la posibilidad de terminar su gestación en un medio ambiente artificial; o finalmente, si no ocurre nada de lo anterior, se destinen a la investigación o a la experimentación, o sean simplemente destruidos.

Por otro lado, hay autores que proponen el uso de los embriones concebidos de forma supernumeraria durante procedimientos de reproducción médicamente asistida para realizar experimentación e investigación con ellos para obtener sus blastómeros o células troncales.

Es prudente distinguir la forma en que se emplean los términos experimentación e investigación.

La preocupación desde el punto de vista de la ética, respecto de las repercusiones que tiene la medicina y la ciencia que puedan afectar la dignidad humana surgió a la luz a partir de que fueron conocidas las atrocidades cometidas por el régimen nazi en Alemania entre 1933 y 1945. Como consecuencia de esto, la comunidad internacional organizada decidió crear en 1947 el famoso código de Nuremberg, donde se incluyen los requisitos para la realización de ensayos clínicos con seres humanos. Dicho código, como todo en la vida, fue un producto perfeccionable, y debido a sus lagunas surgió un nuevo documento denominado declaración de Helsinki, el cual fue reformado en muchas ocasiones. En la versión firmada en Tokio, en 1975, se distinguen dos tipos de ensayos dentro de la biomedicina en función del objetivo o los resultados que se pretenda conseguir. Por un lado, la “investigación médica, adjetivada como clínica o como aplicada, cuyo objetivo es prioritariamente el diagnóstico o la terapia de la enfermedad para poner fin al sufrimiento y al dolor mediante la búsqueda de un remedio para la enfermedad; y por otro lado, la “investigación médica”, adjetivada como científica *strictu sensu*, o como pura cuyo objetivo prioritario es puramente científico, pues consiste en un conjunto de actividades diseñadas para desarrollar conocimiento generalizable, el

cual eventualmente, nunca necesariamente, resulta en un beneficio terapéutico o de diagnóstico directo para la persona sujeta a la investigación.⁸

Se puede decir que la investigación consisten en un conjunto de prácticas reguladas por normas y protocolos científicos, generalmente aceptados y basados en la observación empírica y en ensayos de laboratorio con variables controladas sobre modelos animales y humanos.

Además, también se puede encontrar el término “investigación no-terapéutica”, el cual está limitado a los estudios o ensayos con voluntarios sanos o pacientes en los que no se pretende beneficiar al individuo. Se puede decir que la distinción entre la “investigación médica científica *strictu sensu*” o “investigación médica pura” y la “investigación no-terapéutica” consiste en que en el primer tipo de investigación se pretende obtener conocimiento general que puede o no beneficiar a la persona sujeta de investigación y en la segunda clase sólo se pretende conocer ciertos aspectos o ciertas consecuencias relativas a una investigación médica pura o a una investigación médica, aplicada, es por ello que de la investigación no-terapéutica no se obtiene conocimiento que en sí mismo represente beneficio a la persona sujeta de investigación. Como ejemplo se puede mencionar las

⁸ VELÁSQUEZ, José Luis, *ibidem*, p. 62 y 63.

pruebas en Fase I y II para determinar la dosis o el índice de seguridad de un nuevo fármaco o droga.⁹

Ahora bien, respecto a la permisión de experimentar e investigar con embriones humanos existen las posturas que en términos generales se basan en tres tipos de criterios: una de carácter temporal, otra vinculada con la finalidad de la investigación y una última vinculada a la procedencia de los embriones. Así tenemos las posturas de limitar los experimentos a la utilización de material genético no humano; admitir bajo control las experiencias ya sea con vegetales, animales y material genético humano; y permitir todo tipo de experimentación sea cual fuere su objetivo y sin limitación alguna. Debido a su importancia, a continuación se procede a explicar someramente las mencionadas posturas.

La postura a favor de limitar los experimentos a la utilización de material genético no humanos. Por su parte esta es la postura sustentada por las corrientes católicas ortodoxas, al considerar que existe persona humana desde el momento mismo de la concepción, descartan cualquier tipo de experimentación sobre el embrión, excepto en el caso de que la experimentación tenga un objeto terapéutico o bien corregir una anomalía sin causar daño al embrión. En este mismo

⁹ *Ídem.*

sentido, hay quienes repudian toda intervención genética no terapéutica en la medida en que importe un daño o un peligro de daño para la vida, la salud o la integridad física del sujeto; estimando que en estos casos debe considerarse ilícita. Para quienes así piensan es indiferente que la manipulación se lleve a cabo sobre un sujeto ya nacido, sobre un embrión en el útero materno o sobre un pre-embrión *in vitro*, ya que, considera que desde la concepción existe un derecho a la vida y a la salud que se vería vulnerando con estas prácticas. En esta línea de ideas se postula la necesidad de crear nuevas figuras penales destinadas a proteger el embrión *in vitro* de cualquier tipo de experimentación así como su producción *in vitro* con cualquier objetivo diferente al de su implantación en el útero materno.¹⁰

Los opositores de esta teoría, se fundamentan en que sin la utilización de sustancia embrionaria humana no se pueden lograr avances ciertos en el campo de la genética humana, por ejemplo el diagnóstico de síndrome de Down. Dicen que hay enfermedades específicas del género humano que hacen imposible el estudio de su cura en especies no humanas.¹¹

La postura de admitir bajo control las experiencias ya sea con vegetales, animales y material genético humano. La podemos

¹⁰ COBAS Manuel, Dolores Anneca, *et. al.*, SEMINARIO II: “Fecundación ‘*in vitro*’ ” [en línea], s.ed., s.l.p., Ed. Dr. MANUEL COBAS (SEMINARIO II), fecha de publicación desconocida, [recabado 04/noviembre/2005], formato html, disponible en internet: <http://www.salvador.edu.ar/ua1-4-tpcobas2.htm> .

¹¹ *Idem.*

describir como aquella que acepta posibilidad pero limitada a la utilización de pre-embriónes y seleccionando cuáles experiencias están permitidas y cuáles están prohibidas en función de objetivos de interés general. Se fundamenta en un nuevo criterio de solidaridad con la especie humana ya que estas investigaciones estarían destinadas a lograr el descubrimiento del origen de importantes enfermedades del género humano.¹²

Hay autores que, acorde con esta postura, hacen una distinción entre sustancia embrionaria destinada a ser implantada en el útero de una mujer, y aquella que desde un inicio será destinada a tareas experimentales.¹³

La primera, bajo ningún concepto podrá ser manipulada con la única excepción de un tratamiento experimental destinado a la superación de una grave dolencia o en su caso, supervivencia del embrión (tratamiento terapéutico). Para sostener esta hipótesis, se fundamentan en que hay que privilegiar la salud psico-física de la mujer que recibirá el embrión y que, por ello, merece todas las garantías de éxito, sin que se vea obstaculizada por ningún factor. Sin olvidarnos, por supuesto, que en este caso estaríamos frente al total desconocimiento de la dignidad humana ya que el embrión que ha sufrido un proceso de experimentación, y que posteriormente será

¹² *Ídem.*

¹³ *Ídem.*

implantado en el útero femenino no sería una persona sino un experimento, a los ojos de los científicos. Por otro lado, hay que evitar el riesgo que puede correr la especie humana al realizarse este tipo de experiencias en embriones y permitir nacimientos de seres humanos mutados genéticamente.¹⁴

Con relación a la generación de sustancia embrionaria humana en laboratorio con fines experimentales, se admite sólo en el caso de una investigación previamente autorizada por organismos de salud o licencias especiales y con fines trascendentes para la humanidad, y que al mismo tiempo sea imposible obtener un resultado óptimo en un modelo animal. Es por ello que quedaría prohibida cualquier tipo de experimentación fuera de estos fines, como por ejemplo, proyectos comerciales éticamente repudiables (fabricación de cosméticos), creación de sustancia embrionaria con el propósito de beneficiar mediante terapias a un ser humano determinado.¹⁵

La postura que permite todo tipo de experimentación sea cual fuere su objetivo y sin limitación alguna. Por último, está la presente postura, la cual alienta la mayoría de los científicos experimentales como también los dueños de los grandes capitales que financian o poseen las industrias que comercializan estos descubrimientos. El argumento utilizado es que los riesgos son mínimos

¹⁴ *Ídem.*

¹⁵ *Ídem.*

y perfectamente controlables con las medidas de seguridad habituales.

Agregan que con respecto a ciertos experimentos considerados aberrantes e innecesarios (ej.: combinación de material genético con material genético animal), es imposible predicar a priori la utilidad de determinado procedimiento, ya que en ello consiste la tarea del investigador: recorrer todos los caminos posibles hasta hallar el que lo conducirá al conocimiento buscado.¹⁶

De conformidad con estos argumentos, proponen prescindir de forma absoluta tanto de reglamentaciones como de supervisiones que a su juicio únicamente logran obstaculizar y complicar la tarea de los científicos entorpeciendo una actividad de la que sólo cabe esperar beneficios para la humanidad.¹⁷

Tras lo anterior, considero procedente analizar en concreto la investigación y experimentación con células, tejidos y órganos embrionarios.

Obtención y uso de células “troncales” embrionarias. Esto constituye uno de los usos específicos más importantes y polémicos para los que se puede requerir embriones humanos.

¹⁶ *Ídem.*

¹⁷ *Ídem.*

A manera de comentario marginal, es de mencionarse que según Luis Covarrubias, especialista en Biología del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, el término *ad hoc* para las comúnmente conocidas como células madre es células troncales.¹⁸

Una definición comúnmente aceptada de estas células troncales, si bien en algunos aspectos necesita todavía una mayor profundización, es la que habla de una clase de células con dos capacidades características: la capacidad de auto-renovación ilimitada o prolongada, esto es, de reproducirse muchas veces sin diferenciarse; y la capacidad de dar origen a células generadores de transición, con capacidad limitada de proliferar, de las cuales descienden gamas de células altamente diferenciadas (nerviosas, musculares, hemáticas, etc.).

Desde hace aproximadamente 30 años, estas células han sido objeto de una amplia investigación, tanto en tejidos adultos¹⁹ como de embriones y en cultivos *in vitro* de células troncales embrionales de animales de experimentación²⁰.

¹⁸ COVARRUBIAS, Luis, citado en la versión en español del artículo de: Rick Weiss en: "Divide y Vencerás. Las células madre.", publicado en *NATIONAL GEOGRAFIC EN ESPAÑOL*, vol. 17, núm. 1, trs. Ofelia Arruti, Estela Burgos, et. al., México, julio 2005, p. 3.

¹⁹ Cfr. M. LOEFFLER- C. S POTTEN, *Stem cells and cellular pedigrees - a conceptual introduction*, in C. S. POTTEN (ed.), *Stem Cells*, Academic Press, London 1997, pp. 1-27-, D. Van der KOOY, S. WEISS, *Why Stem Cells*. 7 *Science* 2000, 287, 1439-144 1; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *El uso de las células troncales (madre) embrionarias* [en línea], s.e., s.l.p., Ed. Academia Pontificia para la Vida, fecha de publicación: 25/Agosto/2000, [recabado agosto/2005], disponible vía internet en: <http://es.catholic.net/abogadoscatolicos/449/945/articulo.php?id=4797> .

²⁰ Cfr. T. NAKANO, H. KODAMA, T. HONJO, Generation of lymphohematopoietic cells from embryonic stem cells in culture, *Science* 1994, 265,11098-1101; G. KELLER, in vitro differentiation of embryonic stem cells, *Current Opinion in Cell Biology* 1995, 7, 862-869; S. ROBERTSON, M. KENNEDY, G. KELLER, Hematopoietic commitment during

Los científicos han anhelado durante todo este tiempo el retirar las células troncales de un embrión humano con la intención de inducir las a transformarse en alguno de los aproximadamente 200 tipos de células que constituyen el cuerpo humano.

Pero lo que ha llamado la atención pública sobre ellas es el haberse logrado un nuevo resultado: la producción de líneas de células troncales embrionales humanas.

La preparación para producir líneas de células troncales (estaminales o madre) embrionales humanas ("Embryo Stem cells") implica hoy día:²¹

1) la producción de embriones humanos mediante la técnica de fecundación *in vitro*; y la utilización de embriones sobrantes, concebidos extracorpóreamente con motivo de procedimientos de reproducción médicamente asistida.

2) su desarrollo hasta la fase de blastocito inicial.

3) la extracción del embrioblasto o masa celular interna, operación que implica la destrucción del embrión.

embryogenesis, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1999, 872, 9-16; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *Ídem*.

²¹ Cfr. J. A. THOMSON, J. ITSKOVITZ-ELDOR, S. S. SHAPIRO et al., *Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts*, *Science* 1998, 282, 1145-1147, G. VOGEL, *Harnessing the power of stem cells*, *Science*, 1999, 283, 1432-1434; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *Ídem*.

4) el cultivo de dichas células en un estrato de fibroblastos de ratón irradiados (“feeder”) y en un terreno adecuado, donde se multiplican y confluyen hasta la formación de colonias llamadas embrioides.

5) repetidos cultivos de las células de las colonias obtenidas, que llevan a la formación de líneas celulares capaces de multiplicarse indefinidamente conservando las características de células troncales durante meses y años.

Las mencionadas células, no obstante, constituyen solamente el punto de partida para la preparación de las líneas celulares diferenciadas, o sea, células que poseen las características peculiares de aquellas que forman los diversos tejidos (musculares, nerviosas, epiteliales, hemáticas, germinales, etc.). Los métodos para obtenerlas están todavía en estudio;²² pero la inoculación de células troncales humanas en animales de experimentación (ratón) y su cultivo *in vitro* en terreno acondicionado hasta llegar a la confluencia, han demostrado que son capaces de dar origen a células diferenciadas que se obtendrían, en un normal desarrollo, a partir de las tres capas embrionales primitivas: endodermo (epitelio intestinal), mesodermo

²² Cfr. F. M. WATT, B. L. M, HOGAN, Out of Eden: stem cells and their niches, Science 2000,287,1427-1430; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *Ídem*.

(cartílago, hueso, músculo liso o estriado) y ectodermo (epitelio neural, epitelio escamoso).²³

Estos resultados han asombrado tanto al mundo científico como al de la biotecnología, especialmente médico y farmacológico, y, con no menor fuerza, al mundo del comercio y de los medios de comunicación. Se tienen grandes expectativas de que las aplicaciones que seguirían, comportarían nuevas y más seguras soluciones para la terapia de enfermedades graves; soluciones que se están buscando ya desde hace años.²⁴ Pero además de los referidos ámbitos, sobre todo, se produjo una gran conmoción en los sectores filosóficos, en concreto en los de la bioética, lo cual ha provocado repercusiones en las esferas de la política²⁵ y del derecho.

²³ Cfr. J. A. THOMSON, J. ITS KOVITZ-ELDOR, S. S. SHAPIRO *et al.*, *op. cit.*, pp. 1432-1434; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *Ídem*.

²⁴ Cfr. U.S. CONGRESS, OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, *Neural Grafting: Repairing the Brain and Spinal Cord*, OTA-BA462, Washington, DC, U. S. Government Printing Office, 1990; A. McLAREN, *Stem cells: golden opportunities with ethical baggage*, *Science* 2000, 288, 1778; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *Ídem*.

²⁵ Cfr. E. MARSHALL, *A versatile cell line raises scientific hopes, legal questions*, *Science* 1998, 282, 10 14-1015; J. GEARHART, *New potential for human embryonic stem cells*, *Ibidem*, 1061-1062; E. MARSHALL, *Britain urged to expand embryo studies*, *Ibidem*, 2167-2168; 73 SCIENTISTS, *Science over politics*, *Science* 1999, 283, 1849-1850; E. MARSHALL, *Ethicists back stem cell research, White House treads cautiously*, *Science* 1999, 285, 502; H. T. SHAPIRO, *Ethical dilemmas and stem cell research*, *Ibidem*, 2065; G. VOGEL, *NIH sets rules for funding embryonic stem cell research*, *Science* 1999, 286, 2050; G. KELLER, H. R. SNODGRASS, *Human embryonic stem cells: the future is now*, *Nature Medicine* 1999, 5, 1511-1512; G. J. ANNAS, A. CAPLAN, S. ELIAS, *Stem cell politics, ethics and medical progress*, *Ibidem*, 1339-1341; G. VOGEL, *Company gets rights to cloned human embryos*, *Science* 2000, 287, 559; D. NORMILE, *Report would open up research in Japan*, *Ibidem*, 949; M. S. FRANKEL, *Incorporating stem cell policy*, *Ibidem*, 1397; D. PERRY, *Patients' voices: the powerful sound in the stem cell debate*, *Ibidem*, 1423; N. LENOIR, *Europe confronts the embryonic stem cell research challenge*, *Ibidem*, 1425-1427; F. E. YOUNG, *A time for restraint*, *Ibidem*, 1424-; EDITORIAL, *Stem cells*, *Nature Medicine* 2000, 6, 231; citado por ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, en: *Ídem*.

De la investigación hecha para la presente tesis, se deducir de que los fines que se buscan mediante los usos específicos dados a los embriones humanos supernumerarios de tratamientos para la reproducción médicamente asistida son de tres tipos: terapéuticos; cosméticos y farmacéuticos; e industriales con intenciones de comercio lucrativo. Cada uno de tales fines serán brevemente explicados a continuación porque.

Fines de científicos puros.

Las investigaciones y experimentaciones que se desarrollan con fines científicos puros son aquellas que pretenden obtener conocimiento, en el caso concreto, conocimiento en las distintas ramas de la biología, la medicina, la genética, etc; simplemente con la intención de hacer avanzar a esas disciplinas.

Fines terapéuticos.

Quizá sean los fines que más difusión han tenido debido a la gran expectativa que generan debido a la promesa de curar muchas enfermedades crónico-degenerativas que aquejan a la humanidad.

A favor de investigaciones y experimentaciones con fines terapéuticos se argumenta que se hace con la intención de desarrollar

tratamientos y terapias para paliar distintas enfermedades de origen genético, como la fibrosis quística, la hemofilia, y otras; o para curar, por ejemplo, enfermedades y padecimientos crónico-degenerativos como el alzheimer y las enfermedades cardíacas que devienen en infartos.

Se opta por esta clase de investigación con células troncales de embriones humanos en oposición a las células troncales adultas por la facilidad para obtener aquellas. Respecto de esto último afirma Rodolfo Vázquez que: no existe hoy día una población aislada de células troncales adultas que permitan formar todos los tipos de células del organismo; que hay un número insuficiente de estas células para ser transplantadas por lo que no se replican indefinidamente en el cultivo; son poco numerosas en el cuerpo humano adulto y sin embargo son abundantes en los embriones; las que hay en los adultos son difíciles de identificar, aislar y purificar, además de que sólo tienen capacidad para formar un número limitado de células especializadas.²⁶

Con el uso de células troncales para obtener terapias concretas se pretende hacer que los órganos y tejidos enfermos puedan curarse con reemplazos vivos y cultivados ex profeso. El gran reto de esta empresa según Douglas Melton, biólogo celular de Harvard es controlar

²⁶ VAZQUEZ, Rodolfo, “Experimentación en embriones y procreación asistida”, en *NEXOS*, vol. XXVIII, núm. 339, año 28, México, marzo 2006, p.50.

y dirigir la diferenciación celular²⁷, es decir, ordenarle a una célula troncal que forma sangre, o a otra que forme tejido hepático. Pero la forma en que tales órdenes se hacen realidad es todavía desconocido. Sólo se sabe que se debe a complejas combinaciones de factores de crecimiento y señales químicas y genéticas.

Fines cosméticos y farmacéuticos.

El uso de embriones humanos concebidos supernumerariamente en procedimientos de reproducción médicamente asistida, para obtener de ellos células troncales con fines cosméticos y farmacéuticos causa gran preocupación en grandes sectores de las distintas sociedades del mundo. Como ejemplo de este tipo de fines se puede mencionar como uso específico el llevar a cabo tratamientos cosméticos en personas sanas con la intención de hacer ver mejor o más joven a las personas. Un ejemplo que podemos mencionar el uso de las células troncales obtenidas de un embrión obtener drogas, fármacos y medicinas con los que se desarrollen tratamientos y terapias en los que se apliquen las mencionadas sustancias, por medio de inyecciones, en el contorno de los ojos, o en la frente, etc., para eliminar arrugas; otro ejemplo es el

²⁷ MELTON, Douglas, citado por Rick Weiss en el artículo “Divide y Vencerás. Las células madre.”, publicado en *NATIONAL GEOGRAFIC EN ESPAÑOL*, vol. 17, núm. 1, trs. Ofelia Arruti, Estela Burgos, *et. al.*, México, julio 2005, p. 12.

uso de las mencionadas células para el tratamiento de quemaduras grave o también para eliminar cicatrices.

En ambos ejemplos, el uso de las células troncales obtenidas de un embrión es con fines que no atienden a aliviar enfermedades o a conservar la vida, sino para tener una mejor apariencia física. Es la vanidad la que mueve este fin, ya sea porque se quiere lucir una mejor apariencia tras haber sufrido un traumatismo o una quemadura o por los simples efectos del envejecimiento, pero al fin y al cabo, en mayor o menor medida, es vanidad.

Como se aprecia, este fin no busca paliar enfermedades de origen genético, sino que busca tratamientos y terapias, o drogas, fármacos y medicinas para recobrar la salud tras haberla perdido por causas no congénitas, sino más bien creadas durante la vida de la persona. Se puede decir que el fin llega a ser noble porque en la gran mayoría de los casos, las personas recuperarían su autoestima y ello les favorecería en su vida cotidiana; pero el origen el fin de cuentas es la vanidad, de ahí que resulte prudente cuestionar el empleo de embriones humanos con la mencionada alta posibilidad de su muerte, para obtener dichos tratamientos y terapias, o drogas, fármacos y medicinas.

Fines industriales con intenciones de comercio lucrativo.

Esta forma de uso de embriones humanos concebidos supernumerariamente en procedimientos de reproducción médicamente asistida, es la que alientan la mayoría de los científicos, así como también los empresarios y los socios capitalistas que conducen las industrias que comercializan estos descubrimientos.

Esta forma de uso tiene que ver con la producción en serie de tejidos y órganos humanos para hacer de ellos bienes de desguace. Se busca tener asequibles dichos componentes biológicos para sustituir con ellos los tejidos y órganos originales que por cualquier causa han dejado de funcionar adecuadamente.

Con esta forma de uso también se busca probar en los embriones todas las drogas, fármacos y medicinas que pueden tener aplicación en humanos. Igualmente se busca desarrollar tratamientos y terapias para apaliar distintas enfermedades de origen genético.

El fin aparente podría ser el bienestar de la humanidad y el avance de la ciencia y la tecnología a partir de los resultados de las investigaciones y los experimentos realizados con embriones humanos. Pero detrás de ese fin aparente se encuentra la intención de patentar, y consecuentemente comercializar con los resultados de las investigaciones y los experimentos realizados con embriones humanos para así obtener ganancias excesivas a mediano plazo comparadas con la inversión realizada. A la obtención en sí de los procedimientos

terapéuticos y las medicinas que ayuden a alcanzar el mayor grado de bienestar de la humanidad, se antepone la obtención de un margen amplio de ganancias pecuniarias.

4.2.5. ¿Quién puede decidir sobre el uso que ha de darse a los embriones “supernumerarios”?

Al respecto, como ya manifestamos al exponer la duda sobre si existe el derecho a poder disponer de un embrión humano, también es de opinarse que las personas de cuyos gametos provienen los embriones supernumerarios deben ser las que decidan sobre el destino que debe tener el uso de tales embriones, pues los gametos que le dieron origen contienen el material genético que al combinarse dio como resultado el material genético del embrión humano. Dicho material genético contiene información delicada para estos, razón por la cual les compete a los progenitores estar al pendiente del buen uso de esa información delicada, y por ende deben cuidar toda fuente para allegarse de dicha información, fuentes entre las cuales también se puede(n) considerar su(s) embriones creados *in vitro* crío-conservados. Tal podría ser el caso cuando de realizarse investigaciones con respecto al material genético del embrión, se obtuviere como resultados información sensible para personas de cuyos gametos provienen los

embriones con predisposición alguna enfermedad de carácter hereditario.

4.2.6. Opinión sobre el uso de embriones humanos.

Como se aprecia, son los embriones creados supernumerariamente durante un procedimiento de reproducción médicamente asistida que no fueron requeridos para lograr el fin que motivó su concepción, los que no tienen protección legal, y por ello son susceptibles a ser tratados como si no fueran humanos, de ahí que se diga que pueden ser usados, lo cual puede derivar en que, a partir de la posibilidad de usarlos, se les considere de *facto*, cosas-bienes, con la consecuencia eventual de lucrar con los embriones.

Sea cual sea el fin perseguido con el uso de embriones, es un hecho que tal situación plantea dos cuestiones. Una de ellas nos obliga a tomar postura en el debate sobre la naturaleza jurídica del embrión humano, respecto de lo cual se concluyó en esta tesis que es un ser humano y que por ello debe reconocérsele como persona física (persona humana), con capacidad de goce limitada y sujeta a condición de que nazca vivo y sea viable. La otra hace referencia a si la vida del ser humano puede ser concebida como un medio al servicio de otro, por más digno que sea éste.

Sobre esto último, Kant manifestaba que los seres racionales – seres humanos – se llaman personas en tanto que constituyen un fin en sí mismo.²⁸ Considero que no podría estarse más de acuerdo en cuanto a la implicación esencial de tal aseveración, es decir, ningún ser humano puede ser un medio para lograr un fin, sin importar lo noble que este sea.

Distinto sería hablar de un acto heroico o de un acto de sacrificio a favor de avances concretos de la medicina en bienestar de la humanidad. Aún así, considero que estos los actos heroicos sólo pueden ser efectuados por los seres humanos de forma libre y consciente, situaciones que un embrión no es capaz de efectuar; y si se tratase de sacrificio de uno o más embriones en beneficio de la salud de miles o hasta millones de personas. En todo caso, como se manifestó en el sub-apartado anterior, los progenitores genéticos son los únicos legitimados para tomar la decisión respecto a si sus embriones han de ser usados en la experimentación e investigación científicas.

Por otro lado, también hay quienes cuestionan el carácter terapéutico o no terapéutico de la investigación y experimentación con embriones, ya que hay quienes distinguen entre las investigaciones y experimentaciones carácter terapéutico y las que no lo tiene dicho

²⁸ KANT, Immanuel, *FUNDAMENTACIÓN DE LA METAFÍSICA DE LAS COSTUMBRES*, (Trad. Manuel García Morente), Porrúa, (colección “sepan cuantos...”, número 212), México, 1998 pp. .

carácter, a fin hacer tolerables y sean autorizadas las investigaciones y experimentaciones carácter terapéutico, pues se dice que estas reportarían un beneficio ulterior para el embrión. Pero considero que insistir en esa distinción, parece responder más al objetivo de tranquilizar a la opinión pública que a la práctica científica real.

Hoy día, al no existir un consenso en cuanto a la naturaleza jurídica del embrión humano, ni una legislación en materia de reproducción asistida en la que se regulen los aspectos relativos a la disposición, destino final y uso de embriones humanos, parece no haber razones legales que justifiquen el uso de embriones sobrantes. Sin embargo hay un gran número de ellos que hoy día están crío-conservados en espera de que sea determinado su destino final sin que haya alguna norma que indique qué hacer.

CONCLUSIONES.

PRIMERA CONCLUSIÓN.- En México no existe legislación que regule en específico y en concreto la protección del embrión humano, de sus células, tejidos y órganos; ni respecto al destino final de los embriones supernumerarios, tanto los que surgen al momento en que se lean estas líneas como los que están crió-conservados; en ambos casos procreados con motivo de un procedimiento de reproducción extra-corpórea médicamente asistida.

A manera constitucional se puede encontrar regulados a manera de garantías individuales los aspectos relativos al goce de las garantías que otorga la constitución, a la protección de la salud, a la protección a la vida, y a la tutela y conservación de los derechos laborales de toda trabajadora embarazada.

Por su parte a manera de legislación secundaria de carácter federal hallamos en la Ley General de Salud y en la Ley del Seguro Social la regulación de los ya mencionados aspectos plasmados en los artículos 4° y 123, apartado A, fracciones V y XV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Algo un poco más cercano a la referida protección de embriones se pudo encontrar durante el estudio de las diversas legislaciones locales. Es así que se abordó la protección civil de los derechos de los concebidos no nacidos, llegando, respecto de lo cual en el código civil

CONCLUSIONES

de Tabasco se incluye también a aquellos que hayan sido concebidos por cualquier método de reproducción asistida, estén o no en implantados en el útero materno. También se pudo apreciar la regulación de ciertos aspectos de la reproducción asistida, tales como la prohibición de procedimientos encaminados a la clonación y a la selección de la raza.

También el ámbito penal aportó buenas noticias, ya que como se analizó, la protección de la vida del producto de la concepción está estatuida en los códigos penales de las Entidades Federativas. Es así como el aborto se tipifica como uno de los delitos contra la vida e integridad corporal, también se tipifican como delitos en contra del patrimonio genético y de la libertad sexual: la disposición de gametos humanos sin autorización o con fines diversos a los autorizados por los *tradens* de estos, la mala praxis médica durante un tratamiento de reproducción asistida, y la fecundación de óvulos con cualquier fin distinto a la procreación y de la clonación.

De lo anterior es de notarse que si bien en las mencionadas disposiciones jurídicas se puede encontrar estatuida la protección a la vida del embrión humano, es de hacer la distinción que tal protección es en virtud de que el embrión o *nasciturus* en general es considerado como una proyección de la madre que lo gesta en su vientre, y no como una persona o ser humano autónomo, con incapacidad jurídica pero al fin y al cabo persona humana. Es decir, se protege la vida del embrión

humano en el ámbito penal más por lo que puede llegar a ser (cuando nazca), que por lo que es.

Fuera de lo anterior, no existe protección legal de forma expresa a favor del embrión humano. Que halla protección en materia penal es un buen punto de partida, pero no es suficiente. Se requiere que sea correspondida con normas expresas en la Constitución y en los códigos civiles de todas las entidades federativas, ya que lo que hoy día se puede encontrar puede resultar de interpretación abierta a discusión respecto de si los embriones pueden ser sujetos de derecho, o bienes jurídicos tutelados como sucede hoy día en el derecho penal. Esta situación debe concluir mediante un proceso de grandes debates que nos lleven al establecimiento de una postura en cuanto a la naturaleza jurídica del embrión humano.

Por otro lado, se concluye que no existe norma alguna sobre la disposición y al uso de embriones humanos procreados *in vitro* que permanecen crío-conservados por no haber sido requeridos por la mujer *tradens* del óvulo del cual proceden, durante su tratamiento de reproducción médicamente asistida; ni mucho menos acerca del destino final de los dichos embriones y sus componentes biológicos.

SEGUNDA CONCLUSIÓN.- No obstante lo anterior, es de colegirse con base en las disposiciones jurídicas mencionadas en la conclusión anterior, que la naturaleza del embrión humanos es la de persona humana.

CONCLUSIONES

Se llegó al anterior enunciado a partir de la interpretación hecha de los artículos 14 constitucional, y 22, 2357, 1314 y 337.

Dicha interpretación se basa en el hecho de que en el ámbito jurídico mexicano, la constitución garantiza que nadie pueda ser privado de la vida.

Además de que en los Códigos civiles del año 2000, en el artículo 22, y de forma complementaria por los artículos 1314, y por el artículo 2357, se establece que debido a una ficción jurídica se atribuye personalidad a un embrión o feto desde su concepción, pero sólo para determinados actos jurídicos, es decir, el embrión humano tiene personalidad con capacidad de goce limitada (a ser designado como heredero y como donatario) con efectos retroactivos desde la concepción a partir de que nazca vivo y viable.

En otras palabras, el nacimiento condicionado a que sea de forma viva y viable, es el hecho jurídico a partir del cual la designación de cualquier embrión humano como heredero y/o como donatario surtirán sus efectos jurídicos frente a terceros de forma retroactiva desde la concepción; pues es a partir del nacimiento cuando, según los artículos 22 y 337 del código civil para el Distrito se reconoce la personalidad jurídica plena con la respectiva capacidad de goce.

La interpretación hecha en esta tesis a favor de entender que las mencionadas disposiciones legales civiles reconocen la personalidad jurídica del embrión humano, y por ende que lo reconocen como

persona, se sustenta en el hecho de que la capacidad de goce, como la personalidad jurídica, se tienen desde la concepción y se pierden por la muerte.¹

La personalidad jurídica, al ser absoluta, genérica, unívoca, indivisible y abstracta, no admite variación en cuanto a su naturaleza, alcances y contenido, ya sea respecto de una persona en particular sin compararla con otras, o bien, si la personalidad de dicha persona es comparada con la de sus congéneres, lo cual implica que no podrá haber persona que tenga menos personalidad que otra, o lo que es igual, ninguna persona es ni será menos persona que otra. Por su parte, la capacidad de goce al ser variable, restringida, múltiple, diversificada y concreta², conlleva a que en sus diversas manifestaciones admita ser objeto de una graduación, lo cual implica que se tengan más o menos posibilidades de ser titular de derechos, en virtud de ciertos supuestos normativos, tales como la edad, la nacionalidad, salud o enajenación mental u otros motivos³, de lo cual se colige que en ningún individuo se darán todos los supuestos necesarios para gozar de todos los derechos posibles.

Por lo anterior, no podrá haber persona que tenga menos personalidad que otra, o lo que es igual, ninguna persona es ni será

¹ Cfr. DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *op. cit.*, p. 166.

² Cfr. GALINDO Garfias, Ignacio, *op. cit.*, p. 307. y MONTERO Duhalt, citado por DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *op. cit.*, p. 170.

³ DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *op. cit.*, p. 171

CONCLUSIONES

menos persona que otra. Pero sí puede existir una persona que tenga más capacidad de goce respecto a unas personas y a la vez incapacidad de goce respecto a otras. En otras palabras, sin disminuir su personalidad jurídica, una persona puede carecer de capacidad de goce para celebrar algún acto jurídico.

Entonces, la personalidad se tiene o no. Cuando sí se tiene se es persona, lo cual implica dar por supuesta la tenencia de un mínimo de capacidad de goce.

Con base en todo lo anterior, si la legislación civil reconoce al concebido no nacido capacidad para adquirir por testamento o por intestado y/o para adquirir por donación, con tal que hayan estado concebidos al tiempo en que la designación como heredero o como donatario se haya hecho, y de que nazcan vivos y sean viables; es de concluirse que por mínima que sea la capacidad de goce reconocida al embrión humano, esta es consecuencia de la personalidad jurídica, por lo que si se reconoce una, se reconoce tácitamente la otra. Entonces si se tiene personalidad es persona.

Si el embrión, de acuerdo con lo expuesto, es persona, entonces debe ser sujeto de los derechos y garantías (y obligaciones también) que le otorgan o reconocen la Constitución, los códigos civiles, y a partir de éstas todas las demás disposiciones jurídicas.

Si se confronta esta redacción ambigua de las disposiciones nacionales referidas con lo existente a niveles internacional (regional y

CONCLUSIONES

universal) y a nivel de derecho nacional extranjero, se apreciará que el embrión humano es claramente considerado como ser humano, concretamente hay disposiciones que lo llegan a considerar como niño *sui generis*. En varios instrumentos internacionales se garantiza el derecho a la vida como un derecho fundamental inherente a la persona humana, tanto antes como después de nacer. También se le garantiza el derecho al reconocimiento de su personalidad. Además se le amparan todos sus derechos y libertades, sin distinción alguna, incluido el derecho a nacer.

El hecho de que la vida intrauterina sea protegida es porque es considerada valiosa para las sociedades. Por ello, cabe hacer la reflexión en el sentido de si será valiosa la vida intrauterina, y por ende digna de ser protegida por las leyes, en virtud de que muy en el fondo todos distinguimos que dicha vida es la de un ser humano distinto a la madre y al padre que lo concibieron.

TERCERA CONCLUSIÓN.- No obstante lo anterior, no es suficiente la interpretación hecha en la anterior conclusión, ya que es necesaria la protección jurídica específica y expresa del embrión humano, la cual sólo es posible si se determina clara y expresa de la naturaleza jurídica de los embriones humanos, para lo cual, a su vez, es necesario determinar el momento en que ya se puede hablar con toda propiedad de la existencia indubitable del nuevo ser generado a partir de la fecundación.

CONCLUSIONES

Es de concluirse que el momento en que un individuo concreto y determinado de la especie humana inicia su propio ciclo vital es a partir de la singamia (unión de los pronúcleos de los gametos femenino y masculino), ya que a partir de este momento se todo ser humano cuenta ya con un genoma propio y diferente.

En síntesis, los embriones humanos son seres humanos desde la singamia, porque desde tal momento adquieren aquello que les da “vida”, o que los “anima”, lo cual es determinado parcialmente por su genoma único e irreplicable, en virtud al sistema de recombinación de genes, gracias al cual, el genoma que cargan todos los gametos de una persona es único e irreplicable, por lo que la combinarse los genomas de los gametos masculino y femenino, y debido al *continuum* que atraviesan los seres vivos, hace que todo embrión humano sea en potencia una persona totalmente distinta a cualquier otra. Es por lo anterior que el ser humano, aún como embrión, cuenta en todo momento con plena dignidad y por consiguiente, debido a que su vida es valiosa en sí, y por ser en potencia una nueva e irreplicable persona, el embrión humano debe gozar o merece gozar del derecho a la vida, con la correspondiente tutela jurídica.

Lo anterior se reafirma si se considera que por su proveniencia, es evidentemente que el embrión nunca será un ser vivo o cosa distinta a un ser perteneciente a la especie humana.

Entonces, si todo individuo concreto y determinado de la especie humana inicia su propio ciclo vital a partir de la singamia, entonces los embriones humanos son precisamente seres humanos. Por ende, la naturaleza jurídica del embrión humano es la de persona física o también llamada persona humana, ya que en el ámbito jurídico todo ser humano es persona, aunque no toda persona es ser humano; en concreto, todo ser humano es persona física.

En opinión del autor del presente trabajo de tesis, con respecto al concepto jurídico de “persona”, debe hacerse extensivo y divulgarse al común de la gente y a partir de ahí arraigar la noción ya referida de que ámbito jurídico todo ser humano es persona, aunque no toda persona es ser humano; en concreto, todo ser humano es persona física.

CONCLUSIÓN CUARTA.- Desde mi particular perspectiva el asunto de la personalidad jurídica del embrión es un galimatías innecesario puesto que el embrión humano es un ser humano desde la singamia que aconteció durante su concepción.

Y si se considera que todo ser humano es persona física, entonces se concluye que el embrión humano es un ser humano, persona física, solamente que se encuentra en una fase de desarrollo *sui generis*, y que en esa fase sólo tiene capacidad de goce mínima debido a que su personalidad y todos los efectos de ésta surten jurídicamente frente a terceros a partir que nazca vivo, y de forma viable.

CONCLUSIONES

POR ELLO, SE PROPONE: Que debido a las implicaciones que tiene la vida de los embriones, en términos generales, para sus madres, así como para la sociedad humana, y por ser un individuo concreto y determinado de la especie humana, se establezca de forma concreta en la Constitución y en los Códigos penales y civiles, como sí sucede en algunos tratados internacionales, que el embrión es para todos efectos una persona humana.

A partir de ahí, debe establecerse en la constitución a manera de garantía individual, la protección de la vida del embrión humano, para que se pueda reglamentar dicha protección, a manera de derecho subjetivo (como derecho de la personalidad) en el código civil.

Esto es con la intención de crear concordancia entre lo establecido en la constitución a manera de garantías individuales con lo que se reglamente al respecto a manera de derechos subjetivos en los códigos civiles, con su correspondiente vía para reclamar la indemnización en caso de violación, y con lo que se reglamente en los códigos penales respecto a garantizar los bienes jurídicos tutelados por el derecho en general, en el caso concreto los referidos derechos subjetivos (derechos de la

personalidad), cuando ellos sean violados, con su correspondiente pena.⁴

QUINTA CONCLUSIÓN.- Por lo que respecta a la naturaleza jurídica de las células, tejidos y órganos del embrión humano se concluye son componentes biológicos del embrión humano en el que se encuentran. En términos de la doctrina de los derechos de la personalidad las células, tejidos y órganos son partes del cuerpo, no esenciales para la vida de embrión en el que se encuentran. Como tal, y tras las conclusiones respecto de la naturaleza jurídica del embrión humano, a las células, tejidos y órganos se les debe dar el mismo trato dado a los mismos componentes de un ser humano ya nacido.

SEXTA CONCLUSIÓN.- Tampoco hay disposición jurídica expresa que regule situaciones concretas en materia de reproducción médicamente asistida, tales como la procreación excesiva de embriones durante los tratamientos de reproducción asistida *in vitro*, y todos los procedimientos inherentes como el del control de la cantidad de ovocitos a obtener para efectuar el tratamiento de referencia, o el del número de dichos ovocitos que serán fecundados para procrear los

⁴ La idea concreta de la concordar lo establecido como garantías individuales en la constitución, mediante su reglamentación en los códigos civiles a manera de derechos subjetivos (derechos de la personalidad) y en los códigos penales (a manera de penas aplicables en caso de que se violen esos derechos subjetivos) no es propia del que suscribe estas líneas, sino que fueron retomadas del maestro Ernesto Gutiérrez y González. *Cfr.* GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, Ernesto, *EL PATRIMONIO, EL PECUNIARIO Y EL MORAL O DERECHOS DE LA PERSONALIDAD*, *op. cit.*, p. 775-778. Sin embargo, por ser de relevancia para el tema de la presente tesis, consideré oportuno incluirlas como propuesta.

CONCLUSIONES

embriones que serán transferidos al útero de la paciente; todo lo anterior para evitar que existan embriones sobrantes.

Ello trae como consecuencia el que exista la posibilidad de que los embriones supernumerarios concebidos durante el desarrollo de estas técnicas de reproducción, sean dispuestos y usados de forma voluntarista e incontrolada, ya que estas situaciones, así como el “tráfico” y transporte de los ellos, al igual que los centros que los manipulan y crío-conservan, no son controlados ni regulados.

También con ello se deja abierta la posibilidad teórica de crear embriones humanos con intenciones utilitaristas como el comercio de órganos y tejidos. Se podrían clonar seres humanos con la intención de que los embriones clónicos sean crío-conservados para ser destinados *ex profeso* a ser la fuente de células, tejidos y órganos de su gemelo clónico en caso de que éste sufra de alguna enfermedad. También se podrían clonar seres humanos con la intención de que los embriones clónicos sean objeto de investigación y experimentación científica.

SÉPTIMA CONCLUSIÓN.- La respuesta a la pregunta quién puede decidir sobre la disposición y sobre el uso y destino final de un embrión humano crío-conservado por ser supernumerario de un tratamiento de reproducción médicamente asistida pasa forzosamente por el debate de su naturaleza jurídica.

CONCLUSIONES

La Ley General de Salud y sus distintos reglamentos no dejan claro la naturaleza jurídica del embrión humano, y lo confunden, por lo menos así se aprecia porque fue regulado en el mismo título y capítulo de las normas en cuestión en que se regulan la disposición de células, tejidos, órganos y cadáveres humanos.

Ello hace parecer a los embriones humanos como productos biológicos, y como tal, se les puede dar, con fundamento legal, el tratamiento de objeto, biológico, pero objeto al fin y al cabo, y por ende su disposición se podría hacer de forma voluntarista y sin ninguna consideración especial, no obstante el embrión humano es ser humano.

POR ELLO, SE PROPONE: Que si en la práctica legal y política de este país no se desea entrar a definir la naturaleza jurídica del embrión humano, bien se podría hacer un régimen *sui generis*, especial, en el que se respete su dignidad humana, y se establezca prohibición para comerciar con el patrimonio germinal humano ni con productos del embrión ni con el embrión mismo.

OCTAVA CONCLUSIÓN.- Es innegable que todos contamos con los derechos de practicar nuestra sexualidad y de reproducirnos, de manera libre, responsable e informada.

En México, ese derecho es tan importante que se encuentra contenido en el segundo párrafo de la Constitución Política de los

CONCLUSIONES

Estados Unidos Mexicanos, pero a manera de garantía individual, es decir, en estricto sentido es una protección para el caso en que una o varias autoridad(es) al servicio del Estado atenten contra el referido derecho. Pero no existe forma en que los particulares vean protegidos sus derechos en el caso en que otro(s) particular(es) quien(es) atenten contra el derecho en comento, con excepción de lo al respecto contemplan los distintos códigos penales, los cuales contempla como delitos de los denominados sexuales, tales como los de estupro, de violación, por lo que se refiere al ámbito de la sexualidad, y por lo que se refiere a la reproducción, tenemos los llamados delitos de mala práctica de procreación asistida y de inseminación a través de artificios y los delitos contra la filiación y la institución del matrimonio, sin olvidar el delito de adulterio, que hoy día está en extinción.

En ese orden de ideas, del estudio hecho en la presente tesis, se puede apreciar que en México no existe disposición jurídica alguna que regule el derecho de la personalidad a la libertad sexual, el cual, además de estar contemplado como delito en los códigos penales cuando es violado y como garantía individual en la Constitución para evitar ser violado por los gobernantes, debería estar regulado como derecho subjetivo en los códigos civiles, ya que ese tipo de derechos son materia civil, y por ende corresponde su regulación a las entidades federativas.

NOVENA CONCLUSIÓN.- Como se aprecia del estudio hecho en la presente tesis, el derecho de la personalidad a la libertad sexual en su aspecto concreto de la reproducción médicamente asistida, no se encuentra regulado a cabalidad. Al respecto, la Ley General de Salud sólo contempla un delito especial (por mala praxis en la inseminación mediante artificios), y el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud sólo contempla la forma y las razones para realizar investigación sobre fecundación médicamente asistida*.

POR LO ANTERIOR, ES QUE SE PROPONE: La reformar la Ley General de Salud para añadir un título y capítulo(s) que sean necesarios, para que se regule la práctica de la reproducción médicamente asistida, tanto la extracorpórea como la intracorpórea, y como consecuencia de ello y para dar exacta observancia en el ámbito administrativo de dichas normas, la creación de un reglamento en materia de reproducción médicamente asistida.

En dicho reglamento se deberán establecer los parámetros o los límites bajo los se realizan dichos

* La cual, según el ordenamiento en mención sólo será admisible cuando se aplique a la solución de problemas de esterilidad que no se puedan resolver de otra manera, siempre y cuando se haya obtenido una carta de consentimiento informado de la mujer y su cónyuge o concubinario, quienes para ello habrían de ser informados previamente respecto de los riesgos para el embrión, feto o recién nacido en su caso.

CONCLUSIONES

procedimientos de reproducción y sobre la disposición, destino final y el posible uso de embriones supernumerarios.

Yo considero que sería adecuado que se estableciera al respecto:

- Las técnicas de procreación asistida pueden ser aplicadas únicamente cuando no exista otro modo de curar la infecundidad o para evitar el peligro de transmisión de enfermedades graves, pero no para conseguir determinados caracteres en el *nasciturus* ni para fines de investigación; la fecundación de los óvulos humanos fuera del cuerpo de la mujer está permitida sólo bajo las condiciones establecidas en la ley; fuera del cuerpo de la mujer únicamente se pueden fecundar tantos óvulos humanos como se vayan a transplantar inmediatamente.
- La donación de embriones y cualquier forma de maternidad subrogada son inadmisibles.
- No se puede comerciar ni con el patrimonio germinal humano, ni con el embrión, ni con sus productos.
- Además, se deberán establecer garantías para que no haya creación de embriones supernumerarios, por lo cual se deberá limitar el número de embriones procreados para ser transferidos, no

CONCLUSIONES

siendo permisible la procreación de 3 embriones por cada intento de transferencia, implicando que por cada vez que se vaya a hacer una transferencia se fecunden los 3 óvulos necesarios, lo cual evitará la crío-conservación de embriones pues sólo se procrearán embriones que serán transferidos inmediatamente al útero de su futura madre.

- Además se deberá establecer, tal vez como artículo transitorio, la necesidad de un trato diferenciado para los embriones supernumerarios existentes al momento de la entrada en vigor de las reformas legales que se proponen, a fin de fijar un plazo máximo para tener embriones en críoconservación, el cual no podrá ser de cinco años; por lo cual una vez cumplido ese término, se deberá buscar a los *tradens* de los gametos a fin de que se determine el destino final de sus embriones y dispongan de ellos, si es que ya no los requieren. También que en virtud de la situación especial de los embriones supernumerarios existentes, estos pueden ser dispuestos (adoptados) a favor de otra pareja que desee tener

CONCLUSIONES

descendencia y que no pueda hacerlo por causas de alteraciones en sus gametos, y que hayan sido tratadas sin resultados, a fin de que sean aceptado y registrado como hijos.

- . También que, como caso de excepción por su situación especial, se puede considerar como destino final de los embriones supernumerarios de referencia, la investigación y experimentación con ellos, siempre y cuando sea con el conocimiento y consentimiento informado de los *tradens* y siempre que en las reformas y disposiciones legales que se han propuesto se reconozca que la naturaleza jurídica del embrión humano es la de persona humana, y que por ende la investigación y experimentación con ellos se sujete a los mismos parámetros que si se realizaran estas con personas adulta, y siempre que se limiten las investigaciones y experimentos a fines terapéuticos.
- Y por último debe establecerse la necesidad de alentar la investigación y experimentación con células troncales adultas y de cordón umbilical o de origen no embrionario.

CONCLUSIONES

FUENTES DE CONSULTA.

Bibliográficas:

ÁLAMO Gutiérrez, Javier, *LOS 140 TIPOS DE PERSONAS RECONOCIDAS POR EL DERECHO MEXICANO, LA SOCIEDAD ANÓNIMA MEXICANA, NO ES ANÓNIMA, ES NOMINADA. LA SOCIEDAD DE GESTIÓN COLECTIVA, NO ES DE GESTIÓN, ES REPRESENTATIVA SIMPLE*, Porrúa, México, 2000.

ARISTÓTELES, *POLÍTICA*, (introducción, versión y notas de Antonio Gómez Robedo), *Bibliotheca Scriptorum graecorum et romanorum* mexicana, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000.

ALEXANDER, Peter, Mary Jean Bahret, et. al., *BIOLOGÍA*, traductor Héctor Joel Álvarez Pérez, sin edición, Prentice Hall, New Jersey, 1992.

BECA INFANTE, Juan Pablo, *EL EMBRIÓN HUMANO*, Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile, 2002.

BERGEL, Salvador Dario, Minyersky, Nelly (coordinadores), *BIOÉTICA Y DERECHO*, primera edición, Rubinzal, Colzonia editores, Argentina, 2003.

BIGGS Alton, Chris Kapicka y Linda Lundgren, *BIOLOGÍA. LA DINÁMICA DE LA VIDA*, (trad. Libia Patricia Pardo Miller), Mc Graw-Hill, México 2000.

- BLANCO, Luis Guillermo (Compilador) *BIOÉTICA Y BIODERECHO. CUESTIONES ACTUALES*, Editorial Universidad, Buenos Aires, 2002.
- CAMINO CAÑÓN, Frances Abel (eds.) *LA MEDIACIÓN DE LA FILOSOFÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA BIOÉTICA*, Federación Internacional de Universidades Católicas. Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 1993.
- CANO VALLE, Fernando, *CLONACIÓN HUMANA*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, (Serie de Estudios Jurídicos, Núm. 39), primera edición, México, 2003.
- CARCABA Fernández, María, *LOS PROBLEMAS JURÍDICOS PLANTEADOS POR LAS NUEVAS TÉCNICAS DE PROCREACIÓN HUMANA*, José María Bosch editor, Barcelona, 1995.
- CARRERA, José M. y Asim Kurjak, *MEDICINA DEL EMBRIÓN*, (colección de medicina materno-fetal), Editorial Masson, Barcelona, 1997.
- CASADO, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel, Mariana Dobernig, *et. al. LAS LEYES DE LA BIOÉTICA*, Gedisa Editorial, Barcelona, 2004.
- CASTELLANOS, Hernández, Eduardo (coord.. gral.), *GUÍA DE TRATADOS PROMULGADOS Y OTROS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES VIGENTES SUSCRITOS POR MÉXICO*, Secretaría de Gobernación, Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional, Diario Oficial de la Federación, México, 2003.

CELY GALINDO, Gilberto, S.J. (editor), *DILEMAS BIOÉTICOS CONTEMPORANEOS*, primera edición, 3R Editores, Bogotá, D.C., Colombia, 2002.

COBAS Manuel, Dolores Anneca, *et. al.*, SEMINARIO II: “*Fecundación ‘in vitro’* ” [en línea], s.ed., s.l.p., Ed. Dr. MANUEL COBAS (SEMINARIO II), fecha de publicación desconocida, [recabado 04/noviembre/2005], formato html, disponible en internet: <http://www.salvador.edu.ar/ua1-4-tpcobas2.htm> .

DOMÍNGUEZ Martínez, Jorge Alfredo, *DERECHO CIVIL. PARTE GENERAL. PERSONAS. COSAS. NEGOCIO JURÍDICO E INVALIDEZ*, sexta edición, Porrúa, México, 1998.

FERRATER Mora, José, *DICCIONARIO DE FILOSOFÍA*, T. IV (Q-Z), nueva edición revisada, aumentada y actualizada por el profesor Joseph-María Terricabras, Editorial Ariel, Barcelona, 1994.

FLORES Trejo, Fernando, *BIODERECHO*, Porrúa, México, 2004.

FROSINI, Vittorio,, *DERECHOS HUMANOS Y BIOÉTICA*, (traductor Jorge Guerrero), Editorial Temis, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1997.

GALINDO Garfias, Ignacio, *ESTUDIOS SOBRE DERECHO CIVIL*. décima edición, Porrúa, México, 1997.

....., (coordinador académico) *CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMÚN Y PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA FEDERAL, COMENTADO* (libro tercero, De las

sucesiones), tomo III, quinta edición, Miguel Ángel Porrúa e Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 1998.

GARZA Garza Raúl, *BIOÉTICA. LA TOMA DE DECISIONES EN SITUACIONES DIFÍCILES*, Reimpresión, Editorial Trillas, México, 2003.

GUTIÉRREZ y González, Ernesto, *DERECHO DE LAS OBLIGACIONES*, décima tercera edición corregida y actualizada, Porrúa, México, 2001.

....., *DERECHO SUCESORIO INTERVIVOS Y MORTIS CAUSA*, cuarta edición corregida y aumentada, Porrúa, México, 2002.

....., *EL PATRIMONIO, EL PECUNIARIO Y EL MORAL O DERECHOS DE LA PERSONALIDAD*, octava edición, Porrúa, México, 2004.

HERNÁNDEZ Arriaga, Jorge Luis, *BIOÉTICA GENERAL*, Editorial El Manual Moderno, México, 2002.

HIGASHIDA, Bertha, *CIENCIAS DE LA SALUD*, tercera edición, Mc Graw-Hill, s. l.p., s.a.p.

HURTADO Oliver, Xavier, *EL DERECHO A LA VIDA ¿Y A LA MUERTE?*, segunda edición, Porrúa, México, 2000.

JOUVE DE LA BARREDA, Nicolás, Gabriel GEREZ KRAEMER, y José María SAZ DÍAZ, *GENOMA HUMANO Y CLONACIÓN: PERSPECTIVAS E INTERROGANTES SOBRE EL HOMBRE*, (colección aula abierta n° 21),

Universidad de Alcalá servicio de publicaciones, Universitas asociación para la investigación y la docencia, España, 2003.

KANT, Immanuel, *FUNDAMENTACIÓN DE LA METAFÍSICA DE LAS COSTUMBRES*, (Trad. Manuel García Morente, Porrúa), (colección “sepan cuantos...”, número 212), México, 1998.

LEMA Añon, Carlos, *REPRODUCCIÓN, PODER Y DERECHO*, Ed. Trotta, España, 1999.

LOLAS STEPKE, Fernando, *BIOÉTICA: EL DIÁLOGO MORAL EN LAS CIENCIAS DE LA VIDA*, segunda edición, Editorial Mediterráneo Ltda., Santiago, Chile, 2001.

MARGADANT S., Guillermo Floris, *EL DERECHO PRIVADO ROMANO. COMO INTRODUCCIÓN A LA CULTURA JUÍDICA CONTEMPORÁNEA*, vigésima sexta edición corregida y aumentada, Editorial Esfinge, Naucalpan, Estado de México, 2003.

McGEE, Glen, *EL BEBÉ PERFECTO. TENER HIJOS EN EL NUEVO MUNDO DE LA CLONACIÓN Y LA GENÉTICA*, primera edición, Editorial Gedisa, 2003.

MESSINA DE ESTRELLA Gutiérrez, Graciela N., *BIODERECHO*, Editorial Abeledo-Perrot, República de Argentina, 1998.

MONROY CABRA, Mauricio Gerardo, *LOS DERECHOS HUMANOS*, primera edición, editorial Themis, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1980.

MUÑIZ Hernando, Enriqueta, Teresa Velasco Sanz, et. al., *Biología*. Mc Graw-Hill, México, 2000.

MUÑOZ DE ALBA MEDRANO, Marcia (Coordinadora), *REFLEXIONES EN TORNO AL DERECHO GENÓMICO*, primera edición, Serie Doctrina Jurídica, número 86, Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Investigaciones Jurídicas), México, 2002.

NOSSAL, G.J.V., LOS LÍMITES DE LA MANIPULACIÓN GENÉTICA. “*EXPOSICIÓN DE LOS TEMAS CLAVE EN INGENIERIA GENÉTICA Y DE LAS EXPLORACIONES CIENTÍFICAS EN LOS CONFINES DE LA VIDA*”, (trad. López, Beatriz), Colección Límites de la Ciencia, Vol. 17, segunda edición, Editorial Gedisa, Barcelona, España, 1997.

ORTOLÁN, Joseph Louis Elzéar., *EXPLICACIÓN HISTÓRICA DE LAS INSTITUCIONES DEL EMPERADOR JUSTINIANO*, T. I, edición facsimilar de la versión traducida al español, de la tercera edición en francés, por don Francisco Pérez de Anaya, editada por establecimiento tipográfico de D. Ramón Rodríguez de Rivera, en Madrid, en 1847, Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (Dirección General de Anales de Jurisprudencia y Boletín Judicial), México, 2003.

PÉREZ del Valle, Carlos José, *GENÉTICA Y DERECHO*, Consejo General del Poder Judicial, Escuela Judicial, (cuadernos de derecho judicial, IV), Madrid, 2004.

RAMÍREZ Degollado, Mariano y Fernando Aldape Barrera, *EPÍTOME DE HISTOLOGÍA HUMANA*, tomos I y II, Instituto Politécnico Nacional, México, 1996.

RECASÉNS Siches, Luis, *TRATADO GENERAL DE FILOSOFÍA DEL DERECHO*, Porrúa, México, 1998.

RIDLEY, Matt, *GENOMA LA AUTOBIOGRAFÍA DE UNA ESPECIE EN 23 CAPÍTULOS*, (trad. Cifuentes, Irene), 3ª reimpresión de la primera edición en México, Editorial Taurus, México, 2002

RODRÍGUEZ Arnaiz, Rosario, América Castañeda Sortibrán y María Guadalupe Ordaz Téllez, *CONCEPTOS BÁSICOS DE GENÉTICA*, Departamento de biología celular, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2004.

RUÍZ Rodríguez, Víctor, *EL ABORTO. ASPECTOS: JURÍDICO, ANTROPOLÓGICO Y ÉTICO*, Universidad Iberoamericana, México, 2002.

SARTORI, Giovanni, *LA POLÍTICA. LÓGICA Y MÉTODO EN LAS CIENCIAS SOCIALES*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984.

SMITH Agreda, V., E. Ferrés Torres y M. Montesinos Castro-Girona, *MANUAL DE EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA GENERAL*, s/e, Universidad de Valencia, España, s/a.

SMITH, Rosita, "*BIOLOGÍA DEL EMBRIÓN PREIMPLANTACIONAL*" en BECA INFANTE, Juan Pablo, *El embrión humano*, Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile, 2002.

SCHWABE, Jürgen (comp.), *CINCUENTA AÑOS DE JURISPRUDENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL FEDERAL ALEMÁN*, (trad. Marcela

Anzona Gil), Konrad-Adenaver-Stiftung, Ediciones Jurídicas
Gustavo Ibáñez, 2003.

VV. AA., LA BIOÉTICA. UN RETO DEL TERCER MILENIO. II *SIMPOSIUM
INTERUNIVERSITARIO*, primera edición, Serie Doctrina Jurídica,
número 122, Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto
de Investigaciones Jurídicas) y Universidad Panamericana,
México, 2002.

VALLS, Ramón, *ÉTICA PARA LA BIOÉTICA Y A RATOS PARA LA POLÍTICA*,
primera edición, editorial Gedisa, 2003.

VÁZQUEZ, Rodolfo (Compilador), *BIOÉTICA Y DERECHO. FUNDAMENTOS Y
PROBLEMAS ACTUALES*, segunda edición, Fondo de Cultura
Económica e Instituto Tecnológico Autónomo de México, México,
2002.

....., *DEL ABORTO A LA CLONACIÓN. PRINCIPIOS DE UNA
BIOÉTICA LIBERAL*, primera edición, Fondo de Cultura Económica,
México, 2004.

VELÁZQUEZ, José Luis, *DEL HOMO AL EMBRIÓN. ÉTICA Y BIOLOGÍA PARA EL
SIGLO XXI*, Gedisa editorial, Barcelona, 2003.

VIDAL, Marciano, *EL DISCERNIMIENTO ÉTICO*, (hacia una estimativa moral
cristiana), Editorial Cristiandad, Madrid, 1980.

VILLEE, Claude A., *BIOLOGÍA*, octava edición, Mc Graw-Hill, Tr. Dr.
Roberto Espinoza Zarza, México, 1996.

VILA-CORO BARRACHINA, María Dolores, *INTRODUCCIÓN A LA BIOJURÍDICA*, Servicio de publicaciones Facultad de Derecho Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1995.

WEISS, León. Histología. *BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR*, quinta edición, librería el ateneo editorial, Argentina, 1986.

WRIGHT, William, *ASÍ NACEMOS. GENES, CONDUCTA, PERSONALIDAD*, (traductor Cifuentes, Irene), Editorial Taurus, España, 2000.

Hemerográficas:

CUESTIONES CONSTITUCIONALES. REVISTA MEXICANA DE DERECHO CONSTITUCIONAL, Número 10 correspondiente a enero – Junio 2004, Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Investigaciones Jurídicas).

CIENCIA Y DESARROLLO, vol. 30, núm. 180, México, enero-febrero 2005.

CIENCIA Y DESARROLLO, vol. 30, núm. 184, México, junio 2005.

DERECHO Y CULTURA, “El Genoma”, edición Invierno 2001/primavera 2002.

NATIONAL GEOGRAFIC EN ESPAÑOL, vol. 17, núm. 1, (trads. Ofelia Arruti, Estela Burgos, *et. al.*), México, julio 2005.

NEXOS, vol. XXVIII, número 339, año 28, México, marzo de 2006.

NEXOS, vol. XXVIII, número 343, año 28, México, julio de 2006.

PERSPECTIVAS BIOÉTICAS, año 5, número 9 correspondiente al primer semestre de 2000, editorial Gedisa y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Área de Bioética.

Diccionarios, enciclopedias y otros(as).

BLÁNQUEZ. Diccionario Latín – Español, Español – Latín. Décima sexta edición, editorial Ramón Sopena, Barcelona, España, 1985, tomo K-Z.

BRUGGER Walter, DICCIONARIO de filosofía, (Trad. J.M. Vélez Cantarell y R. Gabás), decimotercera edición en versión castellana de la 15ª edición del Philosophisches Wörterbuch, Editorial Herder, Barcelona, 1995.

PALOMAR de Miguel, Juan, *DICCIONARIO PARA JURISTAS*, Editorial Porrúa, Tomo 1 (A-I), México, 2000, p. 538.

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA, *DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA*, Tomos “A-G” y “H-Z”, vigésima primera edición, Espasa Calpe, España, 1992.

Disposiciones jurídico-normativas.

ACTA PARA LA PROTECCIÓN DE EMBRIONES:

http://www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv15/ethik_med/archiv/embryonenschutzgesetz_dt.pdf

ACTA DE ASEGURAMIENTO DE EMBRIONES CONEXOS CON LA IMPORTACIÓN Y

UTILIZACIÓN DE CÉLULAS ESTAMINALES DE EMBRIONES HUMANOS:

http://www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv/v15/ethik_med/archiv/stammzellgesetz_dt.pdf .

NORMA EN MATERIA DE PROCREACIÓN MÉDICAMENTE ASISTIDA.

CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, s.e., Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (Dirección General de Anales de Jurisprudencia y Boletín Judicial), México, 2003.

CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE MÉXICO: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

Código civil para el Estado de México: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto

CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

CONVENIO EUROPEO DE DERECHOS HUMANOS: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LA DIGNIDAD DEL SER HUMANO CON RESPECTO A LAS APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA Y LA MEDICINA: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

DECLARACIÓN AMERICANA DE LOS DERECHOS Y DEBERES DEL HOMBRE: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS DEL HOMBRE: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío

Vergel "*Declaración Universal de los Derechos Humanos*" en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel "*Declaración Universal de los Derechos Humanos*" en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

LEY 35/1988 DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel "*Declaración Universal de los Derechos Humanos*" en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

LEY 42/1988 DE DONACIÓN Y UTILIZACIÓN DE EMBRIONES HUMANOS: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel "*Declaración Universal de los Derechos Humanos*" en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

LEY DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel "*Declaración Universal de los Derechos Humanos*" en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

NORMA EN MATERIA DE PROCREACIÓN MÉDICAMENTE ASISTIDA. Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

PACTO INTERNACIONAL DE DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

PROTOCOLO ADICIONAL AL CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LA DIGNIDAD DEL SER HUMANO CON RESPECTO A LAS APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA Y LA MEDICINA, POR EL QUE SE PROHÍBE LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

REGLAMENTO EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD: Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

REGLAMENTO PARA LA DISPOSICIÓN DE ÓRGANOS, TEJIDOS Y CADÁVERES DE SERES HUMANOS. Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

Medios electrónicos de consulta.

DISCO COMPACTO:

Casado, María, con la colaboración de Salvador Darío Vergel “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*” en *LAS LEYES DE LA BIOÉTICA* [versión en disco], s.e., Barcelona, Gedisa Editorial, 2004, formato disco compacto.

MEDIOS DISPONIBLES EN INTERNET:

<http://www.salvador.edu.ar/ua1-4-tpcobas2.htm> .

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio> .

http://www.bundestag.de/parlament/gremien/kommissionen/archiv15/ethik_med/archiv.