



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE DERECHO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**“EFECTOS JURÍDICOS DE LA CLONACIÓN HUMANA:
ANÁLISIS, REGULACIÓN Y APLICABILIDAD”**

TESIS QUE PRESENTA EL LICENCIADO

**EDEL JORGE GENCHI
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRO EN DERECHO

TUTOR: DR. ALBERTO FABIÁN MONDRAGÓN PEDRERO



CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, 2008



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.

DEDICATORIAS

A Dios, por ser el motor de mi existencia. Gracias por la familia que me diste. Por darme la oportunidad de nacer en el seno de una gran y hermosa familia, y por hecho de hacer que se cruzara en mi vida una gran mujer: mi esposa.

A mi esposa Lorena y al fruto del amor que nos tenemos, y que tanto amo y quiero: Zianya Valentina. Por ser mis nuevas razones para seguir luchando en la ésta incesante y no por ello interesante vida. Las amo.

A mis padres CIRINO JORGE y EDELIA GENCHI, que tanto admiro y quiero. Porque ustedes son mi ejemplo a seguir, hoy y siempre. Este título se los dedico con todo mi corazón.

A mis hermanos Tina, David, Galdy, Angélica, Arturo, Francisco y Hugo. Nadie más que ustedes saben cuanto los quiero, admiro y respeto. Gracias por ser mis hermanos y mejores amigos. A cada uno de ustedes les debo algo de lo que soy y en donde estoy, por su ayuda y sus consejos para ser mejor cada día.

A mis amigos, gracias por dejarme ser parte de su vida.

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater: Universidad Nacional Autónoma de México, por darme una nueva oportunidad de aprehender todos los conocimientos adquiridos para ejercerlos en bien de la sociedad.

A mi tutor: Dr. Alberto Fabián Mondragón Pedrero, por haber tomado este proyecto que ahora ha concluido, al apoyarme incondicionalmente, y que de la mano me ha llevado a realizar este trabajo. Gracias por su asesoría y por todas las molestias que le cause. Le agradezco infinitamente y le dedico con toda mi humildad y sinceridad el presente trabajo de investigación.

A los doctores José de Jesús López Monroy, Hilda Pérez Carvajal y Campuzano, Jorge Ulises Carmona Tinoco y Socorro Apreza Salgado, quienes son parte del jurado y a los cuales admiro por su ya reconocida capacidad y conocimientos; agradeciendo el tiempo que le dedicaron al leer mi trabajo de investigación, que se ha visto enriquecido con sus sugerencias y cuyos votos me tienen en el umbral de mi propósito principal: obtener el grado de Maestro en Derecho.

A mis profesores del Posgrado, ya que esta estancia de dos años, fueron de aprendizaje diariamente y en el que Ustedes han dado la cara por nuestra Universidad, demostrando el nivel que ahora tiene a nivel internacional.

Al CONACYT, cuyo apoyo económico fue crucial para darle el tiempo suficiente a la investigación de la presente tesis.

TABLA DE CONTENIDOS

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
TABLA DE CONTENIDOS	IV
INTRODUCCIÓN	VI
EPIGRAFE	X
CAPÍTULO I. LA PERSONA FÍSICA	1
1.1. Antecedentes de Persona Física. Derecho Romano.	2
1.2. La Persona Física en el derecho mexicano.	4
1.3. Atributos de las personas físicas.	10
1.4. La personalidad física.	29
1.5. Adquisición y pérdida de la personalidad.	33
1.6. Derechos de la Personalidad.	36
CAPÍTULO II. LA GENÉTICA	53
2.1. La Genética. Concepto.	54
2.2. Historia de la Genética.	55
2.3. Concepto y tipos de manipulación Genética.	60
2.4. Ingeniería Genética.	67
2.5. Proyecto Genoma Humano.	73
2.6. La Genética en el derecho Internacional.	80
CAPÍTULO III. LA CLONACIÓN HUMANA	92
3.1. Concepto de embrión y feto.	93
3.2. La clonación. Concepto.	96
3.3. Historia de la clonación.	100
3.4. Técnicas y tipos de clonación.	112
3.5. Ventajas y desventajas de la clonación humana.	121
3.6. La clonación humana en el Derecho Internacional y nacional.	125
CAPÍTULO IV. LA MULTIDISCIPLINARIEDAD DEL DERECHO Y EL IMPACTO DE LA MANIPULACIÓN GENÉTICA Y CLONACIÓN HUMANA EN EL ESTRATO SOCIAL, RELIGIOSO Y ÉTICO.	161
4.1. Bioética.	162
4.2. Bioética y Derechos Humanos.	166
4.3. Bioderecho.	170
4.4. Impacto de la manipulación Genética y la clonación humana ante la sociedad.	173
4.5. Impacto de la manipulación Genética y la clonación humana ante la religión.	176
4.6. Problema ético de las manipulaciones genéticas.	179
4.7. ¿Es necesario limitar la investigación genética?	186

CAPÍTULO V. ANÁLISIS, REGULACIÓN Y APLICABILIDAD DE LOS EFECTOS JURÍDICOS DE LA CLONACIÓN EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO MEXICANO.	203
5.1. Estatus jurídico del embrión.	204
5.2. Análisis jurídico de los efectos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano.	215
5.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	220
5.2.2. Código Civil del Distrito Federal.	222
5.2.2.1. Problemática jurídica del parentesco en relación con el ser clonado.	224
5.2.2.2. Problemática jurídica de los alimentos en relación con el ser clonado.	226
5.2.2.3. Problemática jurídica de la filiación en relación con el ser clonado.	227
5.2.2.4. Problemática jurídica de la patria potestad en relación con el ser clonado.	229
5.2.2.5. Problemática jurídica de la tutela en relación con el ser clonado.	231
5.2.3. Código Penal del Distrito Federal.	232
5.2.3.1. Problemática jurídica del delito de manipulación genética en relación con el ser clonado.	233
5.2.4. Ley General de Salud.	235
5.3. Propuestas. Regulación de los efectos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano.	238
5.4. Aplicabilidad de los efectos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano.	243
CONCLUSIONES	246
BIBLIOGRAFÍA	249
HEMEROGRAFÍA	256
LEGISLACIÓN	257
GLOSARIO	258

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo, utilizaré el método histórico, deductivo y descriptivo en los capítulos primero y segundo, mientras que en el capítulo tercero y cuarto ocuparé el método comparativo, mientras que en el último capítulo se utilizará el método exegético, analítico y deductivo respecto de las leyes internacionales y nacionales que regulen o contemplen la clonación humana.

Desde mi punto de vista y por la misma necesidad de realizar un adecuado y concordante desarrollo de este trabajo de investigación, entraré al estudio de la persona física en el Derecho romano y en el Derecho mexicano; analizaré el concepto de persona y de ahí partiré para entrar al análisis de la personalidad de la persona física, incluyendo sus atributos, reconocidos por el Derecho Civil.

En el segundo capítulo, se estudiará a la Genética como una ciencia de avance en la actualidad, mencionando sus ventajas y desventajas, fragmentando todas aquellas técnicas que comprende la Genética; como se visualizará en su momento, de las técnicas de la manipulación genética, surge el tema central de nuestra investigación: la clonación, la cual sólo será materia de análisis en lo que corresponde a la clonación humana y que es materia de un capítulo aparte: el capítulo tercero. En este capítulo se realizará un estudio comparativo entre las diversas legislaciones internacionales que regulan la clonación humana, ventajas y desventajas de la clonación y su historia desde sus cimientos hasta la actualidad.

El capítulo cuarto, permite establecer la interdisciplinariedad del Derecho, al analizarlo comparativamente con la bioética, la ética y el aspecto religioso y en donde se tratará de buscar un fundamento interdisciplinario a la experimentación derivados de la manipulación genética y de la misma técnica de la clonación y la necesidad de buscar nuevos fundamentos jurídicos ante el avance científico que poco a poco a cubierto el campo de la imaginación para ser parte de la vida diaria del ser humano.

En el último capítulo, se analiza en primer lugar, si es posible darle un estatuto al embrión humano, para después dar los lineamientos para la naturaleza jurídica del ser clonado y sus efectos jurídicos en el ordenamiento jurídico mexicano, así como analizar la problemática jurídica de la clonación humana con el parentesco, la tutela, los alimentos, la patria potestad, paternidad y filiación, y respecto de los bienes, todos en relación con el ser clonado.

Estudiado lo anterior, se estará ante la posibilidad de proporcionar las bases para una regulación jurídica que contemple todos los efectos jurídicos que implica la clonación humana, es decir, del ser clonado producto de esa clonación, ante el parentesco, la tutela, los alimentos, la patria potestad, paternidad y filiación, y respecto de los bienes y además la aplicabilidad de las reformas propuestas, para darle una utilidad práctica en el campo del Derecho.

Por ello, resulta evidente que la libertad de investigación científica es considerada en la actualidad como un elemento sine qua non del ser humano para adaptarse a un mundo cambiante y en desarrollo, que implica una constante renovación del conocimiento.

Es de señalar que durante un prolongado espacio temporal no existió ninguna regulación específica respecto de la experimentación científica en sujetos humanos. Sin embargo, a partir del impacto de las atrocidades nazis de la Segunda Guerra Mundial floreció un impulso para propiciar un control respecto de ciertos casos de experimentación con humanos, contenidos especialmente en el Código de Nuremberg, entre otros.

Aunado a las experimentaciones científicas las cuales en su mayoría actúan a conciencia y bajo la protección del Derecho, en virtud de que éste no regula eficazmente a aquél, cuyos resultados son por demás contrario a la ética y al mismo Derecho, se agrava cuando existen problemas que existen en nuestro mundo legal, como son las que derivan de las definiciones difíciles sobre conceptos fundamentales como vida, embrión, etc., o de términos polémicos o conceptos que se han propuesto recientemente, como los de preembrión para el periodo de 14 días antes de la anidación en el útero, o la frontera de la formación de la línea primitiva.

El propio concepto de persona es de difícil precisión, cuando se confronta con las distintas posibilidades abiertas por el progreso científico, lo que propicia una distensión entre las diferentes disciplinas y que es la fecha en que no ha existido un consenso sobre el tema, y sin embargo sobre de ello se basan varias regulaciones al respecto. Respecto del estatuto del embrión se lleva varios años discutiendo y es la fecha en que todavía no existe acuerdo alguno, por lo que en éste trabajo trataremos de conciliar para arribar a un estatuto de persona con el auspicio de las demás áreas involucradas como el Derecho, la Ética, la Moral, la Religión. El Estatuto del embrión es relevante para la clonación humana, ya que se experimenta con células humanas fecundadas para hacer el experimento de la clonación, por tanto existiendo un estatus jurídico del embrión ayudaría a destrabar varias problemáticas que vive el Derecho como lo es la misma técnica de la clonación humana entre otras.

Como se demostrará en su momento, el progreso revolucionario y los avances en la medicina y la biotecnología no es gratuita, pues por lo regular conllevan efectos secundarios que afectan al ser humano. Es necesario quizá, realizar una nueva valoración de los principios que hoy rigen nuestra vida, en donde la confrontación de derechos es de lo más común y que a veces sin el más mínimo análisis interdisciplinario, cancelamos soluciones más humanas o quizá más adecuadas de las decisiones tomadas, que desgraciadamente afectan el entorno del ser humano.

Hoy más que nunca, es necesario proteger a la persona que es objeto de investigación, mediante el consentimiento informado, pues la protección de su vida es lo más importante que el Derecho debe velar, ante los riesgos injustificables o leyes mal reguladas y en consecuencia mal aplicadas en perjuicio de la dignidad humana.

Entrando al tema principal del presente trabajo de investigación, esto es la clonación humana, se ha convertido en un tema controvertido, cuyo resultado ha dividido a la sociedad científica, religiosa, filosófica, etc., pues la clonación humana era sólo producto de las películas pero hoy estamos sólo a unos cuantos pasos para dejar de ser ficción, pero en el que ha existido una unanimidad en sus declaraciones o regulaciones: la clonación humana es inaceptable.

Lo importante quizá no es la regulación de la clonación humana, pues la misma ha sido regulada en la mayoría de las legislaciones del mundo, sino, los efectos jurídicos que producirá cuando nazca el primer bebé a través del método de la clonación, ya que no se puede aplicar de manera análoga la ley a los demás casos que se han suscitado - pues biológicamente hablando el bebé clon no es un hijo como tal de quienes participaron en su procreación, el cual tendrá una identidad genética igual de quien donó la célula con toda la información genética en el huevo previamente desnucleado, y así dar origen al embrión mediante la técnica de clonación- sino que debe tener una aplicación especial, por tanto es importante modificar ciertos artículos del Código Civil y del Código Penal, ambos del Distrito Federal, los cuales son los que se ven más afectados por las consecuencias jurídicas de la clonación humana; por ejemplo el parentesco, la filiación, la patria potestad y la tutela del menor clonado.

Ahora bien, la importancia quizá no radique en la propuesta del trabajo de investigación sino de la aplicabilidad del mismo, pues entonces el trabajo carecería de sentido y de relevancia, pues propuesta que no es viable, fantástica o demasiado futurista cae en lo ridículo, por tanto espero que este trabajo tenga una utilidad para el Derecho y que fue lo que me motivó para realizar dicha investigación.

Es importante plantear el problema a solucionar en este trabajo, el cual recae en la inexistencia de un análisis jurídico, aplicabilidad y regulación de los efectos jurídicos de la clonación humana en el Derecho mexicano, específicamente en el Código Civil y Código Penal ambos del Distrito Federal, lo cual provocará una incertidumbre jurídica de la persona que naciese bajo el método reproductivo de la clonación, pues dicha persona tendría la misma información genética del clonador y además las leyes existentes al respecto no solucionan el problema -lo cual es contrario al sentido de la creación de la norma- sino solamente crean una complejidad de las leyes sin que resuelvan los efectos de la clonación humana del derecho, pues la sola regulación - como actualmente se encuentra- no ayuda en nada, por el contrario confundirá al juzgador al momento de interpretar al ley y aplicarla al primer caso de un bebé clonado.

Por lo tanto será necesario, comprobar y proporcionar las bases necesarias para una debida aplicabilidad y regulación en el ordenamiento jurídico mexicano que contemple los efectos jurídicos que produce la procreación de un ser humano a través del método de la clonación y así crear la certidumbre jurídica a dicha persona, no regulada hasta el momento, esto es, no solo proponer una serie de modificaciones al Código Civil y Penal del Distrito Federal, sino que dicha propuesta tenga una viabilidad que sirva para destrabar el trabuco que es la clonación humana y sus efectos que nadie ha visto o que se han negado a ver, ya que las instituciones familiares como el parentesco, la filiación, la patria potestad, la tutela serán alteradas con el nacimiento del primer bebé creado a través del método de la clonación, y que al ser alteradas, -como se demostrará en su momento- tendrían que ser adecuadas a la nueva realidad; una realidad jurídica de acorde a la misma realidad que vive la sociedad.

Sin embargo, es de mencionar que quizá la regulación de ciertas conductas no va a solucionar todos los problemas planteados, pero lo que si es seguro, es que proporcionará esa certidumbre a la aplicación del Derecho en el caso concreto, ya que el Derecho debe hacer equipo con otras disciplinas como la ética, la filosofía, la religión, que van a proporcionar los elementos necesarios para una adecuada regulación del ser clonado.

“La riqueza de la especie humana consiste en la diversidad genética y es esa misma diversidad la que nos ha permitido evolucionar durante miles de años.”
(Penchaszadeh)

CAPÍTULO I. LA PERSONA FÍSICA

1.1. Antecedente de Persona Física. Derecho Romano.

El estudio de la persona física resulta indispensable para la investigación de éste trabajo, en virtud de que la clonación humana afecta directamente a la persona, en su cuerpo –patrimonio genético-, en sus principios y su desarrollo psicoemocional, por tanto, partiremos con el concepto de persona física.

Martha Morenau, en su libro de Derecho Romano, expresa: *“la palabra persona proviene del verbo personare, que en latín significa producir sonido, persona se denominaba a la máscara, complementada con una especie de bocina con la finalidad de aumentar la voz, usada por los actores griegos y romanos. Por extensión, el término se utilizó para designar al actor y también al personaje que representaba. En el lenguaje jurídico sirvió para nombrar al sujeto del derecho, al titular de derechos y obligaciones.”*¹ El concepto antes citado, es utilizado por la mayoría de los autores en materia de Derecho romano, como los profesores que imparten dicha materia.

No todos los conceptos de persona son similares, por ejemplo para Agustín Bravo González, indicaba: *“La palabra persona etimológicamente proviene del etrusco phersu, que en latín significa persona, máscara, personaje de teatro, de donde resultó en nuestra lengua la palabra persona a diferencia de los autores antes citados.”*²

En el Derecho romano, bajo la expresión persona se designó a todo ser capaz de tener de derechos y obligaciones, aunque para algunos autores, dicha palabra tenía además de la acepción antes mencionada, otro significado y era aquella que *“designaba 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, por ejemplo, la persona de padre, de hijo de familia, de marido y de tutor.”*³

Es de mencionar que en el Derecho Romano, no todos los hombres eran personas, ya que los esclavos no eran considerados como tal, al menos en sus relaciones con su señor y en todo el rigor de la legislación primitiva; porque no eran capaces de tener ni deber ningún derecho, no pudiendo, tampoco transmitirlos; dichas personas tenían la categoría de cosa; lo cual por cierto se refleja en la época actual en muchas personas, nada más que en vez de esclavo se denomina indocumentado.

Como se hizo referencia en el párrafo anterior, en Roma, no todo ser humano era considerado como persona, ya que para que fuera considerado como tal, debía de reunir tres elementos o status; a saber:

A) Status libertatis, (ser libre y no esclavo).

¹ MORENAU, Martha e Iglesias González. Derecho Romano. Editorial Harla, México, 1995, 1ª edición página 40.

² BRAVO, González Agustín y Beatriz Bravo Valdés. Primer Curso de Derecho Romano. Editorial Pax-México, México, 1984, 5ª edición, página 107.

³ ORTELAN, M. Compendio del Derecho Civil. Editorial Heliasta, S.R.L. Buenos Aires, 1978, 1ª edición página 36.

- B) Status civitatis; (ser ciudadano y no peregrino).
- C) Status familiae; (ser jefe de familia y no estar bajo ninguna potestad).

Los dos primeros elementos determinaban la capacidad jurídica, dando lugar a la distinción entre personas sui iuris y alieni iuris según tenían plena capacidad o no. Como se aprecia de lo anterior, era necesario cumplir los tres elementos mencionados en el párrafo anterior, para que una persona sea reconocida como tal por el derecho. La pérdida de alguno de los elementos mencionados traía como consecuencia una disminución en la personalidad (una capitis deminutio), es decir, dejaba de ser persona. Los romanos también designaron a la persona con el término caput (cabeza).

En sus Instituciones, Gayo empieza por establecer que los hombres pueden ser libres o esclavos; los primeros eran considerados como personas; y los segundos como cosas, división ésta que tiene como base la posesión o la pérdida de la libertad.

Al explicarse las características principales del concepto de persona, es importante destacar en que momento comienza y termina la existencia de las personas de acuerdo al Derecho romano, por lo que voy a basarme en lo manifestado por el autor Agustín Bravo González, quien dice: *“las condiciones que requería el recién nacido para poder adquirir derechos, existieron controversias de acuerdo a la opinión que sustentaba cada una de las escuelas clásicas:*

*Los Sabinianos señalaban que era requisito el nacimiento con vida, entendiendo por ésta, la respiración o cualquier otra seña vital. Esta tesis fue recogida por Justiniano, quien señaló que bastaba que el niño naciera con vida para adquirir derechos sucesorios.”*⁴

Para completar lo señalado por el maestro Bravo González, tomaré como cita textual, lo expresado por el autor José María Saíñz Gómez, respecto a las condiciones que se requería para que el recién nacido pudiera adquirir derechos, el cual menciona: *“además de los sabinianos, los Proculyanos sostenían que el niño, como requisito, debía llorar al nacer.”*⁵

El mismo maestro José María Saíñz, expresa: *“las personas concebidas podían adquirir determinados derechos, siempre y cuando naciesen con vida.”*⁶

En el Derecho romano, los requisitos legales para la existencia de un hombre eran tres: que naciera vivo, viable y con forma humana. La condición esencial consistía en que el feto estuviese completamente desprendido del cuerpo materno, bien fuese de manera natural o por los esfuerzos artificiales de quien asistiera el parto. Antes de ocurrir la separación, el feto formaba parte de las entrañas de la madre; pero la ley le reconocía individualidad independiente y por ello le reservaba sus derechos retro trayendo la

⁴ BRAVO González, Agustín ob. cit., página 57.

⁵ SAINZ, Gómez José María. Derecho Romano I. Editorial Edimusa, S.A. de C.V., Noriega Editores, 1ª edición 1993, México, página 114.

⁶ Ibidem.

efectividad al momento de la concepción si nacía viable. Este principio de considerar al concebido como nacido, ha sido adoptado por las legislaciones actuales.

De ahí la necesidad de rodear a la madre de atenciones y vigilancia para evitar que el concebido sufriese daños o suplantaciones, y también para velar por los derechos futuros y retroactivos que la ley le concedía. Por ello, si el feto nacía muerto, caían por su base todas las atenciones y vigilancias, ya que el nasciturus no adquiría personalidad.

En cuanto a la personalidad, en el Derecho romano antiguo, la personalidad jurídica presenta características que fácilmente escapan a la comprensión de los ordenamientos jurídicos modernos. Aquí retomaré lo mencionado por el maestro Juan Iglesia, en su libro de Derecho romano, donde hacía referencia que la personalidad en el derecho romano le faltaba ciertas características, lo cual lo manifestaba en los siguientes términos: *“Falta allí el concepto de persona jurídica y, por otra parte, la persona singular no se concreta en el individuo, sino en el paterfamilias. En la genuina concepción romana no existen individuos.”*⁷

Como se expuso, la personalidad comienza con el nacimiento y termina con la muerte; pero se llegó a considerar en el derecho romano que el producto concebido pero no nacido (nasciturus), debería ser tomado en cuenta con el fin de garantizarle ciertos derechos que adquiriría con su nacimiento, creándose una ficción que consideraba al hijo concebido como si ya hubiera nacido siempre y cuando naciese con vida. Esto tiene importancia sobre todo por cuestiones hereditarias.

1.2. La Persona Física en el Derecho Mexicano.

Antes de entrar al estudio de la persona en el Derecho mexicano, es importante conocer que el vocablo “persona” en su aceptación común denota al ser humano. La persona no es un dato que el Derecho haya elaborado o creado, sólo que este lo reconoce como tal, no es una construcción del derecho, sino una realidad biológica y social que se encuentra más allá de lo jurídico, que sin embargo éste lo limita para bien o para mal.

Como se ha visto, desde la época de Roma, el concepto de persona no ha variado, en cuanto a su esencia, pues todavía se considera sujeto de derechos y obligaciones. Para el autor Edgar Baqueiro Rojas, *“persona es el ente al que el orden jurídico le confiere la capacidad para que le puedan ser imputadas las consecuencias de Derecho, o dicho en otras palabras, como todo ente capaz de ser titular de derechos y obligaciones.”*⁸

Es importante mencionar que el concepto de persona, tiene varias acepciones, por lo que nos vamos a basar en el maestro Luis Récasens Siches, quien en su libro Tratado General de Filosofía del Derecho, proporciona el concepto de personas desde tres puntos de

⁷ IGLESIAS, Juan. Derecho Romano. Instituciones del Derecho Privado. Editorial Ariel, Barcelona, 1989, 9ª edición, cuarta reimpresión, página 166.

⁸ BAQUEIRO, Edgar y Buenrostro Rosalío. Derecho Civil. Introducción y Personas. Editorial Oxford Colección Textos Jurídicos Universitarios, México, 2ª edición, 2000, página 133.

vista, a saber del psicológico, sociológico y filosófico, y el cual lo define de la siguiente forma:

“La persona es la expresión de la esencia del ser humano, del individuo humano, esencia que no puede ser captada dentro del mero campo de la ontología, más bien, es conseguible en la intercepción de este campo con el de la ética.

La persona en la filosofía se define no solamente por sus especiales características ontológicas, sino también y principalmente por su transportación en el mundo de los valores éticos, como un ser sobre el cual pesa un deber ser, una misión moral a cumplir por sí mismo, por su propia cuenta y con su propia responsabilidad.

Desde el punto de vista sociológico, la persona, atendiendo para ello a la persona humana, subrayando sus determinantes sociales y colectivas, es el concepto de personalidad social, en tanto es miembro de un grupo nacional de un país, practicante de una profesión, de un partido, etc., de aquí que persona, sea el individuo humano que desempeña un papel social en la vida en comunidad de acuerdo con la cultura que lo ha condicionado para ello.

Desde el punto de vista psicológico, persona, es la esencia concreta de cada individuo humano, la cual constituye el resultado de la íntima combinación de varios tipos de ingredientes, por ejemplo, factores biológicos adquiridos, sociales y culturales. La acepción más común del término de persona, es la que alude al hombre en sus relaciones con el mundo y consigo mismo, una unidad individual de relaciones sociales.”⁹

El jurista Eduardo García Maynez, hace una definición de persona desde el punto de vista ético, y el cual dice *“persona es el ser con dignidad, es decir, con fines que debe realizar por decisión. También desde el punto de vista ético, persona es el sujeto dotado de voluntad y razón, es decir, un ser capaz de proponerse fines libremente y encontrar medios para realizarlos.”¹⁰*

Por otro lado el mismo Doctor Maynez hace una alusión a la tesis del profesor alemán Nikolai Hartman, quien da un concepto de persona, el cual lo hace en los siguientes términos: *“persona es el sujeto cuya conducta es susceptible de realizar valores morales. Como ser sensible al valor, puede percibir la voz del deber, o sea las exigencias normativas que derivan del mundo ideal, pero está capacitado, además para lograr que esas exigencias trasciendan de la esfera de la idealidad al sector de la conducta, convirtiéndose en factores determinantes de su comportamiento. El sujeto humano aparece de este modo como un intermediario entre dos distintas regiones de lo existente, la ideal de los valores éticos y el mundo de las realidades, etc. El libre albedrío resulta de uno de los atributos esenciales de la personalidad, desde el punto de vista de la ética. El otro estriba en la situación interna de que antes hablábamos.”¹¹*

⁹ RECASENS, Siches Luis. Tratado General de Filosofía del Derecho, Editorial Porrúa, 1991, décima edición, página 130.

¹⁰ GARCÍA, Maynez Eduardo. Introducción al estudio del Derecho. Editorial Porrúa, México, página 276.

¹¹ Idem.

Según el Diccionario jurídico de Edgar Baqueiro Rojas, persona, “*es el ente en que el orden jurídico refiere la capacidad para que le puedan ser imputables, las consecuencias establecidas por la norma y que se traducen en derecho subjetivo y deber jurídico. A diferencia de otras disciplinas en el que el término sólo se refieren al ser humano, en el Derecho, el término es una elaboración técnica que en principio pueda aplicarse a cualquier clase de ser o ideal, ya sea al hombre o a un conjunto de bienes, a un bien o un conjunto de bienes. El ser humano es persona, en cuanto es considerado por el Derecho como solo capaz de tener derechos subjetivos y deberes jurídicos, independiente de su capacidad de deber o tener voluntad, por lo que los infantes, entes, seniles son personas; aunque carezcan de inteligencia y voluntad*”.¹²

Para Rafael Rojina Villegas, “*el vocablo persona, en su acepción común, denota al ser humano, es decir, tiene igual connotación que la palabra “hombre”, que significa individuo de la especie humana de cualquier edad o sexo. La persona es a la vez una hipótesis de trabajo y un valor fundamental para el derecho; el hombre en toda su plenitud, considerado como un ser dotado de voluntad y al mismo tiempo como destinatario de las disposiciones legislativas.*”¹³

Rafael Pina, da un concepto de persona, a saber: “*persona física es el ser humano, hombre o mujer. El derecho moderno no admite la posibilidad de la existencia de una persona carezca de la capacidad jurídica en abstracto.*”¹⁴

La definición que comúnmente se maneja dentro del campo de las ciencias sociales, es la de “individuo provisto de estatus social”, de la que claramente se desprende que se hace alusión a las relaciones sociales, las que se constituyen el estatus de cada sujeto, por lo tanto, el hombre es persona en cuanto a que se relaciona con los demás, como agente social, y como sujeto de derechos civiles y políticos dentro de un grupo determinado.

Como se ha visto en éste capítulo, existen varias teorías respecto del tema, pero como punto de comparación, se va a mencionar aquellas teorías que refiere el Comité Nacional (Italiano) para la bioética¹⁵, que son la llamada sustancialista y la funcionalista o empirista.

Respecto de la sustancialista, la persona es una sustancia individual de naturaleza racional, es decir un individuo concreto, dotado de una determinada naturaleza antropológica, que se manifiesta en una serie de capacidades, actividades y funciones, que sin duda puede ser consideradas como características de la racionalidad, pero que no pueden ser reducidas a ésta. Por lo tanto, un determinado individuo concreto puede poseer

¹² BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 134.

¹³ ROJINA, Villegas Rafael. Derecho Civil Mexicano. Introducción y Personas. Tomo I, Editorial Porrúa, México, 5ª edición, página 301.

¹⁴ DE PINA, Rafael. Derecho Civil Mexicano. Introducción y Personas. Editorial Porrúa, México, 23ª edición, Volumen I, página 208.

¹⁵ Cfr: ¹⁵COMITATIO NAZIONALE PER LA BIOETICA, Identità e statuto dell’embrione uamano (22 giugno 1996), (identità y estatuto del embrión humano -22 de junio 1996-) Presidenta del Consiglio dei Ministri Roma 1996, página 9.

la naturaleza racional, y por ello mismo ser persona, sin manifestar ni todas, ni siempre o en su máximo grado máximo, las características de la racionalidad.

De la noción funcionalista, la persona es un concepto definido por un cierto conjunto de propiedades o funciones (como capacidad de reflexión, autoconciencia, autodeterminación, comunicación intersubjetiva, representación simbólica). Para ser consideradas personas, es necesario que sean capaces de desarrollar las funciones antes citadas. De lo anterior se demuestra que un ser determinado que puede ejercitar las funciones, queda reducido a cantidades y grados diferentes, pues si sólo desarrolla alguna de las funciones puede ser considerado como más o menos persona o menos persona, con lo que nos lleva a concluir que es posible considerar que hay seres humanos que no sean personas.

En cuanto a su soporte material, las personas se dividen en personas físicas (individuales, naturales o de existencia visible) y personas colectivas (morales o ideales).

En cuanto a las personas físicas, se considera al hombre y la mujer como sujetos de derechos y obligaciones. El elemento esencial de toda relación jurídica, tanto del Derecho privado como de Derecho público, es la persona, esto es, el sujeto del derecho. Todo vínculo de derecho, descansa en una relación personal.

Una vez conocido el concepto de persona, es importante hacer una reseña histórica de cómo ha ido evolucionando en el Derecho mexicano, el concepto de persona.

En el año de 1870 se hizo el primer Código civil mexicano, el cual entró en vigor en el año de 1871, el cual constaba de 4,126 artículos, agrupados en un título preliminar y cuatro libros, de acuerdo con el siguiente orden:

“ Título preliminar: De la Ley sus efectos, con reglas generales de aplicación.

Libro Primero: De las personas.

Libro Segundo: De los bienes, de la propiedad y sus diferentes... ”

Como se aprecia, desde el primer Código civil, ya se estipulaba un libro dedicado a las personas. Este Código se dictó exclusivamente para el Distrito Federal y el Territorio de Baja California, sentando un precedente lamentable, por cuanto debiera haber sido único para toda la República siguiendo de este modo la tendencia generalizada en los Estados federales de la época.

Posteriormente y por decreto de 14 de diciembre de 1883, se facultó al Ejecutivo de la Unión, para revisar el contenido del Código de 1870; en consecuencia de la revisión se redujo a 3,823 artículos y fue como quedó perfeccionado el Código de 1884. He aquí el contenido del Código de 1884:

“Titulo Preliminar: De la ley y sus defectos, con las reglas generales de su aplicación:

Libro Primero: De las personas.

Libro Segundo: De los bienes, la propiedad y sus modificaciones ...”

El Congreso de la Unión, mediante decretos de 7 de enero y 6 de diciembre de 1926 y 3 de enero de 1928, confirió la facultad al ejecutivo de ordenar la redacción de un Código civil. El Diario Oficial inició su publicación el 26 de mayo de 1928 y la inserción terminó el 31 de agosto de igual año. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo primero transitorio, la fecha de entrada en vigor del nuevo Código fue la de 1° de octubre de 1932. Hasta entonces rigió el Código civil de 1884.

El Código civil de 1928 tuvo jurisdicción sobre el Distrito Federal en asuntos del orden común, y en toda la República en asuntos de orden federal (artículo 1). Consta de 3,044 artículos, más 9 transitorios. Los primeros figuran en cuatro libros subdivididos en títulos y éstos en capítulos. Los cuatro libros están precedidos de unas Disposiciones Preliminares que hacen referencia a las leyes, sus efectos y aplicación.

Libro Primero: Trata de las personas y contiene los siguientes títulos: 1° De las personas físicas; 2° De las personas morales; 3° Del Domicilio, 4° Del Registro Civil, 5° Del Matrimonio, 6° Del parentesco, 7° De la paternidad y filiación; 8° De la patria potestad; 9° De la tutela; 10° De la emancipación y de la mayor edad; 11° De los ausentes e ignorados y 12° Del patrimonio de la familia.

El Código de 1928 sostuvo la misma doctrina en alguno de los artículos del Código 1884, sólo que éste en el artículo 303 exigió que *“sólo se reputa nacido el feto que, desprendido enteramente del seno materno, nace con la figura humana y que, o vive 24 horas o, es presentado vivo al Registro Civil.”* Aquí el Código mantuvo el viejo prejuicio de la posibilidad de que un niño puede no venir al mundo con figura humana y si con aspecto de bestia, influido claro está del Código Civil español en que se inspiró el de 1884.

Ahora bien, en el Código Civil de 1928, se hicieron muchas reformas, pues éste se excedía de individualismo, dejando a un lado los intereses sociales, los cuales ya empezaban a tomar mayor fuerza, por lo que dicho Código se equiparó la capacidad jurídica del hombre y la mujer, estableciéndose que ésta no quedaba sometida, por razón de su sexo, a restricción legal alguna en la adquisición y ejercicio de sus derechos.

Como consecuencia de lo anterior, se dio a la mujer domicilio propio; se dispuso que tuviera en el matrimonio autoridad y consideraciones legales iguales al marido. La mujer casada mayor de edad puede administrar libremente sus bienes pertenecientes a la sociedad conyugal, si así lo hubiere convenido con su esposo. Se hizo desaparecer la incapacidad legal para que la mujer pudiera ser tutriz, fiadora, testigo en testamento, albacea y para que ejerciera el mandato.

En el proyecto se completó la teoría de los estatutos desarrollados en el Código de 1884. Se reconoce que la ley personal debe regir el estado y capacidad de las personas; pero que esa ley no se aplicará si pugna con alguna disposición del orden público.

En el Código Civil para el Distrito Federal, para ser preciso, el artículo 22, regula el principio romano que se señaló con anterioridad, el cual consistía en que el feto estuviese completamente desprendido del cuerpo materno, bien fuese de manera natural o por los esfuerzos artificiales de quien asistiera el parto. Antes de ocurrir la separación, el feto formaba parte de las entrañas de la madre; pero la ley le reconocía individualidad independiente y por ello le reservaba sus derechos retrotrayendo la efectividad al momento de la concepción si nacía viable.

Es importante señalar que los precedentes históricos del Derecho mexicano se encuentran en el Derecho de Castilla, que se halló vigente a este respecto hasta después de la independencia. El problema de la viabilidad afectó profundamente a los códigos castellanos, imbuidos de los prejuicios de la nobleza goda, quisieron evitar que la viuda encinta llegase a heredar títulos y bienes de su difunto esposo por el hecho de ser madre del feto condenado a morir inevitablemente a poco de nacer debido a su endeble constitución física, es decir por carecer de viabilidad. Por la misma razón el padre podía llegar a heredar a su esposa si ésta fallecía de parto y daba al mundo un feto no viable.

Los requisitos del nacimiento fueron numerosos y variados a través de los siglos. El Fuero Juzgo exigía que el nacido viviese diez días y recibiera el bautismo (Ley 18, Título II, Libro IV). Esta misma exigencia ofrece el Fuero Real en caso de que la viuda encinta de a luz después de fallecido el marido (Ley 3, Título VI, Libro III). En las Siete Partidas se siguió el criterio romano relativo a que el nacido tenga figura humana, aunque admitía que si la criatura que naciera tuviera figura de hombre no importaba que fuese deforme (Partida IV, Ley 5ª. Del Título XXIII). La Ley 13 de Toro, para evitar confusiones dimanantes de los códigos anteriores, estableció que el niño es nacido y no abortivo, si nació todo él vivo y viviere 24 horas naturales y fuere bautizado.

Actualmente en el artículo 337 del Código civil del Distrito Federal, expresamente señala que *“sólo se refuta nacido al feto que, desprendido enteramente del seno materno vive 24 horas o es presentado vivo al Registro Civil. Faltando alguna de estas circunstancias nadie podrá entablar demanda sobre la paternidad.”* Ahora bien, la capacidad de las personas físicas de adquiere con el nacimiento, 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 Código (artículo 22 del Código Civil del Distrito Federal).

Como vemos en el Derecho mexicano se sostiene el criterio de la viabilidad como determinante de la existencia de la persona física y por tanto de su capacidad jurídica. La viabilidad se caracteriza por el simple hecho de vivir 24 horas, o menos, si se presenta el recién nacido ante el Registro Civil, inmediatamente después de nacer. Pero tal viabilidad no presupone que el infante nazca sano y con probabilidad de vida; sino basta el simple hecho de la vida, aún cuando haya de fallecer fatalmente a la vigésima quinta hora de su nacimiento o a los pocos minutos de ser presentado en el Registro Civil.

Del párrafo anterior, se desprende que no todo hombre es persona, ya que para que sea persona, es necesario que haya nacido y se haya desprendido del seno materno, vive 24 horas o es presentado vivo al registro civil.

De lo anterior se desprende que desde los tiempos romanos, siempre se ha llegado a la conclusión que el nacimiento es un punto de partida para que las personas puedan adquirir derechos y obligaciones, tal como éste Código Civil del Distrito Federal lo establece (artículo 22), pero aun cuando no nazca la persona, desde que es concebido entra bajo la protección de la ley, el cual se verá mas adelante, y su extinción siempre será cuando fallezca dicha persona.

Concluyendo se puede afirmar que las personas físicas son los individuos y éstos, desde el momento que son concebidos, adquieren capacidad de adquirir ciertos derechos, esto es, que el embrión humano tiene capacidad antes de nacer, para ciertas consecuencias de derecho, éstas son principalmente: capacidad para heredar, para recibir legados y para recibir en donación y para éste tema, el embrión al tener derechos que la ley le otorga, no debe ser utilizado para efectos de ser manipulado para su posterior clonación, y el cual la ley deberá proteger, para evitar violaciones futuras a sus derechos, plasmados en el ordenamiento jurídico mexicano.

1.3. Atributos de la Persona Física.

Por atributo se debe entender cada una de las cualidades o características propias del ser, que lo distinguen de los demás, y respecto a las personas, los atributos son todas aquellas situaciones jurídicas que permiten identificación e individualización del sujeto dentro de la sociedad y el orden jurídico.

Los atributos de las personas, van a ser todas y cada una de las características propias de las personas que generan por sí derechos y obligaciones.

Las personas físicas tienen los siguientes atributos: capacidad, estado civil, patrimonio, nombre, domicilio, nacionalidad; dichos atributos son constantes y necesarios en toda persona física. Ahora entraremos al estudio de cada uno en particular.

A) Capacidad

Para Rafael Rojina Villegas, la capacidad *“es el atributo más importante de las personas, ya que se trata de un elemento inseparable de la persona humana y que se adquiere por el hecho mismo de la existencia esto es, por el nacimiento, y se acompaña al sujeto hasta la muerte.”*¹⁶

Para Rafael De Pina, capacidad dice al respecto *“la doctrina general admite que esta capacidad presenta dos manifestaciones que son, la idoneidad para tener derechos y la idoneidad para ejercitarlos.”*¹⁷

¹⁶ Idem, página 431.

¹⁷ DE PINA, Rafael, ob. cit., página 208

El diccionario de Derecho Civil y de Familia, expresa el concepto de capacidad, así como los tipos de capacidad, a saber:

“CAPACIDAD. I. (Del latín capacitas, aptitud o suficiencia para alguna cosa). Jurídicamente se entiende como la aptitud legal de una persona para ser sujeto de derechos y obligaciones, o como la facultad o posibilidad de que esta persona pueda ejercitar sus derechos y cumplir con sus obligaciones por sí misma. Hans Kelsen considera la aptitud de un individuo para que de sus actos se deriven consecuencias de derecho.

A la capacidad se le estudia desde dos aspectos diferentes: a) la de goce y b) la de ejercicio. La capacidad de goce es un atributo de la personalidad (que readquiere con el nacimiento y se pierde con la muerte) en virtud de la cual una persona puede ser titular de derechos y obligaciones. La capacidad de ejercicio es la aptitud que requieren las personas para ejercitar por sí mismas sus derechos y cumplir sus obligaciones; se adquiere con la mayoría de edad o con la emancipación y se pierde junto con las facultades mentales (por locura, idiotismo, imbecilidad o muerte). Los sordomudos que no sepan leer y escribir, los ebrios consuetudinario y los que hacen uso de drogas enervantes también carecen de capacidad de ejercicio (a. 450 CC)...”¹⁸

El autor Jorge Alfredo Domínguez Martínez, expresa: *“El primer atributo de la personalidad es la capacidad. En su sentido amplio, es decir, por capacidad en general, entendemos la aptitud del sujeto para ser titular de derechos y obligaciones, de ejercitar los primeros y contraer y cumplir las segundas en forma personal y comparecer en juicio por derecho propio.”¹⁹*

Existen opiniones encontradas respecto al concepto de capacidad, ya que para el autor Rosalío Bailón Valdovinos, *“la capacidad jurídica se adquiere con la mayoría de edad y no con el nacimiento, pues lo que se adquiere con el nacimiento es la personalidad y no la capacidad.”²⁰*

Se entiende de manera general, por capacidad, como toda aptitud de una persona para adquirir derechos y asumir obligaciones, así como la posibilidad que dicha persona pueda ejercitar esos derechos y cumplir sus obligaciones por sí mismo.

Existen dos tipos de capacidad y son:

A) La capacidad de goce.

Para Julián Bonnecase, la capacidad de goce *“es la aptitud para ser titular de derechos y obligaciones y esta corresponde a toda persona y puede existir sin que quien la*

¹⁸ ÁLVAREZ, de Lara Rosa M. et al. (Coord.) Diccionario de Derecho y de Familia. Editorial Porrúa, UNAM, México 2004, página 53.

¹⁹ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo. Derecho Civil. Parte general, personas, cosas, negocio jurídico e invalidez, Editorial Porrúa, 1996, página 166.

²⁰ BAILÓN, Valdovinos Rosalío. El Derecho Civil. A través de preguntas y respuestas. Familia, Personas, Editorial Sista, S.A., 1ª edición página 27.

tenga posea la capacidad de ejercicio. Con esta capacidad, todas las personas se encuentran en la posibilidad de participar en la vida jurídica; son tomadas en cuenta por el Derecho, en cuanto a que pueden ser sujetos de derechos y obligaciones."²¹

La capacidad de goce se encuentra plasmada en el artículo 22 del Código Civil del Distrito Federal.

Existen dos grados de capacidad de goce:

a1) El grado mínimo de capacidad de goce. Este grado se presenta en el ser concebido pero no nacido, bajo la condición impuesta en nuestro código de que nazca vivo y sea presentado al Registro Civil o viva 24 horas. Esta forma mínima de capacidad permite al embrión humano tener derechos subjetivos patrimoniales, es decir, derecho de heredar, de recibir legados, donaciones, puede ser titular de una servidumbre al ser propietario, por los títulos señalados, de un predio dominante; también es la base para determinar su condición jurídica de hijo legítimo o natural. No puede tener otra clase de derechos porque su misma naturaleza se lo impide; pero dada esta posibilidad de heredar o de recibir en donaciones, tenemos la base patrimonial firme para que se puedan operar diversas consecuencias jurídicas.

a2) Una segunda manifestación de la capacidad de goce, se refiere a los menores de edad. En los menores de edad tenemos la capacidad de goce notablemente aumentada, podríamos decir, que es casi equivalente a la capacidad de goce del mayor en pleno uso y goce de sus facultades mentales. Sin embargo, existen restricciones a la capacidad de goce en los menores, y tienen posibilidad de ser titulares de derechos y obligaciones a pesar de su minoría de edad, sólo que algunos derechos subjetivos (no valorizable en dinero, por ejemplo los puestos políticos, etc.) no pueden imputarse al menor, pero respecto a los derechos patrimoniales (derechos de crédito o personales y derechos reales) si pueden imputarse al menor de edad y por consiguiente, tiene plena capacidad de goce para adquirirlos y para reportar las obligaciones relacionadas con esos derechos de estado civil, los derechos de acción y petición si los puede hacer valer aunque no directamente, así como el derecho de contraer matrimonio, siempre y cuando cumpla con los requisitos que exige la ley. El artículo 148 del Código multicitado dice, que para contraer matrimonio necesariamente deben ser mayores de edad, salvo que siendo menores de edad hayan cumplido los dieciséis años ambos contrayentes pero con el respectivo consentimiento de la madre, padre o tutor en su caso.

La capacidad jurídica o de goce implica que toda persona por el sólo hecho de serlo tienen capacidad jurídica o de goce, ya que la capacidad constituye la regla y sólo admite restricciones en razón de la ley, como se desprende del texto de los artículos 2 y 22 del Código Civil del Distrito Federal.

La capacidad jurídica y la personalidad jurídica no son sinónimos, aunque se relacionan entre si y las cuales presentan las siguientes diferencias, a saber:

²¹ BONNECASE, Julián. Elementos del Derecho Civil. Tomo I, traducción del Licenciado José M. Cajica Jr., Puebla, 1945, página 377 y 378.

- 1). La personalidad significa que el sujeto puede actuar en el campo del derecho. Diríamos que en la proyección del ser humano en el ámbito de lo jurídico. Es una mera posibilidad abstracta, para actuar como sujeto activo o pasivo en la infinita gama de relaciones jurídicas que puedan presentarse. La capacidad alude a situaciones jurídicas concretas (para celebrar tal o cual contrato, para contraer matrimonio, con determina persona, para adquirir este o aquel bien mueble o inmueble, etc.,) de tal manera que teniendo personalidad, una persona puede carecer de capacidad para adquirir un bien determinado. Si es por ejemplo, mandatario del vendedor.
- 2). La personalidad es única, indivisa y abstracta. La capacidad de goce es múltiple, diversificada y concreta.
- 3). La personalidad es una categoría del derecho mientras que la capacidad es una cualidad esencial de la personalidad.
- 4). La personalidad es genérica, es unívoca, es absoluta. Se tiene personalidad, se es persona o se carece de personalidad, no se es sujeto de derecho. La capacidad en cambio es de carácter restringido. Admite graduaciones. Quien es persona, quien es ente jurídico, tiene potencialmente la aptitud de asumir todas las capacidades.

Con apoyo a lo antes mencionado, se puede determinar que la personalidad jurídica y capacidad de goce son instituciones diferentes; la primera es un concepto jurídico fundamental, inmutable, único, cuyo contenido no ha variado ni variará independientemente del orden jurídico en el que sea analizado. Personalidad jurídica siempre y en todo lugar ha significado lo mismo; no tiene por que variar en el futuro, además no es susceptible de graduación o medida como si un sujeto tuviera más o menos personalidad. En cambio en la capacidad de goce puede ser objeto de graduaciones; por ejemplo los extranjeros no pueden adquirir por ningún motivo dominio directo de tierras y aguas en una franja del territorio nacional de 100 kilómetros a partir de las fronteras y de 50 kilómetros a partir de las costas; precisamente por ello, los extranjeros son incapaces de goce para esa adquisición, aunque quizá para otros autores, sólo sea considerado como una restricción del derecho.

La capacidad se tiene desde antes del nacimiento, esto es, que el embrión humano tiene la personalidad desde antes de nacer para ciertas consecuencias de derecho como son la capacidad para heredar, para recibir legados y recibir donaciones. El fin de la capacidad termina con la muerte.

B) Capacidad de Ejercicio:

Para el maestro Julian Bonnacase, la capacidad de ejercicio: *“es la aptitud para hacer valer los derechos y cumplir con las obligaciones por si mismo, es decir es la aptitud de participar directamente en la vida jurídica, en otras palabras, hacerlo personalmente. Lo anterior supone la posibilidad en el sujeto de hacer valer directamente sus derechos, de*

celebrar en nombre propio, actos jurídicos, de contraer y cumplir sus obligaciones y de ejercitar acciones conducentes ante los tribunales."²²

La plena capacidad del ejercicio es consecuencia de haber llegado a la mayoría de edad (artículo 646 del Código sustantivo) que comienza a los dieciocho años. A partir de ese momento, la persona normalmente dispone libremente de sí mismo y de sus bienes (artículo 647 del Código Civil antes citado).

En caso de que se suprimiera dicha capacidad, desaparece la personalidad por cuanto impide al ente, la posibilidad jurídica de actuar. A esta ausencia de capacidad de ejercicio se alude generalmente, cuando se dice que una persona es incapaz o está incapacitada. La incapacidad entonces, se refiere a la carencia de aptitud para que la persona que tiene capacidad de goce, pueda hacer valer sus derechos por sí misma.

Existen causas de incapacidad de ejercicio como es:

a) La edad. En el derecho mexicano, la minoría de edad (antes de los 18 años) constituye una incapacidad natural y legal de ejercicio, en consecuencia los menores de edad se encuentran sujetos a la patria potestad o a la tutela y sólo a través de sus representantes pueden adquirir y ejercitar sus derechos y cumplir con sus obligaciones. Esta incapacidad se refiere a los menores de edad no emancipados. Algunos autores consideran que el concebido pero no nacido, tiene una incapacidad de ejercicio, en virtud de que necesariamente existe la representación de la madre o en su caso de la madre o del padre, para adquirir derechos a nombre del concebido.

Aunque en nuestro derecho, la minoría de edad no es impedimento para realizar ciertos actos jurídicos, con plena validez, por ejemplo hacer su testamento (artículo 1306 fracción I del Código Civil para el Distrito Federal), nombrar su propio tutor (496 del Código sustantivo) o celebrar contrato de trabajo (artículo 19 de la Ley Federal del trabajo), lo anterior es posible, siempre y cuando el menor tenga por lo menos 16 años cumplidos.

b) La capacidad de ejercicio alcanzada por la emancipación. Podemos considerar a la emancipación jurídica en que un menor de edad está restringido para realizar ciertos actos, proveniente de algún acontecimiento previsto en la ley, pero que lo libera de la patria potestad o de la tutela en su caso, y que disminuye su incapacidad de ejercicio.

La menor incapacidad puede ser porque el menor tenga la administración de todos sus bienes pero sin el derecho a disponer libremente de ellos. Puede ser también por estar en la posibilidad de disponer libremente de sus bienes muebles. Se observa en general, en todo aquello que le significa la posibilidad de alcanzar algún aspecto de lo que la capacidad de ejercicio significa.

Existe una figura que hace salir parcialmente al menor de edad del estado de incapacidad (artículo 641 del Código Civil del Distrito Federal) que se denomina emancipación.

²² BONNECASE, Julián, ob. cit., página 445.

La capacidad de goce y de ejercicio no depende de la voluntad de la persona, sino que son atributos impuestos por la ley. En la emancipación del menor, si depende de un acto voluntario, como el matrimonio (mujer y varón deben tener 16 años de edad para emanciparse a través del matrimonio), el obtener anticipadamente la capacidad de ejercicio.

Edgar Baqueiro Rojas, respecto al tema menciona que *“la emancipación ha sido definida como el estado intermedio entre la incapacidad del menor y su plena capacidad de haber alcanzado su mayoría de edad.”*²³ Al contraer matrimonio la mujer y el varón a los 16 años, pueden ser emancipados.

Para el autor Ricardo Sánchez Márquez, la palabra emancipación *“viene del verbo latino emancipare, que significa soltar de la mano, sacar del poder, transferir, enajenar, vender.*

*La emancipación puede definirse en un sentido amplio o en un sentido estricto. En sentido amplio, se considera como un hecho por el cual una persona adquiere capacidad de ejercicio para la celebración de todo tipo de actos jurídicos.”*²⁴

El menor de edad a través de la emancipación, sale de la patria potestad o de la tutela a que se hallaba sujeto, disponiendo así, libremente de su persona y administrar sus bienes, con las restricciones de que después se hablará.

El menor emancipado, goza de una cantidad menos extensa que la que corresponde a la persona mayor de edad (artículo 450 y 451 del Código sustantivo antes citado), pues existen restricciones que establece dicho código y además tiene otro tipo de restricciones que se refiere a los actos relativos a la disposición y gravamen de los bienes inmuebles y a la capacidad procesal; porque para la enajenación o gravamen de los bienes raíces, el menor de edad emancipado requiere de autorización judicial y no intervenir personalmente como actor o demandado en los negocios judiciales, para los que requiere de un tutor especial (artículo 643 del código sustantivo antes citado).

c) La salud. Esta incapacidad la establece el artículo 450 fracción II del Código Civil multicitado, la cual implica la falta de salud del sujeto a causa de enfermedad reversible o irreversible o que por su estado particular de discapacidad, ya sea de carácter físico, sensorial, intelectual, emocional, mental o varias de ellas a la vez no puedan gobernarse, obligarse o manifestar su voluntad por si mismo o algún medio que la supla.

Sin embargo, cuando el mayor de edad sufre disminución o perturbación en sus facultades intelectuales, volitivas o sensoriales, aunque tenga intervalos lúcidos, carece de la capacidad de ejercicio; de la misma manera, están discapacitados los que padecen alguna afección de origen patológico o sufren deficiencias producidas por su adicción a sustancias tóxicas.

²³ BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 215.

²⁴ SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, Derecho Civil. Editorial Porrúa, México, 1998, página 182.

Tanto los menores como los mayores de edad, en los supuestos antes mencionados, no pueden gobernarse ni obligarse por sí mismo o expresar su voluntad de alguna manera (artículo 450 del Código multicitado). Empero pueden adquirir derechos y obligaciones a través de sus padres o tutores, que actúan como sus representantes (artículo 424 y 449 del Código Civil antes mencionado).

En la cuestión de la adopción, existen restricciones como el hecho de que debe existir una diferencia de 17 años entre el adoptante y el adoptado, tal como lo establece el artículo 390 del Código Civil multicitado. De igual manera existe restricciones en la capacidad de heredar, las cuales se encuentran expresamente reguladas todos y cada uno de los supuestos de incapacidad para heredar, en los artículos 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, del Código Civil del Distrito Federal.

También se puede perder la capacidad de ejercicio por inhabilitación impuesta como sanción de una sentencia penal, tratándose de ciertos delitos, por ejemplo la inhabilitación temporal para el ejercicio de un cargo público, si la persona que cometió el delito es un servidor público (artículo 258 fracción II del código Penal vigente del Distrito Federal).

En conclusión se puede resumir que la capacidad de goce se distingue de la de ejercicio, en que la primera se adquiere con el nacimiento, en tanto que la segunda se adquiere con la mayoría de edad. En cuestión de importancia, la capacidad de goce prevalece sobre la de ejercicio, pues una persona puede tener capacidad de goce sin capacidad de ejercicio, pueden tenerse ciertos derechos y carecer de la posibilidad legal de celebrar actos jurídicos para ejercitarlos; pueden igualmente contraerse obligaciones mediante la celebración de los actos jurídicos que den lugar a ello sin estar en condiciones legales de hacerlo personalmente. Como se puede apreciar, puede tenerse capacidad de goce sin contar con capacidad de ejercicio, pero no puede tenerse capacidad de ejercicio sin tener capacidad de goce, por ejemplo un menor hereda un inmueble, pero no puede venderlo, arrendarlo, hipotecarlo, de manera personal, pues sería necesario la intervención de quien legalmente lo represente, para disponer de ese bien, pero el menor no lo hace mediante una celebración personal del acto jurídico correspondiente.

B) Nombre.

Para Ricardo Sánchez Márquez, al respecto indica: *“Desde el punto de vista gramatical, el nombre o sustantivo es el vocablo que sirve para designar a las personas o cosas, distinguiéndolas de las demás de su especie.”*²⁵

El maestro Edgar Baqueiro Rojas, da una acepción de nombre, a saber: *“el nombre proviene del latín “nomine”, palabra o conjunto de palabras que se aplica a una persona para distinguirla de los demás, es decir, delimita a cada persona jurídica individualizándola.”*²⁶

²⁵ SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, ob. cit., página 87.

²⁶ BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 161.

Respecto al origen del nombre, en Grecia, cada individuo tenía un nombre y no lo transmitía a sus descendientes. Este uso sobrevino por mucho tiempo en algunos pueblos, precisamente entre griegos y hebreos, en donde los nombres tenían un significado que caracterizaba a las personas por ejemplo Polemarco, que significaba Jefe del Ejército.

El nombre, en los pueblos primitivos, era único e individual: cada persona sólo llevaba un nombre y no lo transmitía a sus descendientes. Este uso sobrevivió por mucho tiempo, en algunos pueblos, principalmente en los griegos y hebreos.

Jorge Mario Magallón Ibarra menciona que *“los romanos poseían un sistema de tipo legal, que permitió que el mismo llegara a ser hereditario. En efecto, el nombre quedó integrado por tres conceptos:*

- a) *El nomen;*
- b) *El cognomen y;*
- c) *El gentilicio.*

*El primero de ellos o nombre, como su voz lo indica, debía ir acompañado del gentilicio, que consignaba la gens o familia a la cual pertenecía. El cognomen servía para determinar la posición que la persona guardaba dentro de la familia.”*²⁷

Desde el punto de vista jurídico, Baqueiro Rojas, nos da otra acepción en el cual considera: *“el nombre es un atributo de la persona y como tal tiene efectos jurídicos o sea que implica derechos subjetivos y obligaciones, pues su función no es sólo de identificación, ya que como atributo, se impone a los individuos por virtud de su filiación y sólo puede cambiarse al modificarse este vínculo, salvo las excepciones legales; como atributo, el nombre implica determinados derechos y obligaciones.”*²⁸

Para Rafael De Pina, el nombre *“es el signo que distingue de las demás personas en sus relaciones. El nombre patronímico o de familia no pertenece en propiedad a una persona determinada, sino que es común a todos los miembros de la familia. El nombre es inmutable, salvo las excepciones que la ley señala. El nombre se encuentra protegido por el derecho y en este sentido se dice que toda persona tiene derecho a un nombre.”*²⁹

El nombre está compuesto por un conjunto de palabras, que consiste en el nombre propio o nombre de pila y el apellido (paterno y materno o en su caso el de la madre soltera). El apellido se considera la unión de estos vocablos constituyen en conjunto, el nombre de la persona, y su individualización ante cualquier núcleo, sea su familia o la sociedad en general. El nombre tiene como función la de asegurar la identificación y la individualización de las personas. Cada individuo representa una suma de derechos y

²⁷ MAGALLÓN, Ibarra Jorge Mario. Instituciones de Derecho civil. Tomo II, México, Editorial Porrúa, 1995, página 51.

²⁸ BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 161.

²⁹ ROJINA, Villegas Rafael. Derecho Civil Mexicano. Introducción y Personas. Tomo I, Editorial Porrúa, México, 5ª edición, página 301.

obligaciones, un valor jurídico, moral, económico, social es por ello importante que el nombre sea inequívoco, sin confusión posible.

El nombre es un medio de individualización consistente en el empleo de una palabra para designar a una persona. El nombre cumple con una función de seguridad y certeza jurídica, ya que de ello depende la determinación de la persona que asume la titularidad de un derecho o de un deber.

Rafael Rojina Villegas, al respecto menciona: *“El derecho al nombre es un derecho subjetivo de carácter extrapatrimonial, es decir no es valorable en dinero, ni puede ser objeto de contratación, suele expresar una relación familiar, tiene aspectos de obligación sancionada por las leyes al hacer obligatoria la designación del nombre en la inscripción de nacimiento. Se trata de una facultad jurídica que no es transmisible hereditariamente y que no configura dentro del patrimonio del difunto. Podemos considerar que este derecho no depende de la vida de la persona, pues el nombre patronímico pertenece a una familia y, por lo tanto, no está referido exclusivamente a la existencia de un individuo.”*³⁰

Para Baqueiro Rojas, el nombre tiene las siguientes características:

“a) es intransmisible o inalienable, es decir, no se puede ceder ni adquirir como objeto de un contrato, está fuera del comercio, todo contrato que recayera sobre el nombre es nulo.

b) imprescriptible, es decir, no se adquiere ni se pierde por el uso de desuso prolongado; cada quien debe de usar el nombre que le corresponda por su acta de nacimiento. “El uso de otro nombre no le hace perder el suyo, ni adquiere el usado indebidamente.” Señala Maseaud.

*c) Es inmutable. No cabe cambiar de nombre voluntariamente, los cambios de nombre solamente se producen por vía de consecuencia, en virtud de un cambio en el estado de familia de la persona.”*³¹

En el caso del expósito o de hijos de padres desconocidos, el Juez del Registro Civil al levantar el acta, está facultado para ponerles nombre y apellidos. Por lo que hace a la adquisición del nombre propio o de pila, se adquiere en virtud de una declaración de voluntad del padre y la madre o de quien la represente para registrar su nacimiento ante el juez del Registro Civil.

El nombre es un atributo independiente de la voluntad del sujeto, pero la ley faculta al juez del Registro Civil, para dar un nombre de los hijos de los padres desconocidos, el cual tiene su fundamento en el artículo 58 del Código Civil del Distrito Federal. Cuando se trata de hijos legítimos necesariamente deberán de llevar el nombre de sus progenitores.

³⁰ DE PINA, Rafael, ob. cit., página 208.

³¹ BAQUEIRO Rojas, ob. cit., página 171.

Tratándose de hijos naturales reconocidos, el reconocimiento otorga al hijo, el derecho de llevar el apellido de quien lo reconoce, conforme el artículo 389 del Código Civil del Distrito Federal.

Los apellidos o nombres patronímicos se otorgan a los descendientes de pleno derecho, cuando son legítimos, en el momento en que nacen o posteriormente al ser reconocidos o legitimados.

El seudónimo, es un nombre supuesto que se da a sí mismo una persona cuyo uso es lícito en cuanto no se utilice para fines fraudulentos; lo usan algunas personas, particularmente en el medio artístico y literario, teniendo por objeto que se identifique la personalidad artística de una persona. En otras palabras el seudónimo es un nombre ficticio, convencional, de fantasía, y que libremente escoge una persona para presentarse en un determinado círculo social o como autor de una obra, aunque tradicionalmente se ha dicho que el seudónimo es un nombre falso que se usa para ocultar la identidad personal de quien lo usa.

El apodo se caracteriza por ser un sobrenombre que las personas o persona, le dan a otra, orientándose ellos, en forma general a señalar con él cierta cualidad o defecto, habilidad o incapacidad, función, etc. El apodo carece de relevancia jurídica, aún cuando en el proceso penal se exige que él individuo que va a rendir una declaración preparatoria, indique su apodo o alías que puede tener valor desde el punto de vista de su identificación en el mundo del hampa.

C) Domicilio

Domicilio, proviene del griego “domo-casa” y del latín “domicilium” y es el lugar en que una persona reside habitualmente, con el propósito de radicar en él, es por ello que generalmente recibe dos acepciones: la casa o lugar en que se habita y la residencia habitual con el propósito de establecerse en él.

Ricardo Sánchez Márquez, menciona, respecto al domicilio *“como el lugar en que una persona reside con el propósito de establecerse en él, a falta de éste el lugar donde tiene su principal asiento de negocios y a falta de uno y otro; el lugar donde se encuentre.”*³²

Para Jorge Mario Magallón Ibarra, *“la palabra domicilio se integra por la conjunción de domus que significa casa, con el verbo colere, que entraña el hecho de habitar; luego entonces en su connotación original, el domicilio es la casa donde se habita”*.³³

Baqueiro Rojas, considera al domicilio *“como el segundo atributo de las personas, después del nombre, ya que funciona como sede jurídica de las mismas, es decir como el*

³² SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, ob. cit., página 193.

³³ MAGALLÓN, Ibarra Jorge Mario, ob. cit., página 49.

lugar donde se les ubica, por lo que constituye un elemento trascendente en virtud de que el Derecho lo toma en consideración para atribuirles efectos jurídicos."³⁴

El domicilio desde el punto de vista jurídico, es el centro al cual se refieren los mayores efectos jurídicos. Sirve de base para determinar la competencia de los jueces y la mayor parte de los actos civiles, asimismo, el domicilio es el lugar normal del cumplimiento de las obligaciones y también del ejercicio de los derechos políticos o civiles.

Jorge Alfredo Domínguez Martínez, menciona que domicilio *"es la sede jurídica del sujeto, es el lugar en que el sistema legal lo tiene situado, a efecto de vincularlo allí en sus relaciones jurídicas con los demás sujetos y con las autoridades administrativas y judiciales competentes territorialmente en esa circunscripción."*³⁵

La importancia del domicilio radica en que el Derecho lo toma en consideración para atribuir efectos jurídicos a las personas, ya que es en el domicilio, el lugar en que se les ubica para el ejercicio de sus derechos y cumplimiento de las obligaciones, pues el individuo es libre de realizar los actos jurídicos que le interesen en cualquier lugar, así puede indistintamente contratar en su domicilio o fuera de él.

De nueva cuenta Jorge Alfredo Domínguez Martínez, dice: *"el efecto principal producido por el domicilio de una persona física, es que significa el lugar donde ésta debe cumplir con las obligaciones por ella contraídas, sin mas salvedad que las legal o convencionalmente factibles de presentarse."*³⁶

Cuando se expresa que toda persona debe tener un domicilio, es por la necesidad de tener un lugar o punto de referencia para el ejercicio de sus derechos, el cumplimiento de las obligaciones y como regla general para determinar la competencia de los jueces.

Los elementos del domicilio son los siguientes:

- a) La residencia habitual, como dato objetivo susceptible de prueba directa.
- b) El propósito de establecerse en determinado lugar, dato subjetivo no susceptible de prueba directa, pero que sí es posible comprobar a través de inferencias y de presunciones.

Existen diferentes clases de domicilio:

a).- Domicilio voluntario. Es aquel que la persona elige y puede cambiar a su arbitrio. También es llamado domicilio ordinario y que el artículo 29 del Código Civil del Distrito Federal, define como el lugar donde reside una persona física con el propósito de establecer en él, o bien a falta del mismo, el lugar en que tenga el principal asiento de sus negocios.

³⁴ BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 161.

³⁵ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., página 233.

³⁶ Ibidem, página 247.

b).- Domicilio legal. Es aquel que fija la ley para que una determinada persona cumpla con sus obligaciones y ejercite sus derechos; en sí es el domicilio que impone la autoridad. A ciertas personas se les impone un domicilio legal, como acontece con los menores e incapacitados, de los militares en servicio activo, de los empleados públicos y de los sentenciados a sufrir una pena privativa de libertad por más de seis meses.

c).- Domicilio convencional. Es aquel que una persona señala para la atención y en su caso cumplimiento de determinados asuntos o negocios. Es importante mencionar que la misma ley lo reconoce, por ejemplo, el artículo 34 del Código Civil para el Distrito Federal al estatuir: *“Se tiene derecho de designar un domicilio convencional para el cumplimiento de determinadas obligaciones.”*

Son características del domicilio:

1. Toda persona debe tener un domicilio
2. Es un atributo exclusivo de las personas

El artículo 29 del Código civil del Distrito Federal, establece que el domicilio de las personas físicas es el lugar donde residen habitualmente, y a falta de éste, el lugar del centro principal de sus negocios; en ausencia de éstos, el lugar a donde simplemente residan y en su defecto, el lugar donde se encontraran.

Para Rafael De Pina, la residencia *“es el lugar en que una persona se encuentra, sin el propósito de establecerse en el lugar; es el lugar en que una persona se encuentra, sin el propósito de domiciliarse.”*³⁷

La residencia, es la estancia temporal de una persona en un cierto lugar, sin el propósito de radicar en él. Es importante diferenciar el domicilio respecto de la residencia, ya que mientras el domicilio es permanente, la residencia es temporal.

D) Estado Civil.

Ricardo Sánchez Márquez, denomina al estado civil como *“al conjunto de vínculos jurídicos que se desarrollan alrededor del concepto institucional de familia.”*³⁸

Para Jorge Alfredo Domínguez Martínez *“el estado civil implica la situación jurídica del sujeto frente a los miembros de su familia que trae consigo una pluralidad de relaciones jurídicas con sus respectivos derechos y obligaciones, a propósito de los cuales, sería ociosa cualquier consideración si faltare la capacidad, pues los derechos y obligaciones del estado civil, como los correspondientes a cualquier otro tributo, son precisa y lógicamente aquéllos para los que se tiene o no capacidad, como aptitud o no para ser titulares de los mismos.”*³⁹

³⁷ DE PINA, Rafael, ob. cit., página 214.

³⁸ SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, ob. cit., página 187.

³⁹ Ibidem, ob. cit., página 431.

Rafael Rojina Villegas indica: *“El estado civil que deriva del parentesco, del patrimonio del concubinato, puede sufrir modificaciones por un acto jurídico, o bien, constituirse como ocurre en los casos de matrimonio o divorcio voluntario. Sólo el parentesco consanguíneo no depende, en cuanto a su constitución, de un acto jurídico, pero el reconocimiento de hijo puede atribuir dicho parentesco sin que en verdad exista. La adopción constituye una forma de parentesco civil que sí se determina exclusivamente por la voluntad del adoptante. En el parentesco por afinidad, si bien es cierto que la ley lo crea, tiene como base el matrimonio y, por lo tanto, un acto voluntario.”*⁴⁰

De acuerdo al diccionario de Derecho de Derecho Civil y de Familia, nos proporciona el siguiente concepto, a saber:

“ESTADO CIVIL. I. Atributo de la personalidad que se refiere a la posición que ocupa una persona en relación con la familia, presupuesto necesario, junto con el estado político, para conocer cuál es la capacidad de una persona. Comprende el estado de cónyuge y el de pariente, ya sea por afinidad, adopción o consanguinidad. Tiene su origen en un hecho jurídico – el nacimiento – o en actos de voluntad como el matrimonio. Este estado se comprueba mediante las constancias respectivas en el Registro Civil, salvo los casos que expresamente exceptuados por la ley (artículo 39 del Código del Distrito federal).

II. En algunos casos, la posesión de estado suple a las actas del registro Civil. La posesión de estado consiste en una serie de actos jurídicos o materiales mediante los cuales se manifiesta el derecho al estado en cuestión.

El artículo 343 del Código multicitado, establece que la posesión del estado de hijo de matrimonio quedará probada: a) si la persona ha sido reconocida constantemente como hijo por la familia del padre, de la madre y en la sociedad; b) si el hijo ha usado constantemente los apellidos de los que pretenden ser su padre y su madre, con la anuencia de éstos; c) que el padre o la madre lo hayan tratado como hijo, proveyendo a su subsistencia, educación y establecimiento, y d) que el presunto padre o madre tengan la edad exigida para contraer matrimonio, mas la edad exigida del hijo que será reconocido.

*III. El artículo 24 del Código de Procedimientos Civiles del Distrito Federal, establece que las acciones de estado civil tiene por objeto las cuestiones relativas al nacimiento, defunción, matrimonio o nulidad del mismo, filiación, reconocimiento, emancipación, tutela, adopción, divorcio y ausencia, o la demanda de nulidad o rectificación del contenido de las constancias del Registro Civil. Dichas acciones son las de reclamación y la de desconocimiento de estado. Las sentencias serían, respectivamente, declarativas y constitutivas de estado, y producen efectos contra todos, aún cuando no litigaron. En el caso de la reclamación de estado, la sentencia convierte una situación de hecho – la posesión de estado- en una situación de derecho, que se probará precisamente a través de dicha sentencia judicial y no mediante el acto del registro Civil.”*⁴¹

⁴⁰ ROJINA, Villegas Rafael, ob. Cit., página 425.

⁴¹ ÁLVAREZ de Lara Rosa M., ob. cit., página 158.

En virtud del estado civil o estado familiar, se incorpora una persona, a una familia determinada, esto es como un pariente o como cónyuge. Para Edgar Baqueiro Rojas: *“El estado familiar por la naturaleza misma de las relaciones, derechos y deberes que crea, se identifica con la totalidad del estatus de las personas, de ahí que también se llame estado civil y a que lo relacionan concretamente con la situación de la persona respecto del matrimonio, por lo que desde esta perspectiva, las personas tienen el estado civil de soltero (cuando no ha contraído matrimonio), casado (cuando está unida en matrimonio), divorciado (cuando ha disuelto su vínculo matrimonial en vida de su cónyuge) o viudo (cuando ha muerto su cónyuge).”*⁴²

Rafael Rojina Villegas, define al estado civil: *“como la situación jurídica concreta que guarda una persona en relación con su familia. Se refiere a las distintas calidades de hijo, padre, esposo y parientes por consaguinidad, por afinidad o por adopción.”*⁴³

De acuerdo al artículo 39 del Código Civil del Distrito Federal, el estado civil sólo se comprueba con las constancias relativas del Registro Civil; ningún otro documento ni medio de prueba es admisible para comprobarlo, salvo los casos expresamente exceptuados por la ley. El artículo 40 del Código antes citado señala que cuando no hayan existido registros, se hayan perdido, estuvieren ilegibles o faltaren las hojas en que se pueda suponer que se encontraba el acta, se podrá recibir prueba del acto de instrumento o testigos; es de señalar que en la práctica, cuando no existe documento oficial alguno para acreditar el estado civil de una persona, como es el caso del nacimiento, es admitida como prueba el documento que expide la iglesia católica denominado fe de bautismo, así como la prueba testimonial para reforzar el documento antes citado, pero la testimonial sólo se admitirá cuando hubiere un principio de prueba por escrito o indicios o presunciones para determinar su admisión.

El artículo 341 del Código multicitado, señala en el mismo sentido que ante la falta, defecto o falsedad de las actas, el estado de hijo nacido de un matrimonio se probará por la posesión de estado de parte del interesado; en defecto de esta posesión, por cualquier medio de prueba autorizado por la ley, pero la prueba testimonial sólo será admitida si hay otro principio de prueba por escrito o indicios o presunciones resultantes de hechos ciertos considerados lo suficientemente sólidos para determinar su admisión.

Ahora bien, una persona puede ostentar un estado civil que no le corresponde; tal sería el caso de un hijo producto de un adulterio. El supuesto padre, que no lo es, podrá demandar la impugnación de la paternidad. Este ejemplo ilustra una acción del estado civil de las conocidas como de desconocimiento de estado.

También puede darse el caso de quien tenga derecho y le corresponda un estado civil determinado y no lo ostente por no estar satisfechos los requisitos establecidos por la ley. Así puede suceder con el hijo no reconocido, quien no obstante su filiación, la falta de presentación en el registro Civil o de reconocimiento por cualquiera de los medios establecidos por el artículo 369 del Código Civil del Distrito Federal, no tenga

⁴² ROJINA Villegas Rafael, ob. cit., página 216.

⁴³ Idem, página 453.

jurídicamente el carácter de hijo de dichas personas. Esta acción es conocida como una acción de reclamación de estado, pues la acción que ejercitaría la persona que esté en dicho supuesto, sería la de reconocimiento de estado.

El estado civil tiene las siguientes fuentes:

1).- Parentesco. Es la fuente más importante del estado civil, respecto a lo que necesariamente crea en toda persona, que son las relaciones con sus progenitores y ascendientes. Además se extiende a la línea recta descendiente, y a la colateral. No necesariamente un sujeto debe tener parientes en las dos últimas líneas citadas, pues es posible que carezca de descendientes o de colaterales en general. En cambio, el parentesco respecto a los ascendientes, en su carácter de necesario, crea forzosamente en todo individuo un determinado estado civil como hijo, nieto, etc. No obstante, si los ascendientes han desaparecido, cabe suponer el caso del individuo sin familia, pero entonces su estado civil se determina en función del pasado.

2).- Matrimonio. A diferencia del parentesco, el matrimonio crea un estado civil que no es necesario en las relaciones de la persona o del grupo familiar, pues en tanto que todo individuo tiene o ha tenido un determinado estado por virtud del parentesco consanguíneo, no existe igual situación jurídica en el caso del matrimonio, aunque por el matrimonio se deriven todas las consecuencias del parentesco legítimo, de la filiación paterna o materna, así como los parientes por afinidad.

3).- Divorcio. El divorcio engendra un estado civil especial entre los divorciados, por cuanto se originan restricciones a sus respectivas capacidades para contraer nuevo matrimonio, produciéndose además otras consecuencias en cuanto a la patria potestad y la custodia de los hijos.

4).- Concubinato. En nuestro sistema jurídico, el concubinato puede considerarse como una fuente del estado civil, que produce consecuencias de derecho entre los concubinarios y sus hijos. Actualmente el código civil, le ha proporcionado mas derechos y obligaciones al concubinato, tanto en la cuestión de sucesión, como alimentos a favor del concubino o concubina, situación que hasta antes de mayo del año dos mil, le restringían muchos derechos al concubino o concubina pues no se encontraba completamente legislado, ya que necesariamente los concubinos tenían que cumplir cinco años de vida marital, el cual actualmente se redujo a dos años, lo anterior respecto a heredar, mientras que en la cuestión de alimentos no hay plazo, sobre todo cuando existe un hijo de dicha relación.

Derechos del estado civil. El estado civil de toda persona origina determinados derechos subjetivos, que pueden ser:

- A) Patrimoniales, tales como el derecho a heredar en sucesión legítima de exigir alimentos; y
- B) Derechos corpóreos e incorpóreos, los cuales no son valorizables en dinero tales como llevar el apellido de los progenitores.

Características del Estado Civil. Cada persona desde el momento de su nacimiento tiene un estado civil que presenta los siguientes caracteres:

- a) Es indivisible. Significa que cada persona sólo tiene un estado civil y sólo un estado político y por lo tanto, cada estado excluye a cualquier otro contrario a él.
- b) Es indisponible. Significa que no se puede transmitir por un acto de la voluntad a otra persona, esto deriva que el estado no puede ser objeto de transacción o de compromiso, ni puede ser cedido de manera alguna, es decir, no es valuable en dinero.
- c) Es imprescriptible. No se adquiere, ni el derecho a él desaparece, con el transcurso del tiempo, ni se adquiere o se pierde porque alguna persona ostente o deje de ostentar su estado.

E) Nacionalidad.

La nacionalidad se encuentra dentro de lo que se denomina estado político (el cual comprende nacionalidad y ciudadanía) que no son más que derechos y prerrogativas, deberes y obligaciones de los nacionales frente a la nación que integran en su conjunto.

Para Rafael De Pina, la nacionalidad *“es el vínculo jurídico establecido entre el individuo y el estado que produce obligaciones y derechos recíprocos; la ciudadanía es un calidad especial que corresponde a los nacionales.”*⁴⁴

Ricardo Sánchez Márquez, denomina nacionalidad: *“a la situación jurídica que guarda una persona con relación al Estado o la Nación. La nacionalidad es impuesta cuando se trata de la nacionalidad de origen; pero la que se obtiene por naturalización supone, generalmente, la aceptación o solicitud del interesado, es decir una manifestación expresa o tácita de su voluntad. Sólo la naturalización privilegiada se impone ésta por ciertos hechos o situaciones independientes de la voluntad del interesado. Tal ocurre en el caso de los hijos menores que adquieren la nacionalidad que por naturalización hubiere obtenido el padre.”*⁴⁵

La nacionalidad, es un presupuesto del Estado de ciudadanía de la persona física, las personas físicas son ciudadanos mexicanos, sí reúne los requisitos que señala el artículo 34 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La nacionalidad está constituida por un conjunto de deberes y obligaciones que se atribuyen a cada persona frente al Estado al que pertenecen.

Para el maestro Rafael Rojina Villegas *“la nacionalidad es impuesta cuando se trata de la nacionalidad de origen, pero la que se obtiene por naturalización, supone*

⁴⁴ DE PINA, Rafael, ob. cit., página 223.

⁴⁵ SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, ob. cit., página 197.

generalmente la aceptación o solicitud del interesado, es decir, una manifestación expresa o tácita de su voluntad. Sólo en la naturalización privilegiada, se impone ésta, ciertos hechos o situaciones independientes de la voluntad del interesado, lo anterior ocurre en el caso de los hijos menores que adquieren la nacionalidad que por naturalización hubiere obtenido el padre.”⁴⁶

En cambio, para Edgar Baqueiro Rojas “*la nacionalidad o extranjería se determina en razón de la pertenencia y no a un estado, en su acepción de organización jurídica de una sociedad bajo un régimen de poder de ejercicio, dentro de un territorio determinado, es decir, en su acepción de entidad política.*”⁴⁷ Así, la nacionalidad mexicana se adquiere por virtud del nacimiento o naturalización (artículo 30 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

Por disposición de la ley, la nacionalidad se adquiere por nacimiento o naturalización:

De acuerdo al artículo 1° de la Ley de Nacionalidad y Naturalización serán mexicanos por nacimiento:

- i. “Los que nazcan en territorio mexicano sea cual fuere la nacionalidad de sus padres.
- ii. Los que nazcan en el extranjero de padres mexicanos, de padre mexicano y madre extranjera, o de madre mexicana y padre desconocido.
- iii. Los que nazcan a bordo de embarcaciones o aeronaves mexicana, sean de guerras o mercantes”.

De acuerdo al artículo 2° de la ley antes citada, serán mexicanos por naturalización: Los extranjeros que obtengan de la Secretaría de Relaciones Exteriores la carta de naturalización y de la misma manera las que contraigan matrimonio con una persona mexicana, siempre que establezcan su domicilio en territorio nacional. El artículo 7° de dicha Ley, indica que puede naturalizarse mexicano todo extranjero que cumpla con los requisitos establecidos por la Ley de Nacionalidad y Naturalización.

La nacionalidad y la ciudadanía pueden perderse por:

- a) Un acto de voluntad al adquirirse otra nacionalidad (artículo 37 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).
- b) Por disposición legal, cuando por determinados actos positivos se menosprecien la nacionalidad mexicana, tales como aceptar o usar títulos que impliquen sumisión a un Estado extranjero, etc. (artículo 37 - C fracción I, II, III y IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

La ciudadanía está íntimamente ligada con la situación nacional, pues son ciudadanos los mexicanos varones o mujeres mayores de 18 años en pleno goce de sus

⁴⁶ ROJINA, Villegas Rafael, ob. cit., página 424.

⁴⁷ BAQUEIRO, Rojas Edgar, ob. cit., página 217.

derechos políticos, que tengan un modo honesto de vivir (artículo 34 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

La ciudadanía, es una calidad de la nacionalidad, en principio implica la facultad de ser órgano del Estado, ya en forma permanente desempeña puestos dentro de la organización estatal, como son los cargos de elección popular o en forma transitoria votando en las elecciones para elegir a los representantes y funcionarios de la Federación, de los estados y municipios.

F) Patrimonio.

Como todos sabemos, patrimonio es el conjunto de pertenencias o bienes que cuenta una persona, que en suma son los derechos y obligaciones o compromisos que le corresponden al titular y que son apreciables en dinero.

Este acervo económico comprende tanto haberes como débitos o cargas, es decir activos que son los derechos apreciables en dinero o pasivos que son obligaciones de carácter pecuniario deudas.

Para el maestro Rafael Rojina Villegas, *“el patrimonio se ha definido como un conjunto de obligaciones y derechos susceptibles de una valorización pecuniaria, que constituyen una universalidad de derecho.”*⁴⁸

En cuanto a Luís Araujo Valdivia, define al patrimonio: *“como bienes materiales o inmateriales llamados también corpóreos o incorpóreos, que son susceptibles de apropiación y que sirven para satisfacer las necesidades de una persona física o moral, quien se encuentra facultado para hacerlo, rehacerlo y disponer del mismo durante su vida y para después de la muerte o de su extinción.”*⁴⁹

Para Rafael De Pina, el patrimonio *“es un atributo de la persona, pero su contenido no es exclusivamente pecuniario, siendo esto lo que permite sostener que toda persona es sujeto de patrimonio.”*⁵⁰

Jorge Alfredo Domínguez Martínez, define al patrimonio como: *“es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones correspondientes a una persona, con contenido económico y que constituyen una universalidad jurídica.”*⁵¹ De dicha definición, estoy de acuerdo ya que contempla de manera completa toda lo que concierne al patrimonio.

Son dos los elementos del patrimonio:

⁴⁸ ROJINA, Villegas Rafael, ob. cit., página 67.

⁴⁹ ARAUJO, Valdivia Luis. Derechos de las cosas y Derecho de las sucesiones. Editorial Cajica, México, 1972, página 25.

⁵⁰ DE PINA, Rafael, ob. cit., página 216

⁵¹ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., página 215.

a) Activo.- Se integra por el conjunto de bienes y derechos apreciables en dinero;

De acuerdo a Jorge Alfredo Domínguez Martínez, *“los componentes únicos del activo de un patrimonio son los derechos reales y los de crédito. Los primeros son una serie de poderes jurídicos, de manifestaciones de señorío del sujeto respecto de los bienes sobre los cuales esa potestad legal recae y que las demás personas están obligadas a respetar y a no estorbar su ejercicio. Los segundos son prestaciones o abstenciones de contenido económico que el titular de ese patrimonio como acreedor, puede exigir en cada caso a uno o varios sujetos en particular, sus respectivos deudores en la relación jurídica que surge entre éstos y aquel. Los derechos de crédito son también conocidos, con menos fortuna por cierto, como derechos personales. Este último calificativo no es adecuado dada la confusión que provoca, pues con ello también se alude a una situación de intransmisibilidad tanto por acto entre vivos como por causa de muerte.”*⁵²

b) Pasivo.- Se integra por el conjunto de obligaciones y cargas también susceptibles de valorización pecuniaria.

Según Jorge Alfredo Domínguez Martínez, *“la obligación se considera como la relación jurídica por la que el deudor queda sujeto para con el acreedor, a una prestación o a una abstención de carácter patrimonial que éste puede exigir de aquél.*

*El contenido de la obligación es el mismo que el del derecho de crédito, sólo que observando desde la posición del deudor; se trata consecuentemente, como los profesores suelen ilustrarlo en las aulas de Derecho, de una misma moneda, de la cual, una de sus caras es el derecho de crédito y la otra la obligación.”*⁵³

La diferencia entre el activo y pasivo (elementos del patrimonio), radica en que existe haber patrimonial, si el primero es superior al pasivo, o su déficit patrimonial, en caso contrario; a su vez, el haber y el déficit nos permite determinar conceptos jurídicos de solvencia e insolvencia. Se dice que hay solvencia, cuando el activo supera al pasivo, y que hay insolvencia en caso contrario. Lo anterior se encuentra regulado en el artículo 2166 del Código Civil del Distrito Federal y que a la letra dice: *“hay insolvencia cuando la suma de los bienes y créditos del deudor, estimados en su justo valor, no iguala al importe de sus deudas.”*

Existen teorías que explican al patrimonio, a saber:

A).- Patrimonio personalidad.

La teoría considerada como la primera que explica científicamente el patrimonio, además de ser la más difundida, es la sustentada por Aubry y Rau, conocida como teoría clásica o teoría del patrimonio personalidad.

⁵² Ibidem, página 217.

⁵³ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., página 224.

De los principios pilares de ésta teoría, se desprende que éste está integrado por una serie de bienes, derechos, obligaciones y cargas que en su conjunto lo constituyen como una entidad abstracta, una universalidad jurídica mantenida invariablemente como un atributo de la persona de Derecho. El patrimonio es, en esos términos, una emanación de la personalidad misma.

Esta teoría ha sido criticada como artificial, abstracta y abusivamente lógica; se dice que exagera el lazo habido entre la noción del patrimonio y la de la personalidad hasta confundirlos.

B).- Patrimonio afectación.

Las críticas a la teoría clásica, han dado lugar al surgimiento de la llamada teoría moderna o teoría del patrimonio afectación, cuyo postulado principal es que la noción de patrimonio depende del destino dado a uno o más bienes para la realización en especial de un fin jurídico, de tal manera que una persona tendrá tantos patrimonios como destinos les de a sus diferentes bienes. En esas condiciones la herencia, el patrimonio del ausente, el fundo mercantil y otros, se señalan como casos de patrimonio afectación; con ellos se destruye la unidad e invisibilidad del patrimonio en los términos señalados por la teoría clásica.

1.4. La Personalidad Física

La personalidad, significa que el sujeto puede actuar en el campo del Derecho; es única y abstracta, es decir, es aquella por medio del cual, las personas físicas y morales, pueden actuar en la vida jurídica (comprando, vendiendo, tomando en arrendamiento, adquiriendo bienes, etc.) como sujetos de las relaciones jurídicas concretas y determinadas.

Transcribiré textualmente el concepto jurídico de personalidad como lo cita Baqueiro Rojas, el cual dice que la personalidad *“es el conjunto de facultades, derechos y deberes que la norma jurídica reconoce a un sujeto o persona. Se distingue al portador de la personalidad; en sí, el primero es el ser humano o el conjunto de personas físicas, o de bienes unidos por un fin común lícito. La personalidad la delimitan las normas y son distintos los alcances y contenidos según el tipo de personas de que se trate, es por ello que el concepto de personalidad se equipara a la capacidad jurídica que puede ser más o menos amplia. La capacidad jurídica del ser humano se ve restringida en el extranjero comparado con el nacional o ciudadano y en otras épocas se establecía por el sexo o el estado (aristocrático, plebeyo, militar, religioso).”*⁵⁴

El Código Civil del Distrito Federal, identifica a la personalidad con capacidad jurídica cuando dice que el individuo adquiere la capacidad jurídica por el nacimiento y la pierde por la muerte, y el concebido por una ficción legal se le tiene por nacido para determinados efectos: donación y herencia (artículo 22 del Código antes referido).

⁵⁴ BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 82.

Para algunos autores como Jorge Mario Magallón Ibarra, menciona que “*la personalidad tiene atributos y que son aquellos elementos propios y característicos, que encontramos en todas las personas y que los mismos tienen ciertas consecuencias jurídicas.*”⁵⁵

Autores como Nicolás Coviello, sostienen: “*La personalidad del hombre comienza con el nacimiento, que tiene lugar en el instante en que el feto ha salido completamente del seno materno, pues éste es el momento en que puede ser objeto de una protección jurídica independiente de la que corresponde a la madre. Antes del nacimiento, el embrión o el feto no tiene personalidad jurídica, aunque sí está protegido por las leyes penales y civiles;*”⁵⁶ pero el embrión o el feto tiene capacidad antes de nacer, tal como se desprende del artículo 22 del Código Civil, para ciertas consecuencias de derecho y éstas son principalmente capacidad para heredar, recibir legados y donación.

Para Ignacio Galindo Garfías: “*La personalidad jurídica, significa que el sujeto puede actuar en el campo de derecho. Es la proyección del ser humano en el ámbito de lo jurídico. Es una mera posibilidad abstracta, para actuar como sujeto activo o pasivo, en la infinita gama de relaciones jurídicas que pueden presentarse.*”⁵⁷

Entre los conceptos persona y personalidad, no encontramos mayor distinción, ya que sí es persona, se tiene personalidad y quien tiene personalidad, necesariamente es persona.

La persona es un sujeto de derechos y obligaciones y que vive en la vida jurídica. La personalidad es la aptitud para llegar a ser sujeto de derechos y obligaciones. La personalidad es un don de la ley.

Según Ignacio Galindo Garfías “*la capacidad de goce y la personalidad jurídica son instituciones diversas; la primera es objeto de graduaciones; se tiene más o menos capacidad de goce; alguien puede ser capaz de determinadas circunstancias y otra persona no serlo, como las restricciones a los extranjeros.*”⁵⁸

Sólo como punto de comparación, se puede decir que la capacidad de goce se mide en atención a los derechos y obligaciones de los que el sujeto pueda ser titular, en cambio, la personalidad jurídica no es susceptible de graduación o medida como si un sujeto tuviera más o menos personalidad, como si fuera más o menos persona.

Para el autor Ricardo Sánchez Márquez, existen teorías que explican el comienzo de la personalidad, a saber:

⁵⁵ MAGALLÓN, Ibarra Jorge Mario, ob. cit., página 49.

⁵⁶ COVIELLO, Nicolás. Doctrina General de Derecho Civil. Traducción de Felipe de Jesús Tena, Editorial Uteha, México, 1938, página 158.

⁵⁷ GALINDO, Garfías Ignacio, Estudios del Derecho Civil. Editorial Porrúa, México, 1994, 2º edición, página 305.

⁵⁸ Idem.

“1.- Teoría de la concepción.

Esta corriente señala que el principio de la existencia empieza desde la concepción, y que por consiguiente ha de ser tenido como posible sujeto de derechos aún antes de nacer. La imposibilidad de determinar el tiempo de la concepción es un inconveniente de esta doctrina.

A los concebidos no puede negárseles su calidad de personas desde el momento en que los códigos admiten la adquisición por los mismos de ciertos derechos, ya que no hay ente capaz de adquirir derechos si no es persona. Los que han de nacer han de ser representados por otras personas en salvaguarda de sus futuros derechos, se habrá de admitir su existencia como personas, ya que la nada no es susceptible de representación.

Algunas legislaciones han recogido esta teoría. El Código Civil argentino afirma que la persona existe desde la fecundación, el artículo 7 declara que desde la concepción en el seno materno comienza la existencia de las personas, pudiendo antes de su nacimiento adquirido algunos derechos, como si ya hubiesen nacido.

De esta teoría puede plantearse algunos problemas, por ejemplo ¿Cuál es la razón jurídica de hacer depender el nacimiento jurídico de un lapso de 24 horas o sujetarlo a que se le refiere dentro de ese lapso? ¿Que pasa con el concebido que recibe una donación, una sucesión o un legado y no vive 24 horas, ni es presentado vivo al Registro Civil dentro de ese tiempo?

Considero que el antecedente del Código español, que es el que ha influido en la legislación mexicana, no es suficiente razonable para determinar el nacimiento de una persona. El legislador mexicano debe orientarse en función de legislaciones mas avanzadas como la de Suiza, misma que señala en el artículo 31 del Código Civil, que antes del nacimiento el niño es jurídicamente capaz a reserva de que nazca vivo. Que nazca vivo es suficiente para considerarlo como persona y la docimasia pulmonar sería la prueba para determinar si vivió o no.

[Esta teoría es la que contempla el Código Civil del Distrito Federal (artículo 22).]

2.- Teoría del nacimiento

Se funda en que durante la concepción el feto no tiene vida independiente de la madre y en que el reconocimiento de su personalidad tropezaría con el inconveniente práctico de la imposibilidad de determinar el momento de la concepción.

Como se ve, históricamente ha sido un problema determinar el momento preciso del nacimiento. En la actualidad el problema no se ha podido solucionar con un principio universal. El código argentino, es la que contempla esta teoría.

3.- Teoría eclética.

De las teorías antes señaladas, se hace una combinación por el derecho y particularmente por algunos sistemas para darles efectos jurídicos y de ahí nace esta teoría.

Esta teoría reconoce personalidad al que ha nacido, pero otorgando por una ficción derechos del concebido o retrotrayendo los efectos del nacimiento al tiempo de la concepción.

4.- Teoría de la Viabilidad.

Esta teoría exige para el reconocimiento de la persona, no sólo el hecho de nacer ésta viva, sino además la aptitud para seguir viviendo fuera del claustro materno (viable significa capaz de vivir).

Muchos códigos actuales exigen las dos condiciones (nacer y aptitud para seguir viviendo) para tener por consolidada la personalidad. En cambio códigos como el suizo, alemán, brasileño, italiano, mexicano, etc., han descartado el requisito de la viabilidad.”⁵⁹

Baqueiro Rojas define a la personalidad, “*como la aptitud para ser sujeto de derechos y obligaciones, por tal razón, todo sujeto de derechos y obligaciones es una persona de Derecho, ya que con ello indica estar dotada de la cualidad o investidura denominada personalidad jurídica;*⁶⁰ El concepto de personalidad se atribuye al sujeto de la relación jurídica para establecer la medida de sus aptitudes en acción, en tanto que la persona es el sujeto, el centro de la personalidad, aunque es importante recalcar que el concepto de personalidad está íntimamente ligado al de persona, no se confunde sin embargo con ésta; la personalidad es única, indivisa y abstracta y significa que el sujeto puede actuar en el campo del Derecho. Es una mera posibilidad abstracta, para actuar como sujeto activo y pasivo, en la infinita gama de relaciones jurídicas que puedan presentarse.

La personalidad, se ha considerado como un atributo inherente al ser humano y para explicar la capacidad jurídica de los entes colectivos se han formulado numerosas teorías; por ejemplo la teoría de la ficción, las realistas organicistas o sociológicas y las puramente jurídicas, que definen a la personalidad como creaciones de la norma con criterios técnicos para fines prácticos. En la actualidad estas dos últimas teorías son las que han prevalecido, considerando que desde un punto de vista puramente jurídico, el concepto de personalidad es un concepto jurídico fundamental equivalente a sujeto de derecho, que puede ser imputado a un individuo, a un grupo de éstos o a un conjunto de bienes, quienes tienen el carácter de portador de la personalidad que la norma conforma y delimita, según el fin social perseguido. Se considera como una exigencia ética que todo ser humano, por el hecho de serlo, debe ser persona en el Derecho, como de hecho lo es en sociología, antropología o psicología.

⁵⁹ SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, ob. cit., páginas 171, 173, 176, 177.

⁶⁰ BAQUEIRO, Edgar, ob. cit., página 149.

1.5. Adquisición y Pérdida de la Personalidad.

Tomando en consideración que la personalidad puede ser física o colectiva (moral), pero en cuanto a las personas físicas, la personalidad se inicia con el nacimiento y termina con la muerte. El primer párrafo del artículo 22 del Código Civil del Distrito Federal, así lo establece claramente.

No obstante, el precepto legal mencionado, establece que antes del nacimiento de la persona, es decir, desde el momento en que el ser es concebido, se le tiene por nacido para los efectos declarados en el Código Civil y por lo tanto, desde la concepción, esto es, cuando inicia la vida intrauterina, entra bajo la protección de la ley.

Los principales casos que se presentan ante la anticipación de la personalidad en el concebido, son aquellos que establece el artículo 1314 del Código Civil para el Distrito Federal, que prevé el caso de que los concebidos puedan obtener herencia antes de haber nacido, siempre y cuando se encuentren en el seno materno en el momento del fallecimiento del autor de la sucesión y el de los no nacidos que pueden adquirir por donación, siempre y cuando hayan concebidos al tiempo en que la donación se hizo y sean viables conforme a lo dispuesto en el artículo 2357 del mismo ordenamiento.

El Derecho conserva a favor del concebido, los derechos que eventualmente adquirirá cuando nazca; porque sólo a partir del momento de su nacimiento va a adquirir la capacidad jurídica, pero nada impide que antes de nacer, siempre que esté concebido, pueda ser designado válidamente heredero, legatario o donatario, si llega a adquirir la personalidad después de nacido. Por ello, el Derecho establece la protección a que se refiere el artículo 22 del Código Civil del Distrito Federal, protección que se manifiesta en la conservación de esos derechos, para que si llega a cumplirse la condición suspensiva establecida por la ley (el nacimiento), pueda adquirirlos definitivamente. De la misma manera y para proteger la vida del feto, el Derecho Penal, establece la figura delictiva del aborto provocado (si no es con fines terapéuticos) y castiga con pena corporal ese hecho punible. Actualmente con las reformas que hubo al Código Penal del Distrito Federal, se permite el aborto hasta las primeras doce semanas de gestación

Es necesario fijar con la mayor precisión posible, el momento en que la persona nacida adquiere la capacidad jurídica. No basta decir que el alumbramiento, la sola expulsión del feto del vientre materno señala como punto de partida de la personalidad, porque el producto de la concepción pudo haber nacido muerto o pudo haber nacido vivo y morir inmediatamente después de concluir el parto.

Por otra parte, no puede afirmarse que un ser a pesar de haber nacido fisiológicamente, tiene la calidad de persona, sino hasta que adquiere vida propia, independientemente de la vida de la madre; es decir, cuando ha sido separado enteramente del seno de la madre y aliente por sí mismo. En cuanto no ocurra, el feto en la vida extrauterina sigue formando parte del ser de la madre, pues es necesario que después del alumbramiento, el feto sea desprendido del seno materno, viva 24 horas o sea presentado

vivo ante el Juez del Registro Civil, para que pueda ser considerado como persona y en consecuencia tenga personalidad, tal como lo ordena el artículo 337 del Código multicitado.

Una vez conocida la adquisición de la personalidad, ésta se extingue con la muerte (artículo 22 del Código Civil del Distrito Federal). El derecho positivo mexicano actualmente, no reconoce otra causa extintiva de la personalidad, distinta de la muerte.

La persona muere al momento de la muerte del hombre, la muerte extingue la personalidad jurídica.

El diccionario Larousse señala que muerte es el fin de la vida o cesación completa de la vida. Es el fin natural del proceso evolutivo de toda materia viva.

La Ley General de Salud establece que para la certificación de la pérdida de la vida, deberá comprobarse previamente la existencia de los signos siguientes de muerte: la ausencia completa y permanente de conciencia; la ausencia permanente de respiración espontánea; la falta de percepción y respuesta a los estímulos externos; la ausencia de los reflejos de los pares craneales y de los reflejos medulares; la atonía de todos los músculos; el término de la regulación fisiológica de la temperatura corporal y el paro cardíaco irreversible.

La muerte que destruyó la personalidad, no impide que la personalidad que existió, continúe produciendo efectos, los herederos suceden al difunto por el sólo hecho de su muerte en todos sus derechos y obligaciones y la voluntad humana se prolonga mas allá de la muerte por medio de testamento, ya que dispone de sus bienes, derechos y declara o cumple deberes para después de su muerte.

El nacimiento de una persona se prueba con su acta de nacimiento, ésta es el documento mediante se hace constar la personalidad jurídica y el estado civil de las personas físicas. A falta de acta de nacimiento, la filiación de una persona se puede probar mediante la posesión de estado.

La muerte se prueba con el acta de defunción y para ciertos efectos jurídicos se prueba con la declaración de ausencia o con la presunción de muerte.

Es de gran importancia precisar el momento en que cesa la personalidad jurídica, para Baqueiro Rojas, *“la personalidad cesa con la prueba fehaciente de la muerte que indique día y hora en que cesó la vida, pues a partir de ese hecho, se derivan consecuencias jurídicas muy importantes, como la extinción de los efectos jurídicos con relación a la persona fallida: si el hijo de la viuda nacida después de trescientos días de acaecido el deceso del marido, no es hijo de éste; los actos del mandatario realizados a nombre del mandante después de la muerte de éste, son ineficaces; los frutos posteriores a la muerte del usufructuario pertenecen al nudo propietario y no a los herederos del usufructuario, y asimismo dan inicio los efectos del derecho sucesorio, etc.”*⁶¹

⁶¹ BAQUEIRO, Rojas, ob. cit., página 153.

Como fundamento de lo anterior, el Código Civil del Distrito Federal en su artículo 1287, menciona la conmorencia o muerte simultanea, es decir, en caso de muerte de varias personas que siendo entre sí sucesorias, mueren en un mismo acto, no pueden sucederse.

Como lo mencionamos anteriormente, la personalidad se pierde con la muerte, pero puede darse el caso de que la muerte, por ignorarse el momento en que sucedió, no extingue la personalidad. Esto ocurre, en las personas ausentes, como se ignora si el ausente vive o ha muerto, la ley no puede determinar la extinción de la personalidad con un dato incierto. El único sistema entonces, consiste en formular presunciones de muerte; es decir se regulan ciertos periodos para todos los efectos legales a que haya lugar; no basta la ausencia de hecho, debe haber una declaratoria judicial de ausencia y para ello se toma en cuenta el transcurso de ciertos plazos. Una vez que se declara la ausencia, corren otros plazos hasta llegar a la presunción de muerte, hasta que se formule ésta, cesa la personalidad.

Para ser más claro, la palabra ausencia tiene en la ciencia del Derecho, un sentido técnico distinto a su sentido ordinario. En el lenguaje corriente, ausente es quien no se encuentra, en un momento dado, en el lugar en que debería estar. En el Derecho mexicano, "ausente" es, ante todo, quien no se encuentra ya en su domicilio. Por ello, la teoría de la ausencia se relaciona con la del domicilio, justificándose el lugar que se le atribuye, pero a ésta primera idea es preciso unir otra para constituir la verdadera ausencia, en el sentido legal de la palabra, siendo esta segunda idea la incertidumbre sobre la existencia de la persona. El ausente es, por lo tanto, quien ha desaparecido de su domicilio, sin que se tengan noticias de él, de manera que no se conozca si ha muerto o vive. Este estado de incertidumbre caracteriza la ausencia jurídica.

De conformidad con el capítulo relativo del Código Civil del Distrito Federal, tres son los periodos en los que el procedimiento de ausencia se divide, desde la desaparición de la persona hasta que se le declara presuntivamente muerta; a saber:

- a) Presunción de ausencia;
- b) Declaración de ausencia;
- c) Presunción de muerte.

De acuerdo con Jorge Alfredo Domínguez Martínez, *"la presunción de ausencia corre desde los trámites iniciales que se llevan a cabo a raíz de la desaparición de una persona, hasta la declaración de su ausencia."*

La declaratoria de ausencia trae aparejada como consecuencias principales que de haber un testamento otorgado por el ausente, deberá procederse judicialmente a poner en posesión provisional de sus bienes a los herederos testamentarios que hubiere instituido; de no haber testamento, dicha posesión deberá darse a quienes tuvieren el carácter de herederos legítimos cuando el ausente desapareció.

La presunción de muerte se da por el transcurso de seis años a partir de cuando la ausencia de alguien se declaró, permite al juez competente, a instancia de parte interesada, declarar presuntivamente muerte al ausente.

La consecuencia de esa declaración de presunción de muerte es que los herederos y demás interesados entran en posesión definitiva de los bienes del ausente. Además, la declaración de presunción de muerte pone término a la sociedad conyugal.”⁶²

Sólo como reseña, es de mencionar que la ausencia puede terminar ya sea por la prueba adquirida de la existencia del ausente, o por la prueba adquirida de su defunción.

En cuanto a los primeros casos que se presentan ante la anticipación de la personalidad en el concebido, son los establecidos por el artículo 1314 del Código Civil multicitado, que prevé el caso en que los concebidos puedan obtener herencia, antes de haber nacido, siempre y cuando hayan sido concebidos al tiempo en que la donación se hizo y sean viables conforme a lo dispuesto en el artículo 2357 del mismo ordenamiento.

Como conclusión se puede afirmar que la personalidad sigue a la persona, es decir, que la personalidad se adquiere con el nacimiento y se pierde con la muerte; el cual nos remite al artículo 22 del Código sustantivo del Distrito Federal. Ahora bien, el que está por nacer, en tanto no nazca con determinados requisitos, no tienen personalidad como excepción para el derecho. En tanto su nacimiento no haya acontecido y no haya reunido ciertas características necesarias, no puede decirse que ha adquirido personalidad y por lo tanto sujeto de derechos y obligaciones. El derecho tan solo conserva a favor del que va a nacer, la expectativa de derechos que está en posibilidad de adquirir, estableciendo que se le tendrá por nacido desde el momento de la concepción. Es el nacimiento el hecho jurídico que le hará adquirir la categoría de persona.

1.6. Derechos de la Personalidad.

Una vez que se conoció la importancia del concepto de persona, no parece haber duda que la norma le otorga y da especial categoría (particularmente en el derecho privado) por medio del reconocimiento no sólo de la personalidad que tiene el sujeto de las relaciones jurídicas, sino en una manera primordial, de los derechos que la protegen.

Para el autor Ignacio Galindo Garfías, los derechos de la personalidad “*son propiamente derechos de la persona pero con una trasposición gramatical, se atribuye en conjunto al concepto de personalidad en el derecho, es decir, es un conjunto de derechos que son la esencia misma de la persona en su calidad de ser humano, pues se desprende que el objeto de los mismos, no es la persona de su titular sino la protección de los derechos esenciales y constitutivos de su personalidad.*”⁶³

Se llaman derechos de la personalidad, a aquéllos que tienen por objeto la protección de los bienes esenciales de la persona o mejor aun, de la personalidad misma, para el respeto debido a su categoría de ser humano, es decir su dignidad; cualidades

⁶² DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., páginas 249, 250 y 251.

⁶³ GALINDO, Garfías Ignacio, ob. cit., página 467.

imprescindibles para la existencia del hombre y para el desarrollo de sí mismo, en lo que se cifra plenamente su categoría de sujeto de derecho.

Para el Doctor Ernesto Gutiérrez y González *“los derechos de la personalidad, son los bienes constituidos por determinadas proyecciones físicas o psíquicas del ser humano, relativas a su integridad física y mental, que las atribuye para sí o para algunos sujetos de derecho y que son individualizadas por el ordenamiento jurídico.”*⁶⁴

Ahora bien analizando el concepto antes dado, es de señalar que desde el punto de vista estrictamente semántico, se encuentra que “proyección” es la acción y efecto de proyectar, en una primera aceptación y que en psicoanálisis es “uno de los mecanismos de defensa del yo, por el cual el sujeto atribuye al mundo exterior una situación psicológica que en realidad corresponde a su mundo interno”. En cuanto a que son proyecciones del ser humano, es por el hecho de que los derechos de la personalidad se refieren en su origen, al ser humano, pues por él y sólo para él, se crea el derecho.

Para Castan Tobeñas, *“los derechos de la personalidad tienen por objeto los bienes constituidos por determinados atributos o cualidades de la persona física o morales del hombre, individualizados por el ordenamiento jurídico.”*⁶⁵ A esta concepción se le puede objetar que los derechos de la personalidad no recaen sobre atributos o cualidades de la persona, sino sobre sus características esenciales y que por otra parte tales derechos tienen por objeto la protección o garantía de respeto de esos elementos esenciales o constitutivos de la personalidad.

Los derechos de la personalidad son establecidos por el derecho positivo. Si el derecho de la personalidad no se encuentra consagrado en una ley, simplemente no existe como derecho de la personalidad; podrá existir como derecho natural, mas no como derecho de la personalidad, por ser éste siempre un derecho positivo protegido por la coactividad del Estado si se viola.

En los derechos de la personalidad, observamos que su violación no sólo trastoca el ordenamiento jurídico, es decir no sólo es un hecho ilícito, sino que causa gravemente un daño ilícito a la categoría de la persona víctima de tal lesión. En esta manera, se pone en relieve qué parte tan importante de la esencia misma de la persona está definida y perfectamente inserta en el conjunto de toda norma jurídica.

De acuerdo con Jorge Alfredo Domínguez Martínez, menciona: *“Entre los derechos patrimoniales pecuniarios y los derechos de la personalidad, existe una distinción fundamental, pues en el orden jerárquico, los bienes jurídicos tutelados como valores por los derechos de la personalidad son considerados mayores que los de los patrimoniales, pues estos limitan estrictamente al aspecto material de lo económico; son valorizables en dinero y si bien con una clara tendencia materialista podría ser de gran consideración, la*

⁶⁴ GUTIÉRREZ, y González Ernesto. El Patrimonio. Editorial Porrúa, México 1999, 6ª ed, página 776.

⁶⁵ CASTAN, Tobeñas José. Los Derechos de la Personalidad. Revista General de Legislación y Jurisprudencia, Madrid, julio-agosto, 1952, página 13.

*razón recomienda en conceptuar hasta de valía incalculable a la vida, al honor, al prestigio, a la riqueza intelectual, a la esfera íntima, etc.”*⁶⁶

En la legislación mexicana, los Derechos de la personalidad se conocen, pero la ley no los define o regula, sino solo los menciona en nuestra carta magna, y en cuanto al Código Civil del Distrito Federal, (otros están regulados en el Código Penal) donde deberían de estar regulados, mencionan su concepto y su funcionamiento, pero solo algunos derechos, y cuando éstos son violados; En caso de violación a los derechos de la personalidad se contempla la indemnización a la víctima, tal como se acredita con el artículo 1916 y 2116 del Código Civil del Distrito Federal.

Tan mal nos encontramos en esa cuestión que para que un bien sea dañado y por ese daño se dé una indemnización, primero hay que saber que es ese bien y eso no se determina aún en el Código adjetivo civil, demostrando así la falta de una regulación adecuada de los derechos de la personalidad.

Es de mencionar que los derechos de la personalidad tiene por objeto el goce de bienes fundamentales a la persona, como la vida y la integridad física; este goce resulta interesante, no sólo para los particulares o interesados personalmente, sino para la sociedad y para el estado

Los derechos de la personalidad tienen las siguientes características:

A).-Esenciales.

Es esencial en cuanto que garantizan el desarrollo individual y social, así como la existencia digna y reconocida del ser humano.

B).- Personalísimos.

En cuanto que por ellos alcanza su plena individualidad la persona humana.

C).- Originarios.

Ya que se da por el solo nacimiento de la persona, sin importar el estatuto jurídico que después pueda corresponder a la misma.

D).- Innatos.

Su existencia no requiere de reconocimiento jurídico alguno.

E).- Sin contenido patrimonial.

En cuanto no son sujetos de valorización pecuniaria.

⁶⁶ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob., cit., página 270.

F).- Absolutos.

Porque no es admisible bajo ningún concepto su disminución ni su confrontación y valen frente a todas las personas.

G).- Inalienable.

Porque no pueden ser objetos de enajenación.

H).- Intransmisibles.

Porque son exclusivos de su titular y se extinguen con la muerte.

I).- Imprescriptible.

Porque no se pierden por el transcurso del tiempo.

J).- Irrenunciable.

Porque ni siquiera la voluntad de su titular basta para privar su eficacia.

Ahora bien y en virtud de que el autor más completo que analiza los derechos de la personalidad, es el doctor Ernesto Gutiérrez y González, se va a transcribir de manera textual, la forma en que los derechos de la personalidad se dividen, el cual lo hace en tres grandes grupos, a saber:

“.....

A) *PARTE SOCIAL PÚBLICA.*

1. *Derecho al honor o reputación.*
2. *Derecho al Título profesional.*
3. *Derecho al secreto o a la reserva.*
3. *Epistolar.*
- 3b. *Domiciliario.*
- 3c. *Telefónico.*
- 3d. *Profesional.*
- 3e. *Imagen.*
- 3f. *Derecho de autor.*
- 3g. *Testamento.*
4. *Derecho al nombre.*
5. *Derecho a la presencia estética.*
6. *Derecho de la convivencia.*
- 6a. *Reposo nocturno.*
- 6b. *Libre tránsito.*
- 6c. *Acceso al hogar.*
- 6d. *Limpieza de basura.*
- 6e. *Ayuda en caso de accidente.*

6f. *Salud por equilibrio y protección al ambiente.*

B) *PARTE AFECTIVA.*

1. *Derecho de afección.*

1a. *Familiares.*

1b. *De amistad.*

C) *PARTE FÍSICO – SOMÁTICA.*

1. *Derecho a la vida.*

2. *Derecho a la libertad.*

3. *Derecho a la integridad física.*

4. *Derechos relacionados con el cuerpo humano.*

5a. *Disposición total del cuerpo.*

5b. *Disposición de partes del cuerpo.*

5c. *Disposición de accesiones del cuerpo.*

5. *Derechos sobre el cadáver.*

Una vez visto el concepto y su división entraremos a cada uno de los derechos de la personalidad, los cuales se integra de la siguiente forma:

A).- *PARTE SOCIAL PÚBLICA.*

1.- *Derecho al honor o reputación.*

Honor.- Es la cualidad moral que nos lleva al más severo cumplimiento de nuestros deberes respecto del prójimo y de nosotros mismos. Gloria o buena reputación que sigue a la virtud, al mérito o a las acciones heroicas, la cual trasciende a las familias, personas y acciones mismas del que se la granjea.

Como se observa honor y reputación viene a ser las dos caras de una moneda, pues mientras el honor es el aspecto interno, la reputación es el aspecto externo.”⁶⁷

De lo anterior, podemos decir que honor y reputación es el bien jurídico constituido por la proyección psíquica del sentimiento de estimación que la persona tiene de si misma, o la que atribuye a otros sujetos de derecho, cuando coincide con el que considera el ordenamiento jurídico de cada época o región geográfica, atendiendo a lo que la colectividad en que actúa, considera como sentimiento estimable.

En el derecho mexicano, específicamente en el Código Penal, del artículo 214 al 219 de dicho código sustantivo, que igual que en el derecho civil se establecen medidas indemnizatorias, cuando el derecho se ha violado, y medida represivas en situación similar en el ámbito del derecho penal.

⁶⁷ GUTIÉRREZ y González, ob. cit., página 779.

2.- Derecho al Título profesional.

El derecho antes citado, es mencionado por el Dr. Ernesto Gutiérrez y González, como un derecho subjetivo, pero no por ello, inherente al ser humano, pues si bien algunos pueden pensar que no es para todos ese derecho, también lo es que para ser un profesionista titulado, la ley pone restricciones, pues quien no lo obtiene es por muchas razones, pero no por limitaciones legales.

3.- Derecho al secreto o a la reserva.

Este derecho se refiere al hecho de que cada persona debe tener la certeza de que el tiempo por él destinado a pensar para actuar y no actuar para después pensar, le debe ser respetado por los demás miembros de la colectividad y entonces exige de ésta ese respeto, de donde resulta que esta proyección psíquica de vivir libre de intromisiones o indiscreciones, afecta sensiblemente a su aspecto social público.

El derecho antes mencionado, no se encuentra regulado en forma de un derecho de la personalidad en los códigos civiles.

De acuerdo con Jorge Alfredo Domínguez Martínez menciona que además del respeto al secreto existe un respeto a la correspondencia, a saber:

“El Código penal sanciona la violación de correspondencia (artículo 173 a 177). Con ello se hace prevalecer la discreción y hasta el secreto requerido en relación con la correspondencia del sujeto.

Mas aún, sólo en casos extremos como son el de declaración de quiebra o en su caso de sujeción a concurso civil de una persona, es que su correspondencia puede intervenir, pero si ésta no tiene relación con los negocios del quebrado, le debe ser entregado inmediatamente.

*Lo mismo puede decirse respecto del secreto profesional. Todo profesionista estará obligado a guardar estrictamente el secreto de los asuntos que se le confíen por sus clientes, salvo los informes que obligatoriamente establezcan las leyes respectivas.”*⁶⁸

Para Galindo Garfías, *“existen otros derechos de la personalidad en el que figura la tutela y protección jurídica de la vida privada, de la intimidad personal, dicha intimidad es un conjunto de bienes que pertenecen a la esfera secreta de cada persona pero que no vamos a ahondar en este tema.”*⁶⁹

En cuanto al derecho a la intimidad, este se diferencia del derecho al honor y reputación, a que los segundos se violan casi siempre mediante al difusión de datos falsos, en cambio la intimidad se viola mediante la revelación de hechos ciertos, y que no

⁶⁸ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., página 274.

⁶⁹ GALINDO, ob. cit., página 477.

impliquen vicios o defectos, pero que por su misma naturaleza, no deben ser conocidos por otras personas que no pertenezcan al círculo de intimidad del sujeto o de algunas de esas cosas, sólo por más íntimos o por nadie más que el sujeto propio.

El derecho a la intimidad se subdivide en:

3a.- Epistolar.

Este derecho se encuentra regulado en el artículo 16 penúltimo párrafo de nuestra carta magna.

3b. Domiciliario.

El derecho antes mencionado se consagra tanto en el artículo 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como en el Código Penal para el Distrito Federal (artículos 209, 210, 211).

Este derecho fue establecido, para que toda persona tenga derecho al respeto de su domicilio, prohibiendo que haya una interferencia de la autoridad pública en el ejercicio de ese derecho, sino en cuanto esta interferencia esté prevista en la ley y constituya una medida que en una sociedad democrática sea necesaria para la seguridad nacional, pública, defensa del orden y la prevención del delito.

3c. Telefónico.

Se encuentra estipulado éste derecho en el artículo 14 y 16 constitucional, así como en la Ley de las Vías General de Comunicación, donde se establecen las sanciones a los que violen este secreto, pero no se encuentra regulada en el Código Civil.

3d. Profesional.

Este derecho se encuentra estipulado en el artículo 14 y 16 constitucional, en el Código Civil del Distrito Federal (artículo 2590), Código Penal (en el artículo 213), donde se establecen las sanciones a los que violen este secreto, pero en el Código Civil, en vez de regular el derecho, reguló la obligación de los profesionistas, mas no el reconocimiento a ese derecho.

3e. Imagen.

Se refiere éste derecho a aquellos casos en que ésta, por cualquier motivo, no ha llegado a tener valor comercial, o pretende ser utilizada con fines mercantiles. La reproducción de la propia imagen del sujeto no representa ningún problema, en cambio, cuando se realiza sin su consentimiento, claramente es ofensiva, y en ocasiones puede constituir una ofensa grave contra la dignidad de dicha persona, pero si no llega a ser una violación de su honor o de su fama; la sola reproducción de su imagen, no viola en sentido estricto ningún derecho.

Cuando se reproduce la imagen de una persona sin su consentimiento y sin ánimo de lucro si ésta no resulta deshonrosa o denigrante para el sujeto, no da derecho a prohibir su publicación, pero cuando es con ánimo de lucro, la persona puede pedir el pago del precio normal que se pague en casos similares a otras personas, pero este derecho no está basado en la violación del derecho a la propia imagen, sino mas bien en el enriquecimiento ilegítimo que se produciría en aquél que sin razón, se enriquece u obtiene ingresos, mediante la reproducción de la imagen de otra persona.

3f. Derecho de autor.

Hay un derecho de la personalidad denominado Derecho de Autor. Todo hombre que tiene una cosa, tiene derecho a ella; esto es lo que se le conoce como derechos de autor.

Estos derechos se subdividen en dos:

A).- Derecho Patrimoniales.

A1).- Sobre la materia o cosa en que se hace la obra: papel, lienzo, piedra, etc. La propiedad de esa cosa es de quien legítimamente la haya adquirido conforme a derecho.

A2).- Derecho a explotar y disponer de la creación intelectual.- Este derecho tiene una valoración en dinero y corresponde al autor la comercialización de su obra.

B).- Derecho extrapatrimoniales.

B1).- El derecho de la publicación. Llamado también derecho de inédito, por el cual el autor decide si publica o no su obra y la forma o condiciones en las que va a publicarse.

B2).- El derecho de la paternidad.- Llamado también paternidad intelectual, por el cual el autor conserva el derecho de reivindicar la paternidad de la obra y por tanto se reconozca como autor de la misma.

B3).- El derecho a la pureza de la obra o derecho de defensa de la integridad de la obra, por el cual puede oponerse a deformaciones o mutilaciones.

B4).- Derecho de corregir la obra.- Por la cual se pueda modificar cuando se crea conveniente, aún cuando la haya enajenado y siempre y cuando esto no vaya contra el derecho del propietario de la materia o cosa o el derecho de quien al haya adquirido.

Jorge Alfredo Domínguez Martínez, proporciona una opinión respecto de éste derecho y dice que se encuentran reguladas en el artículo 2º de la nueva ley Federal sobre el Derecho de Autor, a saber:

“...las dos primeras fracciones del precepto transcrito (2º de la Ley Federal sobre el Derecho de Autor), contiene sendas manifestaciones de un derecho de la personalidad,

*es decir, el reconocimiento a la persona de su creación intelectual así como el respecto a la integridad misma...*⁷⁰

3g. Testamento.

Este derecho se determinó para que la persona que va a disponer de sus bienes para después de su muerte, si lo desea, no se conozca por persona alguna precisamente antes de que el testador fallezca a favor de quien testó.

4.- Derecho al nombre.

El nombre es un bien jurídico constituido por la proyección psíquica del ser humano, de tener para sí, una denominación propia y los apellidos o patronímicos de sus ascendientes con los que se le designa e individualiza en todas las manifestaciones de su vida social.

El derecho al nombre, como lo vimos anteriormente, es un atributo de la persona, pero en el caso que nos atañe, nos referimos al derecho a la identidad personal.

En la legislación mexicana, no contempla cómo se debe de formar el nombre de la persona, solo de manera vaga el artículo 58 del Código Civil lo regula; El nombre manifiesta dentro de esas características de individualización de la persona, la filiación de la misma, y así el nombre tiene que hacer referencia en alguna forma a la filiación en relación con sus padres.

La finalidad del nombre es el reconocimiento, identificación e individualización de la persona.

5.- Derecho a la presencia estética.

Tiene su raíz misma en la dignidad de las persona, en el sentido de respeto que ella tenga de sí mismo y está ligado de manera indudable por el derecho al honor, como también lo está el derecho al título.

Este derecho a la presencia estética, se puede definir como el bien jurídico constituido por la proyección psíquica del sentido de la estética que la persona tiene respecto de sí misma, y que coincidiendo o no con las apreciación estética media colectiva de un lugar y momento determinado, no pugna con el ordenamiento jurídico o la moral media.

7. Derecho de la convivencia.

Se encuentra regulado dicho derecho en reglamentos administrativos o de buen gobierno, pero nunca en leyes formales o materialmente hablando.

⁷⁰ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., página 275

Este derecho se subdivide en:

7a. Reposo nocturno.

Es el derecho que tiene una persona para que no se le perturbe en su sueño nocturno con ruidos o movimientos injustos y violentos provocados por otra u otras personas.

7b. Libre tránsito.

Se diferencia este derecho al que está consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (artículo 11), pues estamos ante el derecho de transitar en forma mesurada, comedida y como gente civilizada, no en medio de cafres del volante y que al peatón con esa conducta animal, no lo deja transitar con seguridad, impidiendo el libre tránsito y es ese el derecho a la convivencia a que hace referencia ese derecho de la personalidad.

7c. Acceso al hogar.

Este derecho resulta violentado con mucha frecuencia en la ciudad de México, pues existen personas que a pesar de que hay letreros de no estacionarse frente a su “garage” o “portón”, estacionan su automóvil justo frente a dicha cochera, lo cual hace difícil la convivencia entre los habitantes, pues lo anterior produce problemas que van desde las discusiones verbales hasta los golpes, pues no hay un menor respeto o consideración y ello crea un problema social.

7d. Limpieza de basura.

Es otro de los derechos que no se respetan en esta ciudad, el cual se da con mucha continuidad por las personas que al no pasa el carro de la basura, tiran la basura en la calle frente al vecino de enfrente o el de a lado.

7e. Ayuda en caso de accidente.

Es tan usual el derecho antes citado, que la ley penal tuvo que regularla, el cual recae en la figura del abandono de persona. También se da muy seguido cuando hay un automóvil descompuesto, o se la ha reventado un neumático, y nadie es capaz de parar su automóvil para auxiliar a esa persona afectada por las circunstancias manifestadas antes. Lo ideal sería brindar ayuda al que con su vehículo se encuentra en dificultades mecánicas o de otro tipo y si se trata de un accidentado, brindarles el apoyo inmediato.

7f. Salud por equilibrio y protección al ambiente.

La existencia de este derecho se da por la necesidad de tener derecho a un buen equilibrio ambiental, ante el avance desenfrenado de la marcha urbana, así como la contaminación del hombre a los bosques, selva, ríos, aire, etc; y ante esa situación desesperada se crearon grupos ecologistas.

Aún cuando el derecho antes citado se encuentra regulado por la ley antes citada, no es suficiente para detener el desequilibrio que el ser humano ha causado al ambiente, lo cual es necesaria una exigencia mayor, a través de regulaciones que exijan a los demás, como al Estado mismo, que para poder convivir, se respete el ambiente o medio ecológico.

A) PARTE AFECTIVA.

1.- Derecho de afección.

Este derecho subjetivo, se identificaron el bien jurídico el cual contiene los sentimientos y afectos de una persona física y el cual se subdivide en:

1a. Familiares.

Se refiere éste derecho al sentimiento familiar que une a los miembros de una familia, derecho que no puede ser violatorio por nadie y que además este afecto de índole familiar; es una proyección psíquica del individuo, que debe ser respetada y tutelada por el Derecho como un verdadero bien jurídico.

1b. De amistad.

Este derecho se refiere al afecto personal, puro y desinteresado.

B) PARTE FÍSICO – SOMÁTICA.

Se denomina así a éste derecho porque si sólo se hace referencia a “somática” de los derechos de la personalidad quedaría fuera el aspecto relativo al ámbito de células sexuales que implica entre otros temas, el de la inseminación artificial, in vitro y los descendientes clónicos de los seres humanos, así como las limitaciones a la integridad corporal.

En cuanto al concepto físico que puede comprender a lo “somático”, que si bien implica una relación de género–especie, no son sin embargo sinónimos y por lo tanto no resulta pleonástica la definición.

Este grupo de los derechos de la personalidad se dividen en:

1.- Derecho a la vida.

De los derechos de la personalidad, el más importante es el derecho a la vida y se define como el bien jurídico constituido por la proyección psíquica del ser humano, de desear en todos los demás miembros de la comunidad, una conducta de respeto a su subsistencia, proyección que es sancionada por el ordenamiento jurídico.

Es importante mencionar que este derecho, que no debe de entenderse como el derecho a nacer, sino el derecho que tiene todo ser humano de preservar su existencia, de los ataques que pueda sufrir la vida de esa persona provenientes de terceros. En este derecho a la conservación de la vida aparece claramente que en la protección de la

personalidad, concurre el interés público y el interés privado, a través de la protección civil y la protección penal de la vida.

Para muchos autores, este derecho a la vida, también abriga a los no nacidos, ya que se puede atentar contra la vida del no nacido a través del aborto provocado o por usar métodos artificiales de control natal tipo abortivo. Hay que dejar en claro, que existen opiniones en el sentido de que el no nacido no es persona, pero en cuanto a los derechos, no debe de hacerse alguna distinción entre el no nacido y el ya nacido en orden a su derecho.

El derecho a la vida del no nacido, se basa precisamente en que la persona humana comienza desde el momento mismo de la concepción, ya que es una realidad biológica existencial, y ya está claramente establecido y fuera de toda duda por las modernas investigaciones científicas, que han venido a confirmar una verdad patente de sentido común. A esta concepción me apego, más sobre el hecho de que la potencia hace el acto, y que por tanto es la germinación de una vida humana y por tanto se puede considerar un ser humano por el simple hecho de llevar la semilla de la vida de un ser humano.

Por otro lado, existe el argumento de que el no nacido, no es más que una parte del organismo de la madre y ésta puede disponer libremente de él, dando como resultado la justificación del aborto.

Al respecto Jorge Alfredo Domínguez Martínez manifiesta: *“El derecho a conservar la vida se tiene al nacer; debe ser respetado por los demás. Si bien la preservación de la vida no encuentra señalamiento previsor expreso en la ley, sobran las disposiciones alusivas a ella; en Derecho penal por ejemplo, hay una serie de preceptos referentes al homicidio con sus variadas modalidades, tanto agravantes como atenuantes, el abandono de personas y otros, pero al fin y al cabo, en todo caso tienden a la protección de la vida del ser humano. En materia civil por su parte, la razón de ser de la obligación alimenticia es que el alimentista tenga a su alcance lo necesario para subsistir o sea, lo indispensable para conservar su vida como el valor máspreciado que pueda haber, como el valor jurídico en torno al cual giran todos los demás y por el que todo se pone en actividad.”*⁷¹

De lo anterior podemos deducir que el no castigar el aborto es ya una injusticia, pues equivale a no proteger la vida del no nacido, a la cual éste tiene derecho.

2.- Derecho a la libertad.

A los derechos antes mencionados, no podemos dejar a un lado el derecho a la libertad, como objeto de la protección de los derechos de la personalidad y que se refiere a aquella parte de la actividad humana que constituye un presupuesto esencial del sujeto que se realiza a sí mismo, en su propia conducta e implica la ausencia de todo impedimento legal o material que interfiera en la actividad del hombre cuando es lícitamente ejercida.

⁷¹ DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo, ob. cit., página 272

Este derecho se define como el bien jurídico constituido por las proyecciones físicas del ser humano de ejercicio de un actividad positiva o negativa (acción u omisión) individualizada por el ordenamiento jurídico de cada época y región y con solo las restricciones que este le determine.

Es muy importante y esencial, para el ser humano dicho derecho, el cual fue motivo de muchas guerras, y el cual ha sido elevado a rango constitucional por la importancia del mismo y el cual goza de una mayor protección en los ordenamientos positivos. Dicha libertad arroja a la libertad sexual.

3.- Derecho a la integridad física.

Este derecho tiene como objeto a que no se atente en contra del cuerpo de la persona, que no se atente contra esa caja físico-somática en que se asienta la vida y la libertad, el ser mismo, indisoluble.

A la protección de la vida, se encuentra ligado, el derecho a la conservación de la integridad corporal, que tiene características particulares, como es el caso de las lesiones causadas por tratamiento médico quirúrgico o en las lesiones deportivas causadas en el ejercicio del deber.

Se define este derecho como la proyección psíquica del ser humano, constituido por la exigencia a los demás miembros de la colectividad de respeto a su cuerpo y que regula y sanciona el ordenamiento jurídico de cada época.

De este derecho se desprende la necesidad de regular el respeto al cuerpo del ser humano. El tormento físico es uno de los procedimientos idóneos para que una persona realice una conducta que se desee, salvo casos excepcionales.

4.- Derechos relacionados con el cuerpo humano

De acuerdo al Dr. Ernesto Gutiérrez y González, los derechos de la personalidad reposan en la caja corpórea que es el cuerpo humano y por ello la naturaleza jurídica del cuerpo humano es la de un bien patrimonial moral y no pecuniario. Dicho derecho se subdivide en:

5a. Disposición total del cuerpo.

Esta disposición no debe estar exenta de lo que la ley permite, por lo tanto se encuentra limitada. Para autores como el Dr. Ernesto Gutiérrez y González, uno de los contratos por el cual es la base de la disposición del cuerpo humano, es el matrimonio, pues es la entrega absoluta y recíproca de todas las proyecciones espirituales y emanaciones físicas y del cuerpo mismo.

Respecto de éste tema, Jorge Alfredo Domínguez Martínez expresa: “... *el sujeto dispone de partes de su cuerpo y sólo él es quien puede tomar alguna resolución en relación con ello. En efecto, así fuere un reo condenado a muerte, no le corresponde a*

*persona alguna, ni siquiera a la autoridad misma, de no ser el interesado, decidir sobre el destino de las partes del cadáver...*⁷² Por ejemplo, en cuanto a la disposición del cuerpo humano, se encuentran los experimentos científicos y en el cual se necesitan voluntarios que ofrezcan su cuerpo para experimentar con ellos.

5b. Disposición de partes del cuerpo.

Este derecho, guarda una joya, el cual es el trasplante de órganos. Este derecho es el de mayor actualidad por los avances científicos, en especial de los experimentos fisiológicos como quirúrgicos.

Se debe de hacer mención que el ser humano no tiene derecho a disponer de aquellas partes de su cuerpo que al desprenderse del mismo, puedan poner en peligro su existencia misma, pues es ingrato ver como por cuestiones onerosas o por necesidad venden parte de su cuerpo.

De igual manera la cuestión de disponer su cuerpo después de su muerte, son derechos de la personalidad que se encuadran a ésta división.

Para Alberto Pacheco Escobedo, *“los derechos sobre el cuerpo humano, se divide en dos, sobre el propio cuerpo y sobre cuerpo ajeno.*

a).- Respecto al propio cuerpo, es sabido que el hombre puede disponer de su cuerpo (con excepción de la vida) en tanto que esta disposición no ponga en peligro su vida. Así, por ejemplo, tiene derecho a donar sangre, etc.

*b).-Respecto al cuerpo ajeno.- Todas las disposiciones deberían de estar debidamente prohibidas, por ejemplo la prostitución, etc.”*⁷³

6.- Derechos sobre el cadáver.

La naturaleza jurídica del cadáver, es que es una cosa, el cual tiene un trato especial pero hasta ahí, la determinación de cuando se da el momento de la muerte de un ser humano, esta estipulado en el artículo 317 de la Ley General de Salud.

El cadáver es el elemento de aprovechamiento para la Ley General de Salud y en cierta medida al cadáver función social, es decir, el ser humano ya cumplió una función en vida, o que la cumplió a medias o no la cumplió conforme a la moral, para cubrir su tributo o ampliarlo a la sociedad, con lo que será su cuerpo al morir con su cadáver y habrá sido así mas útil que vivo, en relación con sus semejantes.

Universalmente se considera que los cadáveres no son objeto de propiedad ni de apropiación, que no están en el comercio, y que por lo tanto no pueden ser objeto de contratación, lo anterior de acuerdo al artículo 336 de la Ley General de Salud.

⁷² Idem.

⁷³ PACHECO, Escobedo Alberto. Derecho Civil. Editorial Porrúa, México, página 93.

Dicho derecho se hace efectivo a través de la donación de órganos o tejidos, cuya disposición la hizo la misma persona en vida.

Ahora vamos a hacer referencia a las diferencias entre los derechos de la personalidad con los derechos humanos.

Los derechos humanos, a partir de 1990, tuvieron su regulación, los cuales les asignó indebidamente derechos humanos a una parte de los derechos de la personalidad, pues con la denominación de derechos humanos, no se hace referencia a ningún tipo especial de derechos, pues todos los derechos directa o indirectamente van a regular conductas humanas, de ahí entonces que siendo derechos también humanos, los derechos de la personalidad se identifica con tal denominación a una especie cierta de los derechos humanos: los relacionados con las proyecciones físicas o psíquicas del ser humano, con vista de su integridad física o mental. Los derechos humanos plasman, en un momento histórico determinado, las exigencias de la dignidad, la libertad y la igualdad humana.

La diferencia entre derechos humanos y los derechos de la personalidad son:

1.- Los derechos humanos aparecen por razones políticas cuando menos en nuestro medio jurídico, ya que se crean por el gobernante para dar una apariencia de respeto al ser humano, ante los demás países.

Los derechos de la personalidad aparecen como conquista primero políticas, y después jurídicas, que los pueblos a través de los siglos han ido imponiendo a sus gobernantes.

2.- Los derechos humanos surgen con un ámbito muy restringido, de defensa de los seres humanos cuando son atacados en algunas consideraciones de sí mismo, pero sólo por ataques del gobernado.

Los derechos de la personalidad se esgrimen por cualquier ataque que se sufra, ya del gobernante ya de cualesquier otro gobernado.

3.- Los derechos humanos cuando son violados, solo genera que la propia autoridad (comisión nacional de derechos humanos) haga al funcionario una “recomendación”.

Los derechos de la personalidad cuando son violados, el hecho ilícito de esa violación genera en contra del autor, sea Estado o sea otro gobernado, la posibilidad de una demanda judicial para exigir una indemnización por daños y perjuicios, contra el violador.

4.- Los derechos humanos sólo son para proteger, relativamente los derechos de los seres humanos, y de ahí lo de derechos humanos.

Los derechos de la personalidad se hacen extensivo a todas las personas, sean físicas, sean inmateriales o como se les dice, morales.

Respecto de las garantías individuales, establecidas en nuestra Carta Magna, éstas constituyen un límite al ejercicio de los poderes de las autoridades públicas frente a los gobernados y tienden fundamentalmente a hacer posible la libertad política del pueblo, en un régimen democrático representativo, mientras que los derechos de la personalidad es un conjunto de derechos que son la esencia misma de la persona en su calidad de ser humano, pues se desprende que el objeto de los mismos, es decir son todos aquellos derechos esenciales y constitutivos de su personalidad y que tienen por objeto la protección de los bienes esenciales de la persona, para el respeto debido a su categoría de ser humano, es decir su dignidad, cualidades imprescindibles para la existencia del hombre y para el desarrollo en su categoría de sujeto de derecho.

Asimismo, no se debe de confundir los derechos de la personalidad, con otros derechos ya que los atributos de la personalidad, son calificativos que el ordenamiento jurídico confiere a la persona determinada con el fin de individualizarla a través del nombre, ubicarla en el espacio o en el ordenamiento jurídico, como instrumento técnicos para la aplicación de las normas jurídicas que legalmente correspondan, pues los derechos de la personalidad son cualidades esenciales de la persona que se imponen al derecho, por su propia naturaleza intrínseca a todo ser humano y constituyen un presupuesto necesario que explica y a la vez justifica la validez y eficacia de todo ordenamiento jurídico, así en el derecho público como en el derecho privado, en el orden interno como en el orden internacional.

Para efecto de evitar confusiones, es importante diferenciar la figura de las garantías individuales y los derechos humanos, es de decir que son figuras semejantes a los derechos de la personalidad, ya que ambas protegen la dignidad de la persona, pero difiere por su sujeto pasivo y posición en el ordenamiento jurídico.

Mientras que en las garantías individuales, son derechos subjetivos públicos, en tanto que los derechos de la personalidad son derechos subjetivos privados; es decir, el sujeto pasivo de una garantía individual es, generalmente, una autoridad, y el sujeto pasivo de un derecho de la personalidad es cualquier persona.

Respecto a su posición en el ordenamiento jurídico, las garantías individuales se encuentran en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que son de rango superior a los derechos de la personalidad.

Los derechos humanos pueden tener o no posición en un ordenamiento jurídico, ya que pueden ser reconocidos o no por el derecho positivo, aunque para varios autores, dichos derechos deben estar incluidos en la ley para ser considerados como tal. En relación con su sujeto pasivo, los derechos humanos son universales, por lo que se entiende que su sujeto pasivo también lo es.

El titular de los derechos de la personalidad es primeramente el ser humano; de lo anterior resulta que la mayoría de los derechos de la personalidad nacen con el hecho jurídico llamado concepción o nacimiento.

Las normas que consagran los derechos de la personalidad también tienen un bien genérico y un bien específico protegido; el bien jurídico tutelado por cualquiera de los derechos de la personalidad es la dignidad de la persona.

Para terminar este capítulo es importante mencionar que la protección civil ha tenido una larga evolución dentro de la dogmática de los derechos de la personalidad. El problema de cómo proteger éstos, se ha planteado sobre todo en relación al derecho a la vida. Durante mucho tiempo se consideró por autores y jueces que privar de la vida a otro tenía consecuencias de Derecho Público para el efecto de penalizar al homicida o castigar a sus coautores o cómplices, pero no para el efecto de imponer una penal pecuniaria de carácter civil a favor de algunos particulares, por el hecho del homicidio. Se razonaba en el sentido de que los familiares o deudos del muerto, no sólo no se había perjudicado patrimonialmente por su muerte, sino que en cierto sentido habían sido beneficiados, pues recibían anticipadamente su herencia. Se consideró además como indigno el tasar en un precio la vida humana, con la dificultad adicional que en el caso de privación de la vida, no había sujeto activo o beneficiario de una posible reclamación de daños y perjuicios, pues sería crear un derecho a favor de un muerto.

CAPÍTULO II. LA GENÉTICA

2.1. La Genética. Concepto.

Hoy en día no podemos negar la realidad, la genética ha avanzado a pasos agigantados, cuyo desarrollo se hará mención en éste trabajo, y que a afectado derechos que hasta hace unos años no nos imaginábamos como lo es el derecho a la identidad, la irrepitibilidad del ser humano, y estructura medular de esta investigación.

La Genética estudia el patrimonio humano, y dado su impacto en la conformación del hombre, (por la capacidad que tiene este patrimonio de transmitirse o de legarse a los descendientes) hace que cualquier avance o hallazgo científico tenga una respuesta amplificada de forma inmediata en la sociedad y no siempre justificada.

El término Genética, se refiere al agregado de las palabras gen y ética: Gen-ética entendida como la disciplina destinada a la indagación sobre los conflictos que pueden darse entre la Genética moderna y los valores humanos en relación a cuestiones relativas a la configuración de la sociedad y del hombre del mañana. Por ello, la Genética está estrechamente relacionada con la Bioética y los principios que la sustentan; dichos principios están contenidos, entre otros, en la Declaración Universal de Derechos Humanos (en el año de 1948), en la Convención Europea de Salvaguarda de los Derechos Humanos y las libertades Fundamentales (en el año de 1950) y en la Convención para la Protección de los Derechos Humanos del Hombre y la Dignidad del Ser Humano en las Aplicaciones Biológicas y Médicas, aprobada en el mes de abril del año de 1997 en Oviedo, España, que se ha equiparado a la Convención de Derechos Humanos y que ésta es suscrita por la mayor parte de los países dentro del marco europeo.

Para Fernando Flores Trejo, la Genética *“...es una de las ramas de la Biología que mayor desarrollo ha tenido en las mas recientes décadas y que seguramente seguirá teniendo en virtud de los grandes avances generados en especial por la Genética Bioquímica.*

En una primera aproximación podemos establecer que la Genética es una de las ramas de la Biología que se ocupa de analizar los mecanismos responsables de la herencia, del estudio de los caracteres de los seres vivos así como la transferencia a sus descendientes.

De la anterior definición se desprende la existencia de tres áreas de la Genética:

- a) Genética general, cuyo campo de estudio abarca la reproducción sexual, las leyes de Mendel, la herencia ligada al sexo, los cromosomas sexuales, mutaciones y la estructura del gen, ya sea en la especie vegetal y animal.*
- b) Citogenética, cuya área se refiere a los cromosomas de los seres vivientes, tanto en cuanto a su estructura, su número y su composición química.*
- c) Genética de poblaciones, cuyo ámbito analiza la modalidad de aparición de las características hereditarias en aquellos individuos*

que comparten el mismo conjunto de genes se transmite de generación en generación...”¹

Es importante proporcionar el concepto de genes, (pues forma parte del concepto de Genética) el cual ha recibido diversas respuestas según sea el contexto en el cual la pregunta es formulada. Según los biólogos moleculares, un gen es un tramo de de Acido Desoxirribonucleico, que especifica la composición de una proteína, y que puede afectar tanto la proporción en que la proteína es sintetizada en ocasiones, como la proteína que es sintetizada por genes cercanos. Para un genetista, los genes son partes de nuestros cromosomas. También se considera al gen como cada unidad de información hereditaria compuesta por ADN (ácido desoxirribonucleico), el que es considerado como el vehículo de la herencia biología.

Maria Valeria Massaglia, nos proporciona un concepto de genes de manera mas coloquial y nos dice que *“son los que hacen que un ser humano sea lo que es y como es. Ello por cuanto, a lo largo de su desarrollo podrá o no elaborar la información guardada en cada uno de sus genes pero nunca podrá desarrollar información que no contenga dicho gen.”²*

2.2. Historia de la Genética.

De acuerdo con Lidia Feito Grande: *“La Genética nació como un intento de responder a la pregunta por el origen del hombre, por su especificidad y al mismo tiempo por su diversidad. Esto implica ocuparse del origen del hombre como especie, así como de cada individuo. Ante tal cuestión, personas de todas las épocas han intentado dar respuestas convincentes, sin embargo, los intentos que nos han permitido avanzar hasta los conocimientos considerados válidos, actualmente hay que situarlos a partir del siglo XVIII.”³*

Por otro lado María del Rosario Sánchez Morales, explica: *“El verdadero florecimiento de la Genética se produjo durante el siglo XX, aunque para llegar a su desarrollo, fueron necesarios una serie de conceptos previos que orientaron a las investigaciones en el campo de la herencia y es que Mendel, hace emerger la genética moderna, merced a sus tres leyes de la herencia, ya antes referida, mientras que Darwin, su principal aportación fue su teoría de la evolución que se fundamenta en la idea de lucha, reproducción y supervivencia natural, y un papel fundamental resultaron las aportaciones del zoólogo Wiesmann, quien en el año de 1890, expuso que en los cromosomas se encierra la clave de la información de un ser vivo. La entrada del siglo XX trajo consigo una auténtica explosión de descubrimientos y una nueva fase del desarrollo de la Genética, lo que actualmente se conoce como la época de la Genética Clásica.*

¹ FLORES, Trejo Fernando. Bioderecho. Editorial Porría, México, 2004, página 200.

² MASSAGLIA, de Bacigalupo María Valeria. Nuevas formas de procreación y el Derecho Penal. Editorial Ad-hoc, Buenos Aires, 2001, página 128.

³ FEITO, Grande Lidia. El sueño de lo posible. Bioética y Terapia Génica. Editorial Universidad Pontificia Comillas, 1999, 1ª edición, página 32.

A nivel ideológico, estas aportaciones tuvieron consecuencias sociales que se expresaron en el campo de las ideas y dieron lugar a teorías sociales, por ejemplo, como las del darwinismo social. En estrecha relación con dicha teoría social, se dio un creciente énfasis a la importancia de la herencia biológica, como factor determinante de la mayoría de los caracteres humanos.”⁴

En el siglo XIX, empieza el verdadero desarrollo de la Genética moderna, contando entre los pioneros a un monje agustino, botánico llamado Gregorio Mendel, que descubre los principios de la Genética plasmados en sus tres leyes de la herencia, cuyos experimentos con guisantes, (por las peculiares características de estas plantas) fue como descubrió, la aparición de los caracteres hereditarios -dichas leyes aun siguen vigentes-, pero que en un principio no tuvieron impacto alguno en la comunidad científica y menos en la sociedad, de hecho sus descubrimientos cayeron en el olvido hasta el comienzo del siglo pasado.

A principios de siglo, tres británicos, de apellidos De Uries, Correns y Tshermak, realizaron experimentos de hibridación en plantas y redescubren las leyes de Mendel y haciendo gala de un intachable sentido ético, le atribuyeron el descubrimiento a Mendel, a pesar de que sus descubrimientos fueron idénticos e independientes de los del monje agustino.

En el año de 1902, Baveri y Sutton se percatan de forma independiente, de la existencia de un estrecho paralelismo entre los principios mendelianos recién descubiertos y la conducta de los cromosomas en la merosis, propiciando así, una colaboración cada vez más estrecha entre la Genética y la Citología. En el año 1903, se propone la teoría cromosómica de la herencia y se acuña el término cromosoma, mientras que en el año de 1906, Bateson bautiza a la nueva ciencia de la herencia como Genética, quedando acuñado definitivamente el nombre y viendo la luz, el primer libro de texto sobre el tema.

En este siglo se desarrollan las teorías y descubrimientos que han hecho de la Genética, una de las ramas científicas más atractivas. En el año de 1909 el Sir Archibald Garrod, describe la primera enfermedad metabólica de origen genético y publica su libro sobre los defectos innatos del metabolismo; con él comienza la sensibilización de la sociedad de lo que pueden ser las enfermedades genéticas y sobre todo las taras hereditarias. Morgan en el año de 1910, ahonda en la Genética de la *Drosophila* –por lo que es premio Nobel en el año de 1933-, pero es Sir Francis Galton, sobrino de Darwin, quien estudiando las diferencias entre gemelos, establece la influencia que tiene el ambiente sobre el desarrollo del genotipo y termina estudiando la herencia de los rasgos normales de la raza humano creando el término Eugenesia como el desarrollo adecuado de la raza a través de la selección de los caracteres. Así, primero en Inglaterra y después de forma paralela en Estados Unidos de América y Alemania surgen movimientos eugenésicos que de forma aberrante terminan en el nazismo y movimientos racistas en Estados Unidos de América.

⁴ SÁNCHEZ, Morales María del Rosario. La manipulación Genética a debate. Editorial Universidad nacional de Educación a Distancia, Madrid, 1999, página 204.

A pesar del impacto tan importante, es hasta la aparición de las técnicas citogenéticas (Tuyo y Levan, en el año de 1956) y el descubrimiento de Lejeune -que consiste en que los niños con síndrome de Down tienen 47 cromosomas- cuando la Genética entra por la puerta grande en los hospitales y se crean servicios de Genética en los diferentes sistemas sanitarios. Es en ese momento cuando la preocupación por la Genética impacta en la sociedad, ya que mediante el asesoramiento genético, pueden tomarse medidas preventivas que eviten el nacimiento de personas con taras genéticas.

De acuerdo a María del Rosario Morales, en su libro *La manipulación genética a debate*, expresa: *“En el año de 1953 Watson y Crick (Premios Nobel en 1962) descubren la doble hélice de la molécula de Acido Desoxirribonucleico, (cuyo descubrimiento puede ser considerado de la máxima importancia en la historia de la ciencia) no es hasta bien entrada la segunda mitad del siglo, con la evolución de la biología molecular y su aplicación a la Genética humana, que se producen los acontecimientos más significativos, entre los que destacaríamos, a la consecución del primer Acido Desoxirribonucleico recombinante en el año de 1972; cuyas potencialidades y efectos dividieron a los científicos, hecho que provocó que en los años setenta, se sucedieran dos congresos, en los que la comunidad científica discutió acerca de la pertinencia de continuar con determinado tipo de experimentaciones. En el segundo de los congresos, que tuvo lugar en Asilomar, en el año de 1975, abogados, filósofos, periodistas y científicos dudaron acerca de las posibilidades de estas nuevas herramientas y de la seguridad en su uso, por lo que fue aceptada una moratoria temporal en determinado tipo de recombinaciones. Edwin Cargaff, uno de los fundadores de la biología molecular, afirmó, en aquel momento, que las técnicas del Acido Desoxirribonucleico recombinante, estaban violando la sabiduría evolutiva acumulada en millones de años y que se estaba inmiscuyendo en terrenos peligrosos.”*⁵

La autora antes citada también manifiesta que: *“La Genética ha sido objeto de una clara instrumentación a lo largo de la primera mitad del siglo XX y, posiblemente, la experiencia de este periodo haya sensibilizado a la sociedad y a las instancias científicas y políticas, de forma que hoy su desenvolvimiento está orientado y limitado por la intervención del Estado, sin que por ello se haya evitado que ciertos planteamientos de corte eugenésico coexistan y se venían concretizados en la existencia, por ejemplo, de banco genéticos, según atributos de cerebro y poder. Todo proceso evolutivo en el ámbito de la Genética condujo en la década de los setenta, a lo que hoy se denomina Ingeniería Genética, que se debió a trabajos de Paul Berg, Stanley Cohen y Paul Boyer, los cuales, en aquel momento, pensaban aplicar nuevas técnicas bioquímicas, al estudio de los mecanismos fundamentales de los genes; pero no es hasta bien entrada la segunda mitad de este siglo, con la evolución de la biología molecular y su aplicación a la Genética humana, cuando se producen los descubrimientos más significativos entre los que destacaríamos, a la consecución del primer Acido Desoxirribonucleico recombinante en el año de 1972; la descripción de la técnica de secuenciación en el año de 1977; la identificación del gen causante de la enfermedad del Huntington en el año de 1983 y en el año 1985-86, la puesta en marcha, en los Estados Unidos de América del Proyecto*

⁵ Ibidem, página 205.

Genoma Humano. A partir de esas fecha han ido apareciendo noticias de gran espectacularidad, tales como el anuncio en el año 1987, de nuevas técnicas de Acido Desoxirribonucleico recombinante encaminadas a la detección de portadores de la distrofia muscular; el descubrimiento en el año de 1989 de los genes causantes de la fibrosis quística y además, la comunidad especializada comenzó a dirigir sus esfuerzos hacia la terapia génica en humanos.”⁶

En los años noventa, los medios de comunicación internacionales, anuncian noticias tales como el descubrimiento de los genes que producen penosas patologías de origen coronario, de ciertos tipos de cáncer, de la enfermedad de Alzheimer, etc., además de otro tipo de estudios, en donde conductas sociales se asocian a determinadas configuraciones genéticas (éste sería el caso del supuesto descubrimiento de los genes de la homosexualidad, del alcoholismo, de determinados rasgos de la personalidad, etc.).

Esta última etapa, la cual se conoce como la Genética Molecular, se empiezan a hacer descubrimientos importantes acerca del papel de los genes en muchos procesos de inicio o desarrollo de enfermedades, incluido el cáncer; así como su influencia en los rasgos humanos a través de los genes del desarrollo, llegando a apuntar la posibilidad de predecir e introducir terapias que influyan o sustituyan los genes alterados. Es en este momento cuando en los Estados Unidos, se diseña el Proyecto del Genoma Humano (PGH) con el propósito de leer todo el genoma humano, proyecto que tiene copias paralelas en Europa y Japón y cuyas previsiones se están cumpliendo con mayor rapidez de la esperada.

Visualizando el avance de la Genética y su repercusión en otras ciencias, Thompson nos dice: *“la Genética ya no es sólo de interés de los profesionales de esa área de la biología, sino también lo es para el ciudadano común y corriente, porque la utilización de varios de sus principios pueden repercutir y modificar sustancialmente la vida cotidiana del hombre.”⁷*

Como se señaló en los párrafos anteriores, la Genética ha evolucionado a través del tiempo y el cual se resume en las siguientes etapas que desde mi punto de vista son las más importantes.

- Aportaciones del Talmut hace 1500 años.
- Segunda mitad del siglo XIX: surgimiento con Mendel de la Genética moderna (tres leyes de la herencia)
- 1890: Weismann expuso que en los cromosomas debía encontrarse toda la información de un ser vivo.
- 1900: Vries redescubre los planteamientos de Mendel.
- 1903: se comienza a utilizar el concepto de cromosomas.
- 1910: Morgan comienza sus investigaciones en la genética de la *Drosophila* (mosca).
- 1953: James Watson y Francis Crick determinan la estructura física del Acido Desoxirribonucleico.
- 1956: Emergencia de las técnicas citogenéticas.

⁶ Ibidem, página 206.

⁷ THOMPSON, J.S. y M.W. Genética Médica. Editorial Alianza, México, 1976, 3ª edición, página 18

- 1958: Lejeune descubre la causa del llamado síndrome de Down.
- Primeros años setentas: surgimiento de la ingeniería genética merced a las técnicas del Acido Desoxirribunocleico recombinante.
- 1983: identificación del gen causante de la enfermedad de Hutings.
- 1985-86: Primeras conversaciones en Estados Unidos de América para poner en marcha el Proyecto Genoma Humano.
- 1987: Aparición de nuevas técnicas de ácido Desoxirribunocleico recombinante para detectar a los portadores de distrofia muscular.
- 1989: clonación del primer gen humano.
- 1989: Descubrimiento de los genes causantes de la fibrosis quística.
- 1990: Se realiza la primera terapia génica en Estados Unidos de América.
- 1997: Se anuncia el nacimiento de la oveja clónica Dolly.
- 1998: Se anuncia la clonación del hombre.
- Años noventa: Se determina la base genética de patologías como la enfermedad de Alzheimer, de ciertos tipos de cáncer y de determinados rasgos conductuales y comportamentales.
- 2001: Se anuncia el total descubrimiento del mapa genético del ser humano.
- 2001: Se anuncia la clonación del primer embrión humano.
- 2002: *“El día 17 de diciembre, la empresa Clonaid, anuncia el nacimiento del primer bebé clonado.”*⁸
- 2003: Se hace el anuncio de la terminación de la lectura completa del genoma humano.
- 2006: *“Científicos estadounidenses obtienen células madre de embriones humanos sin destruirlos.”*⁹

Es de mencionar que hasta la fecha no ha existido alguna noticia relevante respecto de los avances de la Genética, por lo que el suscrito considera los anteriores puntos como los más importantes en la evolución de la Genética en su historia.

Actualmente la Genética es motivo de un sin fin de reportajes y para muestra tomaré un extracto de la revista Quo quien al respecto nos dice que *“...gracias a la genética ya es posible procrear bebés libres de ciertas enfermedades hereditarias y fríamente se ha dicho que también se pueden crear “bebés medicina” cuyas células servirán para curar a algún miembro de la familia, principalmente a un hermano mayor. Crear no es una palabra adecuada. Ellos son los hijos elegidos.*

Existen en la actualidad dos formas legales de influir artificialmente en el destino genético de un bebé; es escogiendo el espermatozoide que fertilizará al óvulo, eso permite elegir el sexo del bebé. La segunda es el proceso de selección embrionaria, conocida como diagnóstico genético de preimplantación (PDG, por sus siglas en inglés). El PDG consiste en elegir entre muchos embriones formados con óvulos y espermatozoides de la misma pareja, aquellos libres de enfermedades congénitas para su implantación en el útero. El PDG se practica e EU, Inglaterra, Francia, Australia y España. En ambas técnicas no hay un ejercicio de alteración de la información genética del óvulo ni del espermatozoide. Es

⁸ www.economista.com.mx, página internet, diciembre 2002.

⁹ La Crónica. Diario. Sección Salud. Agosto 24 de 2006.

solo una selección. Según Bridge Center, una clínica de PDG en Inglaterra, en los últimos quince años han nacido así mas de 1,000 niños en las 50 clínicas que hay en el mundo.

*En México, sólo existe una clínica privada (Centro IVI-México), sucursal del Instituto Valenciano de Infertilidad, en el que es posible realizar el PDG; de 2004 a la fecha han realizado 150 casos y el costo aproximado es de \$80,000.00. Aún no han tenido casos de selección embrionaria para contabilidad celular con familiares porque las leyes de nuestro país no han legislado al respecto...*¹⁰

Es de señalar que la Genética sigue en constante evolución y que su avance tiene repercusiones en todos los ámbitos, los cuales serán analizados en su capítulo correspondiente. Es de agregar que la Genética busca el mejoramiento de la vida del ser humano, a través del estudio de los genes, y que es clave en el avance de la medicina y cuyos avances son expuestos en esta investigación, pero también los resultados pueden causar efectos no deseados y con consecuencias nefastas para la humanidad, situaciones que se analizarán más adelante, lo cual demuestra la importancia que ha adquirido la Genética. En este sentido, citaré textualmente a Berta Ospina, quien en su libro *Los Desafíos Bioéticos de la Genética* señala: *“La genética como disciplina dedicada al estudio o investigación de los fenómenos relacionados con la naturaleza, estructura y funcionalidad del material genético es clave en el proceso humano de búsqueda de la verdad sobre sus orígenes, su descendencia y el mejoramiento de su calidad de vida.”*¹¹

Quizá la gran importancia del Proyecto Genoma Humano, probablemente no intuida al principio, ha sido el descubrimiento y la disposición de herramientas y técnicas de estudios que en estos momentos están al alcance de muchas instituciones, lo que plantea la necesidad de tomar medidas de control de muchos estos procesos, ya que simplemente basta tener en cuenta, la capacidad informativa que tiene el análisis de Acido Desoxirribonucleico humano, junto con la facilidad de almacenarlo y la escasa necesidad de material, para realizar estudios futuros.

En cuanto a la manipulación del hombre, que existe en nuestra sociedad, puede prescindir del acuerdo de voluntades, es por lo que puede ser inhumana. Quien sufra la manipulación sin oportunidad de aceptarla o rechazarla, o sin que su repulsa haya sido escuchada, sufrirá una auténtica violencia. Es lo que ocurre en la violación, la tortura franca o sutil, etc., casos en los que la libertad de diálogo es anulada, no restando más que el cuerpo a cuerpo.

2.3. Concepto y tipos de Manipulación Genética.

En las excavaciones prehistóricas, se reconoce la aparición del hombre por el hecho de que fabricó con sus manos objetos y útiles. Es pues, una característica del ser humano manipular el mundo de las cosas que le rodean para transformarlas.

¹⁰ QUO. *Los elegidos. Selección embrionaria*. Revista número 106, agosto 2006, página 36-39.

¹¹ OSPINA, De Dulce, Berta. *Los desafíos de la Genética*, página 95.

Moretti Oliver, expresa “.....manipular, como la misma palabra indica, es servirse de las manos, gracias a esta parte de nuestro cuerpo, aferramos otras cosas y actuamos sobre ellas. La manipulación es un acto de cuerpo a cuerpo, mediante gestos que llamamos causas, producimos resultados materiales o efectos, con la idea de que determinada causa produzca siempre determinado efecto, la manipulación supone un determinismo y la intención de utilizarlo.”¹²

Para poder perfilar nuestro concreto objeto de estudio, se hace necesario distinguir entre lo que es la verdadera y estricta manipulación genética, que tiene por objeto la transformación del patrimonio hereditario del hombre y otras actividades que no lo son, porque no modifican tal patrimonio, como la inseminación artificial.

Para Jaime Peris Riera, “el significado restrictivo y propio de manipulación genética, que comporta la modificación de los caracteres naturales del patrimonio genético, supone la creación de nuevos genotipos, mediante una particular información genética de un organismo viviente a otro, mientras que el significado amplio e impropio, abarca también las manipulaciones de los gametos y de los embriones (no siempre dirigidas a la modificación del patrimonio genético, ni utilizando necesariamente técnicas de información genética o del Acido Desoxirribonucleico).”¹³

María Valeria Massaglia de Bacigalupo, indica: “La manipulación genética en sentido estricto importa manipular, es decir trabajar mediante técnicas de ingeniería genética molecular, genes.”¹⁴

Desde el punto de vista jurídico y como se desprende del artículo 164 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, emitido por la Secretaría de Salud (México), la manipulación genética, es la transferencia y recombinación intencional de información genética específica de un organismo a otro, que para ello, utilice fusión o hibridación de células que naturalmente no ocurre, introducción directa o indirecta del material hereditable y cualquier otra técnica que, para los mismos fines pudiera aplicarse en el futuro.

Al respecto, Marcia Muñoz de Alba hace saber: “Dentro de la expresión “manipulación genética” comprendemos las terapias génicas, la manipulación de embriones, la formación de híbridos y quimeras; la técnicas de clonación, la Eugenesia positiva y negativa, así como la reproducción científica.”¹⁵

De acuerdo con Miguel Ángel Soto Lamadrid, “La investigación científica, puede realizarse a través de la simple observación de fenómenos, sin intervenir en el proceso natural, pero también interviene a través de la experimentación, es decir, la manipulación

¹² MORETTI, Oliver J.M. El desafío genético. Editorial Herder, Barcelona, 2ª ed. Pág. 44-45

¹³ PERIS, Riera Jaime. Referencias Conceptuales Imprescriptibles. El Control Penal de las Manipulaciones Genéticas, Editorial Bilbao, 1997, 1ª ed., página 169.

¹⁴ MASSAGLIA, ob. cit, página 127.

¹⁵ MUÑOZ, De Alba Marcia. Reflexiones en torno al Derecho Genómico. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Serie de Doctrina Jurídica, número 86, 1ª ed., página.68.

o intervención directa sobre el hecho, para dirigir o alterar sus consecuencias, la investigación es un género, que admite estas dos especies.”¹⁶

Tipos de manipulación genética en humanos.

Existen varios tipos de manipulación genética en humanos, por lo que es necesario hacer una sistematización global de la manipulación genética humana, la cual puede hacerse atendiendo a los diferentes niveles de organización biológica (molecular, celular, individual o de población) o de estadio de desarrollo (gameto, embrión o individuo nacido) en que se lleven a cabo o manifiesten su efecto, tales manipulaciones, tal como se indica a continuación:

1.- Manipulación del ADN humano:

1.1. Análisis molecular del genoma humano:

- Construcción de genotecas o bibliotecas de ADN;
- diagnóstico prenatal molecular;
- Identificación por huellas dactilares del ADN.

1.2. Utilización de genes humanos:

- Introducción en organismos no humanos;
- Obtención de proteínas en organismos no humanos;
- Terapia genética.

1. Manipulación de células humanas:

1.1. Células somáticas: cultivos celulares.

1.2. Células germinales.

1.3. Hibridación celular interespecífica;

- Fusión de células somáticas: células híbridas;
- Fecundación interespecífica in Vitro

2. Manipulación de embriones

2.1. Embriología experimental de mamíferos (de laboratorio o domésticos) como sistema biológicos modelos:

- Fecundación in Vitro;
- Congelación de gametos y embriones;
- Transferencia de núcleos: Microinyección (clonación) y fusión de cloroplastos;
- Formación de quimeras: fusión de blastocitos e inyección de blastómeros;
- Gemelazo: Separación de blastómeros y bisección de embriones;
- Introducción de partogenénesis;
- Control del sexo;
- a) Separación de espermatozoide X y Y;
- b) Análisis cromosómico (en mórula, blastocito, medio embrión);
- c) Análisis inmunológico del embrión mediante antígeno H-Y;

¹⁶ SOTO, La Madrid Miguel Ángel. Biogenética, Filiación y Delito. Editorial Astrea, Buenos Aires, 1ª ed., 1990, página 212.

- Transferencia de genes: utilizando virus como vectores y microinyección del ADN (en el cigoto, es decir en el pronúcleo masculino y en el embrión).
- 2.2. Embriología experimental humana:
- Fecundación in Vitro (FIV);
 - Fecundación in Vitro y transferencia de embriones al útero (FIV-TE);
 - Congelación de embriones;
 - Manipulación y experimentación (similar a la ya realizada en mamíferos de laboratorio o doméstico).
3. Manipulación de individuos humanos:
- 3.1. Eugenesia positiva:
- Transferencia de genes: terapia génica:
 - a) genes humanos;
 - b) genes no humanos:
 - Construcción de mosaicos;
 - Transplantes de órganos humanos:
 - a) órganos somáticos;
 - b) gónadas (ovarios, testículos);
 - Transplantes de órganos no humanos;
 - Reproducción Asistida:
 - a) Inseminación artificial;
 - b) Transferencia intratubárica de gametos;
 - c) Fecundación in vitro y transferencia de embriones.
- 3.2. Eugenesia negativa.
- Evitar descendencia genéticamente defectuosa: consejo genético;
 - Evitar matrimonios (uniones) con riesgo genético;
 - Control de natalidad:
 - a) Evitar embarazos (anticonceptivos, interceptivos, DIUS, etc);
 - b) Esterilización (vasectomía, ligamento de trompas):
 - Eliminar descendencia genéticamente defectuosa;
 - Abortar eugenésico (autanásico): Diagnóstico prenatal (amniocentesis), biopsia de vellosidades coriónicas, ecografía, fetosgrafía);
 - Infanticidio.

Ahora bien, es importante hacer mención de que la manipulación genética, tiene ventajas y desventajas, las cuales son las siguientes:

Ventajas:

1.- Avance científico. De acuerdo a Miguel Ángel Soto Lamadrid, hace la siguiente alusión: *“...en la investigación en embriones vivos hay opiniones a favor de la experimentación científica sobre embriones, argumentando la necesidad de avanzar científicamente en el conocimiento de la evolución humana, por la utilidad social que estos conocimientos suponen.”*¹⁷

¹⁷ Ibidem, página 213

2.- En la disponibilidad del investigador de óvulos, desde el momento en que son fecundados in vitro, le permite su manipulación con fines diagnósticos, terapéuticos, de investigación básica o experimental, o de ingeniería genética, sin duda beneficiosa para el individuo y la humanidad.

3.- Beneficios a la población. De acuerdo a Rodolfo Vázquez “...una persona puede beneficiarse, si sabe que no ha heredado el gen que induce una enfermedad y puede estar prevenida a la hora de decidirse por tener descendencia, y por el contrario, puede verse perjudicada si sabe que tiene una predisposición genética hacia una enfermedad incurable y mortal. En este contexto, los intereses de las instituciones pueden ser fomentadas por aplicaciones médicas que podrían salvar muchas vidas o mejorar la calidad de vida de muchas personas. No obstante, las instituciones y por ende las personas, pueden verse perjudicadas, por las posibles violaciones del derecho a la intimidad y confidencialidad de la información genética personal, además, los individuos, las instituciones y la sociedad pueden verse afectados, dependiendo de las posibilidades, el ritmo y la dirección que este tipo de técnicas adopten.”¹⁸

4.- Actualmente, con los grandes avances científicos, la Genética ha ampliado su radio de acción, tan es así que actualmente tiene relación con la Criminología, (que es una de las ciencias más completas y complejas) con respecto al estudio del delincuente, pues los estudia como una unidad bio-psico-social dentro de una estructura social, económica, cultural y en dicho estudio biológico del delincuente, es donde se encausa la relación que existe entre la Criminología y la Genética, es decir, al estudiar su vida intrauterina, tomando como base la herencia y factores que pueden influir, para su formación en el vientre materno.

Como complemento, se puede decir que para la Criminología, las características del delincuente se definen en tres momentos en su parte biológico, a) lo hereditario b) lo adquirido en la vida intrauterina, c) lo adquirido después del nacimiento. Estos dos primeros momentos de la vida del delincuente, son los que interesan, la herencia y lo adquirido en la vida de la gestación, como elemento que puede definir la conducta del delincuente.

Se hace necesario subrayar que la delincuencia no se hereda, lo que sí es posible, es heredar el terreno de la predisposición de delinquir. Esta predisposición serían los llamados estados criminógenos, que sin encontrarse tipificados como delito, constituyen una predisposición, un riesgo, una inclinación más o menos acentuada, que inducen al individuo a delinquir, como son el alcoholismo, la drogadicción, la prostitución, la vagancia, etc.

En lo referente a lo adquirido en la vida intrauterina, citaré textualmente a Rubén Lisker, quien dice “...es importante mencionar que entre las investigaciones más recientes del fenómeno genético y la delincuencia, se encuentran las realizadas por Carlos Zavala y colaboradores, en una prisión mexicana, en la que se hizo un estudio cromosómico a 78

¹⁸ VÁZQUEZ, Rodolfo. Bioética y Derecho. Editorial Porrúa, Fondo de Cultura Económica, ITAM, México, 1ª ed. México, 199, página 191.

internos del sexo masculino; encontrando parecidos, los resultados genéticos que se obtuvieron de dichos internos."¹⁹

Desventajas:

1.- La investigación en embriones vivos. En este sentido, Soto Lamadrid menciona: "*Se han hechos varios criterios como el de la religión católica, quienes sostienen que la investigación médica debe de renunciar a intervenir sobre embriones vivos, a no ser que exista la certeza moral de que no se causará daño alguno a su vida o integridad, ni a la de la madre, y sólo que los padres hayan otorgado su consentimiento libre o informado, a la intervención del embrión. De lo anterior, se desprende que toda investigación, aunque se limite a la simple observación del embrión, será ilícita cuando a causa de los métodos empleados o de los efectos inducidos, implicase un riesgo para la integridad física o la vida del embrión;*"²⁰

En opinión de Javier Gafo: "*La experimentación en el ser humano respondiendo a este planteamiento, es sumamente importante para el progreso científico, pero debe de descalificarse cuando el bien del individuo, se subordina totalmente al bien de la medicina o de la humanidad. Esto acontece en el caso de la congelación de embriones humanos y sobre todo, en la experimentación que se realiza sobre dichos embriones.*"²¹

2.- Temor e incertidumbre. Según Soto Lamadrid, "*...en la disponibilidad del investigador de óvulos, dado el material con el que trabaja, son propiciadores de implicaciones que suscitan temor e incertidumbre con los alcances sociales, ético, biomédico y jurídico principalmente.*"²²

Como se puede observar, los sorprendentes descubrimientos, invaden en lo más íntimo del mundo de los orígenes y transmisiones de la vida humana, y de que el ser humano, se ha dado los recursos para manipular su propia herencia e influir sobre ella, modificándola, sin embargo, no parece haber duda de que la investigación científica y tecnológica debe continuar su expansión y progreso, y que no debe de ser limitada si no es en base a criterios fundados y razonables que eviten su colisión con los derechos humanos y con la dignidad de los individuos y las sociedades que lo constituyen, a la que no puede renunciarse.

De acuerdo a Moretti Oliver, "*es preciso que la manipulación, tenga un fin en el doble sentido de la palabra: un término y un objetivo. La manipulación debe de ser limitada, es decir limitada en un momento dado. Todo aquel que manipula debe por lo tanto, considerar y preparar el fin de dicha actividad. En segundo lugar, la manipulación debe de tender a la integridad de la persona manipulada, o cuando menos a restaurar un estado, lo más próximo posible a tal integridad.*"²³

¹⁹ LISKER, Ruben y Armendares Salvador. *La genética y Usted*. Editorial siglo XXI, México, 1980.

²⁰ SOTO, Lamadrid, ob. cit., página 213.

²¹ GAFO, Javier. *Historia de una nueva disciplina: la bioética*. En Derecho Biomédico y Bioética. (coord. C.M. Romeo Casabona), Editorial Comares, Granada, 1998, página 297.

²² SOTO, Lamadrid, ob. cit., página 540.

²³ MORETTI, ob. cit. página 47.

3.- El estatus del embrión. Citaré de nueva cuenta a Soto Lamadrid, quien manifiesta: *“El material biológico utilizado en las manipulaciones, es el de las primeras fases del desarrollo embrionario, es decir, aquel desarrollo que abarca desde el nacimiento de la fecundación del óvulo hasta el nacimiento. Con frecuencia se plantea la necesidad de definir el status jurídico del desarrollo embrionario, especialmente en los primeros meses, pero hasta ahora no se ha hecho o se hace de forma precaria lo que aún no lo está con criterios biológicos, por lo que es necesario la definición previa del estatus biológico embrionario, tal como lo indica el Consejo de Europa en su recomendación número 1046, del año de 1986.”*²⁴

4.- Influir en los genes, es influir en el soporte de lo que caracteriza biológicamente a la especie humana, e incluso al individuo humano, y en su mismo origen.

En efecto, si los humanos son semejantes - y es evidente que puede producirse entre ellos y reconocerse- es porque en su patrimonio genético tienen las características comunes señaladas anteriormente. Si las modificamos, ¿no produciríamos seres al margen de la especie humana, no reconocibles, esas quimeras o monstruos que atormentaban la imaginación de nuestros antepasados? ¿Qué serán estos seres extrahumanos? ¿inhombres o superhombres?

La propia individualidad de cada persona se inscribe en sus genes. Bien lo han demostrado los progresos de la inmunología, el sexo, la fisiología, hasta la longevidad de cada individuo están “programados” a este nivel. Alterarlos plantea un problema análogo al de las manipulaciones del sistema nervioso y del cerebro: ¿no se corre el riesgo de deteriorar la identidad de una persona y sus capacidades futuras de identificación en el sentido psicológico? Claro que sí, pues el hombre es manipulable.

Soto Lamadrid, visualiza la problemática e indica: *“Actualmente, en el laboratorio se suele hacer vivir durante varios días a óvulos fecundados, que alcanzan así in vitro, los primeros estadios del desarrollo embrionario, son destruidos a partir del momento en que no es posible asegurar su supervivencia artificial y en que es a todas luces imposible implantarlos en un organismo materno. Esta vida fallida permite, por una parte, análisis avanzados y por otra, tomar muestras de tejidos embrionarios, utilizables para investigaciones y tratamientos de vanguardia. Asimismo, podrían efectuarse manipulaciones genéticas en dicho estadio inicial, o cuando menos podrían observarse los primeros efectos de un intento de manipulación de los gametos.”*

*Si se considera que el embrión humano es ya un ser humano a partir del apareamiento de los cromosomas - que constituye, de hecho, el umbral biológico más significativo a nuestros ojos -, la cuestión no está solventada. En esta óptica, la atención se centra en los seres, dotados de una identidad, de una esencia en el sentido metafísico, y que en el caso del hombre están destinados a ser personas.”*²⁵

²⁴ SOTO, Lamadrid, ob. cit., página 54.

²⁵ Idem.

Para matizar el tema, retomaré unas palabras de Javier Gafo quien cita: *“La manipulación genética con fines de investigación médica o incluso con fines terapéuticos, requiere una profunda reflexión jurídica, sobre la identificación de posibles nuevos derechos individuales y tal vez colectivos y a partir de ahí debatir qué acciones deberían de ser permitidas, limitadas o prohibidas para garantizar una adecuada protección de tales derechos “nuevos”.*

También queda abierta la cuestión, de cuál debería ser el tratamiento jurídico de embrión in vitro no transferido en el contexto de los derechos del hombre, partiendo de que no ha de dar lugar necesariamente al desarrollo de un ser humano nacido y de que jurídicamente no se le suele reconocer por los derechos internos, la naturaleza de persona, esto es, la titularidad de derechos subjetivos, pero admitiendo también que encarna una forma de vida que puede ser el germen de un ser humano, lo que podría justificar más todavía su protección, como trataremos más adelante.”²⁶

Se puede observar la penetración del espermatozoide a través de la membrana del óvulo, etc.; pero además de observar, el hombre de la ciencia puede intervenir, manipular, investigar y experimentar. Surgen entonces las preguntas: ¿Qué experimentos o investigaciones son legítimos a esta incipiente realidad humana? ¿Qué criterios deben de regular la experimentación sobre la realidad embrionaria?

Las respuestas son muchas y variadas, pero el Legislador Federal, debe de escucharlas todas antes de tomar la decisión de intervenir en este tema. Sabemos que cualquier dilación es útil a la ciencia, que la sola crítica moral no tiene suficiente consistencia para impedir la experimentación científica sobre embriones de procedencia humana, sin embargo resulta importante la intervención de la sociedad civil para que se analice hasta que punto se puede o debe limitar las investigaciones científicas y si existiera una afectación de derechos a la persona, a causa de las investigaciones, se deberá sopesar que es primordial, el avance científico o la protección de un derecho que puede ser violado.

En cuanto a la manipulación del hombre, que existe en nuestra sociedad, puede prescindir del acuerdo de voluntades, es por lo que puede ser inhumana. Quien sufra la manipulación sin oportunidad de aceptarla o rechazarla, o sin que su repulsa haya sido escuchada, sufrirá una auténtica violencia. Es lo que ocurre en la violación la tortura franca o sutil, etc., casos en los que la libertad de dialogo es anulada.

2.4. La Ingeniería Genética.

Una de las manifestaciones científico-tecnológicas de mayor trascendencia de la actualidad, se encuentra representada por la denominada Ingeniería Genética, que supone una aplicación de la Biotecnología al campo de la Genética.

²⁶ GAFO, Javier. Ética y Biotecnología. Fundación Humanismo y Democracia, Fundación Konrad Adenave, Universidad de Comillas, Madrid, 1993, 1ª ed., página 346.

Para Fernando Flores Trejo, la Ingeniería Genética “...es una subdivisión de la Genética que implica al unísono una aplicación biotecnológica que estructura nuevas técnicas científicas de recombinación artificial de materiales genéticos provenientes de organismos vivos.”²⁷

De acuerdo a Elizari Basteria, “...la expresión Ingeniería Genética, se usa con contenidos muy diversos. En sentido impropio se designa con este nombre a técnicas selectivas antiguas y modernas en el cultivo de plantas y animales, a las técnicas de reproducción asistida y a veces, también al diagnóstico y al cribado genético.”²⁸

Catalina E. Arias de Ronchietto, nos indica: “Por Ingeniería Genética se entiende el conjunto de técnicas encaminadas a transferir en la estructura de la célula de un ser vivo ciertas informaciones genéticas que de otro modo no tendría, con el fin que expresen lo que ese material genético codifica.”²⁹

En sentido apropiado, se entiende como Ingeniería Genética al conjunto de técnicas que permiten intervenir en la información genética a nivel de estructuras y mecanismos moleculares que se efectúan en la transmisión de la herencia genética.

Gracias a la Biología molecular y al conocimiento cada vez más preciso de la estructura y función de los genes, ha sido posible el diseño de diversas técnicas con las que manipular y alterar el patrimonio genético de las células vivas.

Según Elizardi: “La industria farmacéutica ha sido la primera en aprovechar los avances de la Ingeniería Genética. Estos resultados son posibles, gracias a la tasa elevada de reproducción de bacterias; en menos de quince horas y en condiciones óptimas, una bacteria es capaz de producir hasta más de 1,000 millones de copias de sí misma, como ejemplo de lo anterior la insulina humana, producida por bacterias manipuladas genéticamente presentan grandes ventajas de calidad, cantidad y costos, de igual manera la hormona de crecimiento, el cual es producida por el cerebro, etc.

La ingeniería genética cambia radicalmente en el cuerpo humano. Para deslindar los terrenos distinguimos entre terapia génica (orientada a la corrección de una enfermedad) y mejora genética o ingeniería genética perfectiva (orientada para el perfeccionamiento físico del ser humano). En las dos clases de ingeniería genética hemos de distinguir la realizada en las células germinales (óvulo, espermia) o en embriones en fase temprana y la practicada en otras células del cuerpo humano y que se designan como ingeniería genética germinal o somática.”³⁰

Las dos clases de ingeniería, se tendrá que limitar para no entrar en terrenos tan sensibles como la dignidad humana de la persona y hasta su intimidad, modificado por el

²⁷ FLORES, Trejo, ob. cit, página 215.

²⁸ ELIZARI, Basteria F.J. Bioética, Editorial Paulinas, Madrid, 1991, 1ª ed. página 167.

²⁹ ARIAS, De Ronchietto, Catalina E. Persona humana, Ingeniería Genética y Procreación Artificial, página 346.

³⁰ ELIZARI, ob. cit., página 102.

interés de unos científicos para la lograr la soñada perfección humana a costa de su propia naturaleza humana.

Según Flores Trejo, a Ingeniería Genética tiene como objeto directo *“la modificación de las condiciones naturales de nuestro ambiente y de un modo especial las modificaciones del genoma animal o vegetal, experimentos que en última instancia deberán estar dirigidos a mejorar las condiciones de nuestro entorno a obtener más y mejores alimentos o condiciones de vida y a lograr un contexto de preservación de la humanidad sin alterar un ápice su naturaleza.”*³¹

De acuerdo con María Casados, *“...se reconocen las virtudes científicas y médicas de la nueva genética que aporta no sólo opciones sino también una gran fiabilidad en el diagnóstico y las terapias, lo cual facilita el trabajo profesional e incrementa la calidad de la atención sanitaria. No obstante, de acuerdo con las ventajas y beneficios que parecen aportar la biotecnología a la humanidad, en términos generales resulta paradójico y contradictorio que se planteen tantos problemas. Ningún otro proyecto como el Proyecto Genoma Humano había suscitado tantas cuestiones y debates de orden moral, científico y político, ni había producido tantas normas y comités de bioética para la investigación y la práctica médica.”*³²

Los avances y descubrimientos que se incluyen dentro de la ingeniería genética humana, en nuestros días se concretan en:

1. Diagnóstico Génico o Genético.

El diagnóstico génico o genético está integrado por los diagnósticos prenatal (en virtud de que el sujeto sobre el que se practique sea un individuo que desea tener descendencia), fetal y laboral.

Según Sánchez Morales: *“El diagnóstico fetal se divide en preimplantatorios y prenatales, de forma que en caso de ser detectadas anomalías cromosómicas, la mujer o la pareja sería asesorada y, dentro de los márgenes que ofrece la ley, cabría el aborto terapéutico, si bien este tipo de decisiones deben quedar perfectamente delimitadas en virtud de la importancia de la enfermedad del descendiente, ya que traspasar determinadas fronteras es muy fácil. Por poner un ejemplo, pensemos en el caso de la diabetes o del asma, cuyo origen tiene un claro componente genético e implican una merma en la calidad de la vida de las personas que las padecen y unos gastos considerables para la salud del país. Pues bien, si se avanza en este terreno y no se ponen en restricciones pudiera llegar un día en el que fueran eliminados directamente aquellos embriones y fetos susceptibles de padecerlas, de forma que, en términos generales, se podría caer en un tipo de Eugenesia cuyo objetivo sería evitar la descendencia defectuosa y en determinados casos, conformarse en un infanticidio disfrazado.”*³³

³¹ FLORES, Trejo, ob. cit., página 218.

³² CASADOS, Maria y R.G. Los retos de la Genética en el Siglo XXI. Edicions de la Universitat de Barcelona, Gramograf, 1999, página 96.

³³ SÁNCHEZ, Morales, ob. cit., página 209.

Para María Valeria Massaglia: *“La terapia génica consiste en extraer células de un organismo a las que se les modifica su carga genética para eliminar una determinada patología. Posteriormente se vuelve a insertar en el organismo en vehículos que potencien su reproducción. Con estas prácticas es que las células genéticamente sanas lleguen a constituir un número prevaletentes en relación con las enfermas.*

Es así que toda manipulación sobre células germinales (terapia génica) modifica la descendencia de aquel a quien pertenezca el gómero manipulado. Ello por cuanto la manipulación interviene alterando de modo irreversible el curso original de la transmisión del patrimonio genético.”³⁴

En definitiva, la misma Sánchez Morales indica: *“Los diagnósticos génicos son un instrumento muy valioso para prevenir y adoptar medidas cautelares que inhiban la aparición de determinadas patologías, si bien los conocimientos en materia terapéutica no se corresponden con el estado avanzado de las técnicas de diagnóstico. De formas que, junto a sus indudables beneficios, se corre el riesgo de generar un nuevo tipo de individuos, que podrían denominarse los sano-enfermos, habida cuenta de que en el momento en el cual se realiza el diagnóstico, su salud es más que aceptable y que, en virtud de este tipo de estudios, podrían verse discriminados, además de una posición personal y social delicada, por ejemplo a la hora de formar una familia, encontrar un trabajo, mantener relaciones sociales, contratar una póliza de seguros, etc. y por otra parte, si la confidencialidad no es respetada, su familia queda en una situación muy vulnerable al compartir un mismo genético.”³⁵*

Desde mi punto de vista se deberían adoptarse medidas preventivas. No olvidemos, tal y como hemos expuesto con anterioridad, que la Genética puede ser objeto de instrumentalizaciones ideológicas y en ese sentido, deben ser contempladas con cierto escepticismo noticias como las de la identificación de los genes causantes de determinadas conductas y actitudes; además, los diagnósticos génicos se aplican en contextos no clínicos como laboral y también podrían ser utilizados regularmente por compañías de seguros y médicas, etc. La idea originaria de estos diagnósticos, aplicados a la esfera laboral, no es otra que la de localizar en los asalariados, genes que inducen al desarrollo o predisposición de ciertas patologías como consecuencia de la exposición, en el lugar de trabajo, a determinadas sustancias. Ahora bien estos sondeos legalmente deben contar siempre con la autorización y consentimiento del trabajador. Una vez detectada la predisposición, las medidas posibles a adoptar, irían desde el despido de los trabajadores especialmente sensibles, hasta la eliminación de estas sustancias en el medio laboral. Desde el posicionamiento de la patronal se aduce que este procedimiento puede reducir los riesgos de responsabilidades futuras pero además, permite el recorte de gastos en seguros e indemnizaciones y la introducción de cambios estructurales en el marco de las empresas. Sin embargo, para el trabajador, el sondeo génico es una medida discriminatoria que posibilita a la industria la selección y adecuación de los empleos a las condiciones de los trabajadores.

³⁴ MASSAGLIA, ob. cit., páginas 134-135.

³⁵ SÁNCHEZ, Morales, ob. cit., página 210.

2.- Modificación Genética.

Las posibilidades de alteración genética se reduce en la práctica a introducir un gen capaz de realizar una función que un gen defectuoso no hace, eso significa que la capacidad de manipular genéticamente a un individuo es realmente muy escasa, mientras no seamos capaces de neutralizar o inhibir determinados genes para posteriormente introducir genes nuevos con las características que se quieren reproducir.

3.- Clonación

Se analizará en su capítulo correspondiente.

4.- Huella Genética.

Citando de nueva cuenta a Sánchez Morales, nos indica: *“La identificación de individuos mediante el análisis de la huella genética se está realizando de forma muy eficaz en la Medicina Forense, tanto para el análisis de paternidad como para la identificación de delincuentes en caso de homicidio o violación.”*³⁶

De acuerdo a María Casados: *“El análisis del genoma de cada individuo, permite obtener su perfil genético individual gracias a una de las propiedades más notables del genoma humano: su exclusividad. Gracias a dicha propiedad, el perfil genético individual hace posible diferenciar a cualquier persona, salvo en el caso de que posea un hermano gemelo idéntico o monocigótico. Hecha esta salvedad, puede admitirse que el perfil genético individual caracteriza a cualquier persona igual o mejor que sus huellas dactilares, motivo por el cual este perfil recibe también el nombre de huella genética.”*³⁷

Según Rodolfo Vázquez: *“Las huellas genéticas fueron utilizadas por los tribunales de lo penal por primera vez en los Estados Unidos de América en el año de 1986 y en el Reino Unido en el año de 1987, y aunque en un principio en los Estados Unidos de América, diversos tribunales fueron renuentes a admitirlas como medios probatorios de la identidad de las personas, actualmente casi todos los tribunales las aceptan, al haber ciertos consensos de que satisfacen los dos tests que deben superar las nuevas tecnologías para ser aceptadas: el de la relevancia, y el de Frye. El segundo requiere que la comunidad científica avale la confiabilidad de los resultados de las pruebas genéticas, y respecto a este dato, al menos en los procesos en los que planteó la cuestión no hubo dudas, y el primero exige que la prueba genética sea útil a juez o al jurado y que el valor probatorio de la prueba genética no sea superado por los perjuicios que pudiera causar, y también existe consenso en ese sentido. En una publicación del Congreso de los Estados Unidos se afirma: “los principios genéticos y moleculares que subyacen a la identificación por Acido Desoxirribonucleico son sólidos y pueden ser aplicados a una muestra aislada de Acido Desoxirribonucleico de una prueba forense. La office of Technology Assessment (OTA) encuentra que los usos forenses de las pruebas de Acido Desoxirribonucleico son*

³⁶ Ibidem, página 46-45.

³⁷ CASADOS, ob. cit., página 115.

confiables y válidos cuando se realizan adecuadamente y son analizados por personal calificado."³⁸

La posibilidad de la identificación de las personas es pues, una condición necesaria para la vida en sociedad, (actualmente la Procuraduría General de la República, tiene una base de datos, de todos los delincuentes que ha sido reclusos en los Reclusorios del país, donde tienen registradas las huellas genéticas de cada uno de ellos, y que ha permitido descubrir la identidad de los delincuentes que han participado en un ilícito, siempre y cuando hayan dejado una pista, como lo es la huella dactilar) y el desarrollo del Proyecto del Genoma Humano podría contribuir a perfeccionar el método para la identificación de las personas, y tampoco aquí parecería haber ninguna prevención moral, es más, parecería incluso estar moralmente prescrito.

5.- Terapia Génica.

La terapia génica podría estar ligada al diagnóstico prenatal, pero no necesariamente. Consistiría en una actuación destinada no a diagnosticar, sino a remediar las enfermedades hereditarias. Se trataría de introducir un gen funcional que compensará las deficiencias del gen alterado. En principio la terapia génica podría ser realizada sobre células somáticas o sobre células germinales (gametos). En el primer caso se trata de células normales, que cumplen diversos cometidos en el organismo, pero cuya modificación no significaría una alteración del patrimonio genético del individuo. Por el contrario, la terapia génica en vía germinal (transgenosis) significa una modificación del patrimonio genético que se transmite a su descendencia.

La cuestión de la terapia génica, sobre todo en lo que se refiere a las modificaciones genéticas en vía germinal tiene una enorme amplitud y complejidad; abre además de unos riesgos e interrogantes que ya no se va a entrar detalle en estas cuestiones, es inevitable referirse a ellas, entre otras razones porque el momento privilegiado para la puesta en práctica de estas técnicas es durante los procesos de reproducción asistida.

De acuerdo con Miquel Osset: *"Se entiende por terapia génica aquella técnica de ingeniería genética mediante la cual se introduce material genético exógeno en seres humanos a fin de corregir deficiencias del material cromosómico y proporcionar así alguna ventaja terapéutica."*³⁹

María Casados, nos dice: *"El Derecho en consecuencia, debería garantizar e incluso promover este tipo de investigaciones con esos fines. De lo antes mencionado nos acarrea ventajas e inconvenientes, pues disponer de sistemas fiables de identificación es una garantía para el individuo y para el Estado, pero al mismo tiempo ocasiona temor a como serán usados esos datos, por lo poderes públicos y por otros ciudadanos."*

³⁸ VÁZQUEZ, Rodolfo, ob. cit., página 185.

³⁹ OSSET, Hernández Miquel. Ingeniería Genética y Derechos Humanos. Legislación y Ética ante el reto de los avances tecnológicos, Editorial Icaria editorial, S.A., Barcelona 2000, página 101.

Así, el conocimiento de la huella genética, tiene repercusiones múltiples en el mundo del Derecho, al poder ser utilizado en el marco de los procesos civiles y penales. Esta misma utilización refleja algo que interesa tener presente: la ciencia busca la verdad a un precio distinto del derecho, las pruebas científicas requiere de la valoración de un juez y no constituye por sí sola argumento jurídico suficiente.”⁴⁰

Los avances científicos, por otra parte, cursan generalmente por delante del Derecho, que se retrasa en su acomodamiento a las consecuencias de aquellos. Este asincronismo entre la ciencia y el Derecho, origina un vacío jurídico respecto de los problemas concretos, que debe solucionarse, si no es a costa de dejar a los individuos y a la sociedad misma en situaciones determinadas de indefensión. Aquí citaré textualmente a Soto Lamadrid quien de manera atinada dice que “...las nuevas tecnologías de reproducción asistida han sido generadoras de tales vacíos, por sus repercusiones jurídicas de índole civil y penal.”⁴¹

2.5. El Proyecto Genoma Humano.

Para iniciar este tema, debo decir que la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y Derechos Humanos aprobada por la UNESCO, en sus artículos 5 y 7, considera al genoma como un patrimonio de la humanidad y establece que todo individuo debe dar su consentimiento a cualquier tipo de intervención en el mismo, que posee derecho de confidencialidad sobre los datos genéticos, y derecho de saber o no saber, es decir de no ser informado de los resultados negativos de una prueba negativa.

Para Javier Blázquez: “La palabra genoma fue prácticamente desconocida hasta comienzos del siglo XX. Fue Wikler quien, hace aproximadamente setenta años, la dio a conocer por primera vez, poco después de haberse introducido el término gen. El vocablo genoma hacía referencia al conjunto de genes de un organismo. En 1991, el Consejo Internacional de la lengua francesa definió el genoma en su diccionario de Genética como un conjunto de genes.”⁴²

Las recientes investigaciones de lo que se ha dado en llamar el “Proyecto Genoma Humano” pareciera que provocan dos sentimientos enfrentados. Por una parte, un sentimiento alentador ante la posibilidad de detectar, y posteriormente curar a través de la medicina convencional o de la Ingeniería Genética, enfermedades que hasta hoy conducen inexorablemente a la muerte, pero simultáneamente, por la otra, un sentimiento de desasosiego ante el conocimiento de nuestras carencias, nuestras limitaciones y de lo predecible, con un alto grado de fiabilidad, de nuestro futuro biológico, y también pareciera afectar de una manera ambivalente al ejercicio de algunos de nuestros derechos, tanto morales como jurídicos. Esto es así, porque una de las condiciones para la ejecución de acciones exitosas es la de tener toda la información en lo que concierne a los aspectos

⁴⁰ CASADOS, ob. cit. página 19.

⁴¹ SOTO, ob. cit. página 542.

⁴² BLÁZQUEZ, Ruiz Javier. Derechos Humanos y proyecto genoma. Editorial Comares, Granada, 1999, página 27.

somáticos y hasta psicológicos. Se podría decir, por lo tanto, que la investigación genética incrementa nuestra información y que en consecuencia, aumenta la posibilidad de ejercer nuestra autonomía de una forma exitosa, pero al mismo tiempo, esa información en manos de terceros vuelve a los hombre y mujeres seres transparentes, casi sin secretos y en ese sentido, vulnerables ante los demás y ello afecta negativamente a nuestra autonomía y el ejercicio de nuestros derechos.

El Proyecto Genoma Humano es un proyecto internacional que trata de obtener la descripción completa del genoma humano, para lo que es necesario mapear y secuenciar- leer- todo el genoma.

De acuerdo con Lidia Feito: *“Respecto del Proyecto Humano, su gestación se remonta en los años sesenta, cuando se comenzaba a hacer factible la identificación genética y por ende, la construcción de mapas y que se nombró como director para dicho proyecto a un científico de notable prestigio: J. Watson, éste convocó una reunión en octubre de ese año, con el título “Genoma I” en el que anunciaban el proyecto en marcha, con un presupuesto total de tres billones de dólares, y el plan era terminarlo en un plazo de quince años, y cuya responsabilidad recayó al Instituto Nacional de Salud y el Departamento de Energía y dicha investigación se constituyó como parte de un proyecto internacional donde todos los investigadores iban a participar en la producción de un mapa genético y físico del ser humano y también de otras especies.”*⁴³

El Proyecto Genoma Humano nace como tal, en el año 1988 patrocinado por el comité NRC/NAS (National Research Council and National Academy of Sciences) dando un plazo para concluir el Proyecto, acuñado en la frase mapear primero, secuenciar después, hasta el año 2005 con un presupuesto anual en Estados Unidos de América de 200 millones de dólares. Posteriormente se ha internacionalizado con financiaciones similares en Europa y Japón de forma que se creó el HUGO (Human Genome Organization) para coordinar todos los esfuerzos de los países participantes, facilitando el intercambio de los recursos de investigación. Actualmente HUGO (Human Genome Organization) tiene 3 centros de administración: HUGO Europa en Londres, HUGO América en Bethesda y HGO Pacífico en Tokio.

De acuerdo a Estivill, X., *“uno de los primeros frutos de dicho Proyecto, aparecieron en el año de 1992, cuando se publicaron los mapas de segmentos de Acido Desoxirribonucleico clonados de los cromosomas Y y 21.”*⁴⁴ También en ese año se publicaron dos mapas genéticos del genoma humano.

En el año 2000, fue publicado y difundido en el mundo, que el Genoma Humano había sido descifrado y con ello culminaba uno de los grandes proyectos de la humanidad. Por su trascendencia se transcribirá la parte conducente del artículo publicado por el periódico Excelsior: *“Una nueva revolución en la ciencia médica se gesta en los laboratorios de todo el mundo.”*

⁴³ FEITO, Grande, ob. cit., página 92.

⁴⁴ ESTIVILL, X. Proyecto Genoma Humano. Realidades y esperanza, Editorial Medicina Clínica, volumen 100, Suplemento 1, página 52.

Y en los próximos días, meses y años los resultados de haber completado el primer esbozo del mapa genético humano, que el presidente Bill Clinton y el primer ministro británico Tony Blair, calificaron como un hecho trascendente en la historia de la ciencia.

En México, Carlos Pietra-Santa, director de los laboratorios Glaxo, sostuvo que el conocer la Cartografía General del Genoma Humano abre una nueva dimensión a la medicina mundial, y los medicamentos no están excluidos de esta realidad, en pocos meses veremos una revolución en materia de medicamentos ya que se podrán elaborar fármacos personalizados al conocerse las características genéticas de cada individuo.

A su vez, el Departamento de Biología Molecular de la UNAM, estableció que las prácticas clínicas demuestran que 30 por ciento de los pacientes son tratados con medicamentos no obtienen beneficio alguno. En promedio las medicinas funcionan pero a nivel individual, toda vez que todos somos diferentes, de ahí la importancia de que conociendo la estructura genómica del individuo se puedan crear biológicos adecuados para cada persona.

El presidente Clinton, junto con el premier británico Tony Blair, anunció que prácticamente se ha completado el primer esbozo del mapa genético humano como resultado de esfuerzos públicos y privados y lo encomió como un hecho trascendente en la historia de la ciencia.

En tanto, Craig Venter, presidente de la sociedad privada estadounidense Celera Genomics y Daniel Come, del grupo francés Genset, propusieron crear un parlamento mundial para establecer criterios éticos universales hasta ahora inexistentes, sobre las potenciales aplicaciones de la decodificación del genoma humano.

El mandatario de Estados Unidos saludó el fin de esta primera etapa de un esfuerzo científico de 10 años y miles de millones de dólares. “Hoy estamos aprendiendo el idioma con el cual Dios creó la vida”, señaló, para luego agregar que este logro es equiparable al descubrimiento celeste de Galileo. También advirtió que el mapa genético no debe emplearse nunca para segregar, discriminar ni invadir la privacidad de los seres humanos.

Blair en su momento acotó que “estamos presenciando una revolución en la ciencia médica, cuyas consecuencias sobrepasan por mucho el descubrimiento de los antibióticos, que fue el primer gran triunfo tecnológico del siglo XX”.

En conferencia de prensa en Londres, el Proyecto Genoma Humano anunció que los científicos habían descifrado las 3,100 millones de subunidades del Acido Desoxirribonucleico (ADN), es decir, las letras químicas que componen la receta de la vida humana.

Francis Collins, titular del proyecto, dijo que el acontecimiento permite por primera vez leer nuestro propio libro de instrucciones. Hoy celebramos la revelación del primer borrador del libro de la vida humana”. Y agregó: “Hay una lista muy larga de cosas que podemos hacer ahora, todas las cuales beneficiarán en gran medida a la

medicina”. Los investigadores se concentrarán en hallar los genes causantes de enfermedades y de desarrollar terapias que traten los trastornos en el nivel más fundamental, el molecular.

De tal manera, Venter y Cohen propusieron en una columna de opinión publicada hoy por el diario Los Angeles Times, “el establecimiento de una suerte de cámara alta parlamentaria mundial”, que sería “un órgano deliberativo compuesto por científicos y filósofos experimentados, de unos 69 miembros.

“Una vez que estemos en posesión de la totalidad del mapa del genoma humano, podremos, en teoría, concebir un nuevo ser humano”, lo que justificaría, en su opinión, la necesidad de dar un marco legal a las manipulaciones genéticas.

Venter aprovechó para revelar que “hemos secuenciado el genoma de tres mujeres y dos hombres que se definían ellos mismos como de origen hispano, asiático, caucásico y africano-estadounidense para contribuir a ilustrar que el concepto de raza no tiene fundamento científico o genético. Explicó que “es imposible decir a partir de los genomas la condición étnica de uno u otro sujeto”.

El proyecto esboza casi completo del mapa genético del ser humano, se anunció en primer lugar en Tokio, donde el director del Proyecto Genoma Humano de la Agencia de Ciencias de Japón, Yoshiyuki Sakaki, indicó que “utilizando fragmentos de ADN que abarcan 97 por ciento del genoma humano, fue posible reunir una secuencia del 85 por ciento”. Horas más tarde, el ministro de Investigación de París, Gerard Schwartzenberg, hizo lo propio y destacó que la etapa alcanzada en la actualidad fue lograda cinco años antes de lo previsto. Preciso además que “las secuencias en bruto del genoma humano no pueden ser patentadas”.

El consorcio Proyecto Genoma Humano reagrupa a centros de investigación universitarios de 18 países, coordinados por Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña, China, Japón y Francia.

En Bruselas, el comisariado europeo de Investigación también se refirió al proyecto y dijo estar convencido de que “Europa sólo podrá beneficiarse plenamente de estos nuevos conocimientos tras un amplio debate público sobre el por qué y el cómo de este descubrimiento.”

El anuncio abre posibilidades económicas importantes, sobre todo para la industria farmacéutica y biotecnológica. Al respecto, Gillian Woollett, vicepresidente de la Asociación Estadounidense de Fabricantes e Investigación Farmacéutica, explicó que “en cuanto a partes del mercado, los tratamientos provenientes de la biotecnología que constituían 0.5 por ciento de las ventas a finales de los 80, representan ahora de seis a siete por ciento”, mientras que William Hasetine, director de la sociedad Human Genoma Sciences, consideró que el público “verá aparecer nuevos medicamentos dentro de unos tres o cuatro años, y en 10 años serán la forma dominante de terapia en el mercado.”⁴⁵

⁴⁵ Periódico Excelsior. Fecha de publicación: 27 de junio de 2000.

Muñoz de Alba nos dice al respecto: *“El ritmo vertiginoso de la revolución científico-técnica en la que estamos inmersos, hizo que se llegara a la secuenciación con un notable adelanto de los tiempos imaginados. A partir de este logro quedan por recorrer caminos muchos más complejos que con seguridad demandarán un mayor esfuerzo investigativo. Un objetivo básico es la confección del proteoma, el que permitirá el conocimiento de las proteínas que organizan el cuerpo humano e igualmente se está trabajando intensamente en la farmacogenómica con el objeto de elaborar medicamentos conforme a las particularidades de cada organismo. Cada paso que se dé en esta dirección tendrá, a no dudarlo, innegables consecuencias sociales y jurídicas.”*⁴⁶

Rodolfo Vázquez, al respecto establece: *“el proyecto del Genoma Humano se dirigía inicialmente hacia cuatro grandes objetivos: 1) confeccionar un mapa de todos los genes humanos; 2) investigar la secuencia de todos los genes descomponiéndolos en sus componentes químicos; 3) distribuir la información entre los científicos del mundo, y 4) desarrollar medidas éticas y jurídicas que aseguren que la información se utiliza adecuadamente.”*⁴⁷

De forma resumida, el estudio del genoma humano es un proyecto de tal calibre, que cuando se notifica, como recientemente ha ocurrido, que se ha finalizado la lectura del genoma comprendido en un cromosoma determinado, quiere decir que se conoce cual es la secuencia de forma continuada desde un extremo hasta el otro del cromosoma en cuestión, pero eso no significa que se conozcan todos los genes que supondrán variaciones importantes en las características del individuo que lo porta, incluso de las enfermedades que tiene o puede padecer en el futuro.

De nueva cuenta Lidia Feito hace hincapié que *“...a pesar del progresivo desarrollo técnico, el arranque del proyecto Genoma Humano no fue sencillo, ya que requería una distribución del material a secuenciar entre los laboratorios implicados. Hay un Acido Desoxirribonucleico llamado basura que no codifica para ningún rasgo conocido, aunque esta denominación es cada vez más cuestionada. Tampoco la interrelación entre los países ha sido tan simple como sugería la teoría. Por todo ello, el Proyecto es también una carrera competitiva, más que un trabajo común. Aun así puede decirse que es mucho lo que se está logrando, y que las expectativas futuras son amplias. El Plan original del Proyecto era conseguir del año de 1991 a 1995, el desarrollo de tecnología de cartografía y secuenciación y de sistemas informáticos adecuados, construcción de mapas de baja resolución, del año de 1995 a 2000, la secuenciación a gran escala del genoma humano; finalmente, del año 2000 a 2005, se pondría fin a la secuenciación del genoma humano.”*⁴⁸

Actualmente se puede decir que está completa la secuenciación del genoma humano, el cual como le he mencionado anteriormente, ocurrió en el año de 2003, el primer borrador y en el año 2005, su completa terminación.

⁴⁶ MUÑOZ, De alba, ob. cit., página 59.

⁴⁷ VÁZQUEZ, Rodolfo, ob. cit., página 180.

⁴⁸ FEITO, Grande, ob. cit., página 96.

Entre los beneficios del Proyecto se han señalado, la identificación de los genes causantes de enfermedades genéticas y de la mayor parte de los genes implicados en la construcción del organismo humano, desarrollo de nuevas tecnologías en relación con el Acido Desoxirribonucleico recombinante, posibilidad de estudiar los complejos cambios fisiológicos que ocurren en la diferenciación celular, etc.

Un elemento crucial para el éxito del Proyecto Genoma Humano, es el desarrollo de actividades que examinen estos temas, así como el desarrollo de guías y contextos (marcos normativos que aseguren un uso apropiado y seguro de la información genética), que aseguren que la aplicación del conocimiento se hará respetando la autonomía, justicia, educación, creencias y leyes de cada nación y comunidad.

María Casados menciona: *“El Proyecto Genoma Humano es un claro ejemplo de lo que se ha conocido como “las dos caras de la ciencia”:*

La producción de conocimiento científico que condiciona valores morales que van más allá de las que han sido asimiladas por la cultura tradicional y;

*La inversión en el desarrollo de economías nacionales que promueven el crecimiento económico mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, la creación de puestos de trabajo y la mejora del bienestar.”*⁴⁹

La importancia del impacto de éste proyecto se manifiesta en el comentario hecho por Elizari al decir que *“...el debate en torno a este proyecto se centra hoy tanto en el interés científico como en sus repercusiones éticas. Se piensa que el caudal de la información va a ser de tal envergadura que su dominio resultará difícil. Además a la vista de la variedad genética de los individuos humanos, ¿hasta qué punto nos van a dar un conocimiento válido, la información obtenida de unos cuantos individuos?”*⁵⁰

En ese mismo sentido, María Casados nos dice que *“...medir las condiciones peligrosas y descodificar los riesgos del Proyecto Genoma Humano implica entender que no se trata de un problema cultural de naturaleza humano donde hay valores en conflicto en la conceptualización, la distribución, la prevención, el control y la legitimación, tanto para los que valoran positivamente el progreso de la investigación genética como aquellos que ponen en duda los criterios, las prioridades y las decisiones de los expertos y los responsables de la política pública.”*⁵¹

Elizari también dice: *“Este Proyecto, envuelto todavía en cierta ambigüedad e incertidumbre, parece, sin embargo, que va encontrando un abrumador apoyo. Es de esperar que los riesgos apuntados serán obviados por la competencia y responsabilidad humanas, y en todo caso, compensados por los beneficios para la humanidad, sin caer en la manipulación de las personas, en particular de los menos favorecidos.*

⁴⁹ CASADOS, ob. cit., página 106.

⁵⁰ ELIZARI, ob. cit., página 167.

⁵¹ CASADOS, ob. cit., página 100

Es notorio que buscar el procedimiento de la constitución genética de la naturaleza (plantas, animales y humanos) no tiene como finalidad localizar simplemente los miles de genes de cada célula cromosómica y determinar la secuencia del Acido Desoxirribonucleico, sino definir el rol de los genes en la salud y en la enfermedad, esto es, investigar finalidades terapéuticas que se orientan al bien común de las personas y las sociedades. Son muchos los bienes que concurren en la tecnología genética para ser aplicados a la salud pública tanto en el descubrimiento de las causas genéticas de deformidades y enfermedades para las que antes no había curación o sólo soluciones paliativas, como la predicción de desórdenes genéticos y la identificación de anormalidades y patrones de enfermedad a lo largo de la vida.”⁵²

Rodolfo Vázquez vuelve a puntualizar: “Con los avances del Proyecto, (mapa genético) permitiría conocer no sólo el estado actual de una persona respecto de su salud, sino también el de su historia pasada y hasta saber, con cierto grado de seguridad, sus posibilidades futuras. Por esa razón, esta nueva técnica puede ser caracterizada sumariamente como un instrumento para presentar públicamente el cuadro más amplio posible de las características somáticas, hasta psicológicas, de una persona.

El primer objetivo que se persigue con la elaboración del mapa genético, es alcanzar un tipo de conocimiento que contribuya a hacer predecible el futuro explicando cuestiones biopsicológicas que actualmente pertenecen al ámbito de la ignorancia. Eso no es nada nuevo en la historia de la humanidad, por siglos, los hombres han recurrido a las prácticas más inverosímil, con el fin de superar sus actuales limitaciones y conocer su futuro, desde el oráculo a la astrología, desde la consulta del pozo del café en una taza, al análisis de las entrañas de los animales o a la observación del firmamento estrellado. Pero hoy día, la búsqueda de aquello que nos hace ser humanos, según Walter Gilbert, se encuentra en genes. Gilbert piensa que en un futuro no demasiado lejano, los biólogos acudirían a sus computadoras para saber cuál es la estructura de sus genes. La secuencia del genoma humano, según Gilbert, comprendería miles y miles de páginas de listones telefónicos que contendrían una cantidad inmensa de información, aunque en términos informáticos fuera realmente pequeña, de tal manera que cabría en un simple disco compacto. Dicha información genética es relevante cuando un individuo tiene una enfermedad genética, cuando una persona no padece una enfermedad y cuando una persona tiene una disposición genética a contraer esa enfermedad.”⁵³

En la misma tesitura, citaré textualmente un reportaje de la revista *Popular Mechanics* en español, el cual nos dice: “El código más importante al que se ha enfrentado la humanidad es el contenido dentro de los 24 cromosomas. Un total de entre 20,000 y 25,000 genes que conforman nuestro ADN. ¿Y que información está oculta en este genoma? Todo sobre nosotros: nuestras características físicas, propensión a enfermedades, males congénitos, etc., Tres mil millones de bases secuenciadas guardan con el celo el instructivo con el que fuimos fabricados. Hallar el gen específico que determina nuestra predisposición a la obesidad no es como encontrar una aguja en un pajar; sería como encontrar un grano de tierra en un reloj de arena de tres pisos de altura

⁵² ELIZARI, ob. cit., página 167.

⁵³ VÁZQUEZ, Rodolfo, ob. cit., página 179.

que gira cada 30 segundos. Gracias a la integración de esfuerzos internacionales, en octubre de 1990 nace el Proyecto Genoma Humano, cuya finalidad es darle pies y cabeza al aparente caos genético dentro de nuestro cuerpo. Gracias a los avances de la tecnología e informática, no fueron 15 años los que tomó hacer el mapa de la secuencia total. El proyecto mostró sus resultados en abril de 2003, con un mapeo que ubicaba la información por zonas de todos los cromosomas. Gracias a este avance, la medicina ha podido detectar, analizar y sintetizar genes específicos para el desarrollo de medicamentos, además de abrir la puerta a la ingeniería genética. El costo del proyecto sumó 300 millones de dólares, pagados por instituciones mundiales dedicadas a la investigación de la salud.”⁵⁴

Como se puede visualizar, la ciencia de la genética está revolucionando nuestras capacidades para beneficiar a los individuos, a las familias y a la sociedad en su conjunto. En la actualidad, las nuevas técnicas moleculares han tenido un mayor impacto sobre la investigación, diagnóstico, prevención y consejo a cerca de la reproducción que sobre el tratamiento de individuos afectados. En efecto, el uso de las técnicas genéticas ya disponibles para curar pacientes individuales no producen nuevos problemas médicos y científicos.

Además no se debe olvidar que no existen limitaciones a la adquisición del conocimiento sobre el genoma humano y a que la investigación en este campo está fuertemente estimulada. En tal dirección se han de emprender esfuerzos concretados nacional e internacionalmente. Para terminar, citaré textualmente a Elizari quien nos dice que “...la publicación y el uso de informes sobre la estructura del genoma y otras informaciones genéticas deben de respetar los derechos e intereses de las personas y grupos de los que se ha obtenido la información, asegurando, entre otras cosas: la autodeterminación, el secreto y la no discriminación.”⁵⁵

2.6. La Genética en el Derecho Internacional.

El avance de la Genética ha tenido sus repercusiones, en que ha habido declaraciones de todo tipo respecto al tema, muchos a favor de las investigaciones genéticas, otros a favor de dichas investigaciones pero expresando su preocupación por la inexistencia de una regulación adecuada que limite a esas investigaciones. A continuación, se tratará las principales regulaciones que existen en el mundo respecto de la manipulación de la Genética, incluyendo Declaraciones realizadas por organismos internacionales, a saber:

1.- Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos.

⁵⁴ POPULAR Mechanics en Español. El código de códigos. Revista número 59, septiembre de 2006, página 60.

⁵⁵ ELIZARI, ob. cit., página 170.

En primer lugar, recuerda la UNESCO el principio de dignidad humana, que junto al principio de igualdad y de respeto mutuo de los hombres, son los tres pilares fundamentales al momento de limitar la acción científica relacionada con humanos.

Esta Declaración es un instrumento jurídico que busca, según Carlos María Romeo Casabona “...*garantizar que todos los seres humanos y las colectividades en las que se integran se beneficien de los progresos derivados de las investigaciones sobre el genoma humano y al mismo tiempo se les proteja de sus aplicaciones desviadas no deseables, en la medida en que puedan ser utilizadas en su perjuicio, adoptando en este sentido las medidas de prevención que sean oportunas, sin que con ellos se quiera ofrecer una visión pesimista de la ciencia ni magnificar sus peligros, por muy verosímiles que parezcan algunos de ellos...*”⁵⁶

El último principio enunciado en la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos es el concerniente al respeto mutuo de los hombres; se entiende como limitante a las investigaciones científicas con humanos en la medida en que no se les puede vulnerar los derechos a la integridad, a la libre decisión, a la libertad, entre otros, porque para llevar a cabo tales prácticas investigativas es necesario contar con el consentimiento informado de la persona que accede a someterse, bien sea a una terapia génica o algún otro tipo de manipulación genética.

El artículo primero declara que el genoma es patrimonio de la humanidad, de lo que se infiere que tal efecto de protección no puede ser elemento de apropiación por parte de ninguna persona, esto es, no es rentable porque el principio de dignidad no permite que los seres humanos y más específicamente el contenido de la vida, sea susceptible de apropiación.

Es importante esta Declaración en la medida en que como consecuencia de los avances en Biotecnología puede verse afectada la misma humanidad en su diversidad, integridad o identidad, e incluso se puede sentir amenazada la sobrevivencia misma de los hombres.

2.- Convenio de Asturias.

El Consejo de Europa, el 4 de abril de 1999, hace este Convenio relativo a la protección de los derechos humanos y a la dignidad del ser humano, respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina.

Teniendo conciencia del acelerador desarrollado de la biología y de la medicina, como resultado de los avances de la biotecnología que pueden presentar una amenaza para la dignidad humana, se busca garantizar que estos progresos se empleen en provecho de las presentes y futuras generaciones, por lo tanto, se hace énfasis en la importancia de la

⁵⁶ ROMEO, Casabona Carlos María. El Proyecto de Declaración de la UNESCO sobre la Protección del Genoma Humano. En revista Derecho y Genoma Humano, número 3 de 1995, página 162.

cooperación internacional con miras a que toda la humanidad pueda disfrutar de los beneficios que brindan los avances científicos.

Uno de sus principales artículos es el número 11, el cual consagra expresamente la no discriminación de las personas en razón de su patrimonio genético.

Es importante esta regulación por cuanto restringe los análisis genéticos de las personas al estricto campo de la medicina, pero surge la duda en torno a si estos exámenes pueden o no ser utilizados en el campo investigativo. Debe considerarse que al lado de la medicina está la investigación y que aun cuando una y otra van ligadas, no hay ningún motivo para prohibirlo.

Otra importancia de este convenio es que pese a ser un instrumento de nivel regional, abre las puertas para que de él puedan hacer parte los Estados no miembros de la Unión Europea (artículo 34).

Hasta aquí se ha efectuado un estudio de los instrumentos internacionales que velan por la protección de los derechos de las personas en lo referente a la manipulación genética, del que se concluye la urgencia de legislar más a profundidad en nuestro país.

De otra parte queda estipulado que a la persona humana no puede desconocérsele su dignidad por ningún motivo prácticas y manipulaciones genéticas sólo son susceptibles de realizarse en cuanto tengan por finalidad la investigación médica que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas.

3.- UNESCO (organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas) **Declaración Universal del 26 de febrero de 1994, de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras.**

El tema de la manipulación genética, es tan importante que la UNESCO, a través de sus miembros, han realizado reuniones de gran relevancia, para efecto de que regulen esos grandes avances de la ciencia y tecnología, ejemplo que deberíamos de seguir, y por el cual es una de las justificaciones de este trabajo de investigación.

Una de las consideraciones de la UNESCO, es el hecho de la salvaguarda de los derechos humanos de las generaciones futuras, debe ser desde ahora tomada a su cargo por la comunidad internacional y sobre todo, por las organizaciones internacionales, en particular por la Organización de las Naciones Unidas y sus instituciones especializadas, el cual regula en los siguientes términos:

Artículo 3. Derecho a la Vida y en la Preservación de la especie humana.

Las personas pertenecientes a las generaciones futuras tienen derecho a la vida y al mantenimiento y perpetuación de la humanidad, las diversas expresiones de su identidad.

Por consiguiente, está prohibido causar daño a la forma humana de la vida, en particular a todos aquellos actos que comprometan de modo irreversible y definitivo la preservación de la especie humana, así como el genoma y la herencia genética de la humanidad, o tiendan a destruir, en todo o en parte, un grupo nacional, étnico, racial o religioso.

En definitiva, y en lo relacionado con la manipulación genética, podemos afirmar que España, Inglaterra y Alemania la prohíben de forma expresa, cuando llevan consigo la alteración del patrimonio hereditario del embrión o selección.

En cuanto a las desviaciones en el uso de las técnicas de reproducción asistida se prohíben expresamente; la clonación, la creación de híbridos y quimeras, caso de forma unánime en todas y cada una de ellas (salvo la ley noruega en la que se prohíbe toda experimentación en embriones humanos), y en la ley inglesa, que prohíbe los dos primeros procedimientos. La ley sueca no tiene prohibiciones legales en este campo.

Además se prohíbe en España y Alemania, la selección de sexo en el embrión obtenido in Vitro cuando no exista riesgo de transmitir una enfermedad hereditaria ligada al sexo.

Declaración de la Conferencia General de la UNESCO de 1997.

En dicha declaración sobre el genoma humano, según Francisco Bolívar, se concluyó: *“Resulta ser un avance fundamental en este sentido ya que genera un marco moral y ético sobre los derechos y responsabilidades para el manejo de la información genética presente en el genoma de la raza humana, y que permite simultáneamente abrir un espacio relevante para el análisis y el debate sobre el manejo de los genomas de otros organismos, con los que nos conformamos la biodiversidad de nuestro planeta.”*⁵⁷

3.- Comunidad Europea.

En el año 2000, la Comunidad Europea a través del *Group on Ethics in Science and New Technologies*, elaboró un informe a petición del presidente Prodi de Italia, en el que se manifiesta en contra de crear embriones para utilizar sus células embrionarias y a favor de utilizar los embriones sobrantes.

4.- Australia.

En 1992 se aprueba la Ley sobre Medicina de la Reproducción y en 1994, la ley sobre Tecnología Científica.

En lo referente a la discriminación que se pueda presentar como consecuencia de la información genética, la Ley australiana sobre Tecnología Genética prohíbe específicamente a los empresarios y compañías de seguro, grabar, solicitar, aceptar o de cualquier manera hacer uso de los resultados de la prueba genética.

⁵⁷ BOLIVAR, Zapata Francisco. *Biología Moderna y Clonación*. UNAM, México, 2003, página 33.

En Australia, la terapia génica en línea somática se encuentra regulada en el artículo 74. Además contiene disposiciones administrativas y procesales que buscan garantizar un nivel de calidad óptimo.

La terapia génica en línea germinal, se prohíbe en el artículo noveno de la Ley sobre Medicina de la Reproducción. A diferencia de lo que sucede en otros países, la infracción de esta prohibición acarrea únicamente sanciones administrativas.

5.- Austria

Decreto de Ley número 88-327 de 1998. Relativo a las actividades de la Procreación Asistida Médicamente.

Respecto a esta ley, Peris Riera dice: “*respecto a la ley antes citada, que tiene como antecedente el Proyecto de ley de 1986, se prohíbe la implantación de un embrión en un útero extraño, la donación de óvulos y de embriones. El médico que cometa en su ejercicio profesional con fines comerciales estos delitos, será castigado con la pena de prisión durante un periodo de seis a cinco años.*”⁵⁸

6.- Alemania.

En la entonces República Federal de Alemania, la Comisión Parlamentaria designada por la Cámara Baja del Parlamento, en Budestag (1987), presentó el proyecto oportunidades y Riesgos de la Tecnología Genética y en 1992, se dicta la *Ley de Protección del Embrión Humano*.

Se prohíbe en el artículo 5 de la *Ley Alemana sobre la Intervención de Embriones*, la terapia génica en línea germinal. Previéndose sanciones penales para esta conducta.

La razón del rechazo de la terapia génica en línea germinal por parte de los legisladores alemanes se fundamenta en que las manipulaciones del material genético humano son a menudo socialmente inaceptables, dadas las posibilidades que existen de su mala utilización, cuyos efectos aún no pueden ser previstos.

El Parlamento Alemán aprobó el 20 de junio de 1990 la *Ley para la Reglamentación de la Ingeniería Genética*. El 13 de diciembre del mismo año, la Ley que tutela los embriones, la cual entre otras cosas prevé sanciones penales para quines hagan uso ilícito de las técnicas de reproducción humana asistida; de la selección del sexo de los embriones, así como para los que utilicen aquellas técnicas post mortem; manipulen células germinales humanas; realicen la clonación en la especie humana; o crean en ella quimeras o híbridos.

⁵⁸ PERIS, Riera, ob. cit., página 104.

7.- Canadá.

En Canadá, un comité de bioética de los *Canadian Institutes of Health Research* (CIHR) se ha manifestado también a favor de autorizar la utilización de células troncales de embriones sobrantes de los programas de Fecundación in Vitro, a la vez que prohibía la creación de embriones para investigación. En abril de 2002, el gobierno canadiense adoptó las disposiciones legales en el sentido indicado anteriormente.

8.-Dinamarca.

En su legislación, toda mujer embarazada mayor a 35 años, o que haya tenido un niño anormal o cuyo marido sea mayor de 50 años, debe ser informada de que puede solicitar un diagnóstico citogenética y tiene derecho al asesoramiento en los siguientes casos:

- a) Descubrimiento de aberraciones cromosómicas en ella, su pareja o sus hijos;
- b) Cuando ha tenido más de tres falsos embarazos y;
- c) Cuando ha dado a luz un niño muerto, disminuido o con retraso mental.

9.- España.

España cuenta con la *Ley 35 de 1988 sobre la Reproducción Asistida Humana y la Ley 42 de 1988 sobre Donación y Utilización de Embriones y Fetos Humanos o de sus Células, Tejidos u Órganos*.

La ley de 1988, establece el ámbito de su aplicación y enumera las siguientes técnicas:

- Inseminación artificial.
- Fecundación in Vitro.
- Fecundación in Vitro con transferencia de embriones.
- Transferencia intratubárica de gametos.

Esta ley distingue tres momentos del desarrollo de los humanos, por tal razón protege a:

- Preembrión: que va desde la fecundación hasta los catorce días después.
- Embrión: desde la fase anterior hasta dos meses y medio después;
- Feto: desde el momento anterior hasta el nacimiento.

Ley 42 de 1988.

Esta ley regula la donación y utilización de los embriones y los fetos humanos, considerando que son embriones desde el momento en que se implantan y anidan en el útero, creando una relación directa dependiente y vital con la mujer gestante.

Esta normatividad pretende garantizar la libertad científica e investigativa, condicionándola a los valores reconocidos en la Constitución española como son: la

protección del cuerpo y de la vida, la capacidad de decisión del afectado y la dignidad humana.

El ámbito de aplicación de esta ley se limita a la donación y utilización de embriones y fetos humanos, o de sus células, tejidos u órganos con fines diagnósticos de investigación o experimentación, siempre dentro de los requisitos contenidos en ella.

El artículo quinto señala que toda intervención en el útero sólo podrá tener por finalidad el carácter diagnóstico o terapéutico y deberá estar de conformidad con esta ley.

La tecnología genética que involucre material genético humano o combinado, sólo podrá desarrollarse para la consecución de los fines y en los supuestos que a continuación con esta ley se expresan:

- a) Con fines diagnósticos en la fase prenatal, para evitar la transmisión o para curar enfermedades genéticas o hereditarias.
- b) Con fines industriales de carácter preventivo, diagnóstico o terapéutico, por ejemplo hormonas, antivíricos, antibacterianos, anticancerígenos, vacunas, etc.
- c) Con fines terapéuticas,

El Código Penal español establece básicamente que:

1.- Serán castigados con la pena de prisión de dos a seis años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de siete a diez años lo que, con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo.

2.- Si la alteración del genotipo fuere realizada por imprudencia grave, la pena será de multa de seis a quince meses e inhabilitación especial para desempeñar su profesión u oficio de uno a tres años.

El artículo 21 señala que la utilización de la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana, será castigada con la pena de prisión de tres a siete años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio.

En el I Informe Anual de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida (CNRHA) de 1998, se estimó que había más de 25,000 embriones sobrantes congelados, de los que en cierta proporción (en torno a un 15%) han sobrepasado los plazos legales de conservación (cinco años) y que, por tanto, deberían ser destruidos por imperativo legal.

La propia CNRHA elaboró un II Informe Anual en el mes de abril del año 2000 para abordar el problema de los “embriones sobrantes”, pero por razones ajenas a la propia Comisión, dicho Informe no fue recibido oficialmente por la Administración hasta año y medio después: el 26 de noviembre de 2001, autorizándose simultáneamente su publicidad. A continuación se incluyen los razonamientos éticos y jurídicos que se incluyen en el Resumen, así como las Conclusiones o recomendaciones del Informe.

10.- Estados Unidos de América.

A nivel estatal, desde el año de 1973, en Estados Unidos numerosos estados habían aprobado leyes restringiendo o prohibiendo la investigación científica sobre fetos humanos; veinticinco estados adoptaron estatutos que se aplican explícitamente a la experimentación de fetos, los cuales varían desde las medidas más restrictivas, prohibiendo cualquier tipo de experimentación, hasta otras con mínimas restricciones, en las que se permite cualquier experimentación sobre el feto.

El 29 de julio de 2006, el presidente George Bush, vetó un proyecto de ley sobre células madre, argumentando que *“ésta ley permitiría poner fin a vidas humanas inocentes con la esperanza de encontrar beneficios médicos para otras: cruzar una frontera moral que nuestra sociedad decente necesita respetar, por lo que la veté.”*⁵⁹

El 9 de agosto de 2006, el presidente Bush envió un mensaje televisado a toda la nación en relación con la utilización de fondos federales para investigar con células troncales y anunció su decisión de no subvencionar tales trabajos y ni siquiera para aquellos que pudieran utilizar células troncales obtenidas en el sector privado. Sin embargo, sí permitiría la subvención de la investigación realizada con las líneas celulares troncales embrionarias ya establecidas en diversos laboratorios del mundo porque la “decisión de la vida o muerte ya había sido hecha”; es decir se trata de una política de hechos consumados. Además el presidente Bush anunció la creación de un Consejo, presidido por el bioeticista de la Universidad de Chicago León Kass, para vigilar el trabajo sobre las células troncales embrionarias y elaborar la correspondiente normativa.

Para Lacadena Calero, *“Estados Unidos utiliza una doble moral en el sentido de que se prohíbe por razones éticas la utilización de fondos públicos para estas investigaciones, pero se tolera que se realicen con fondos privados: si algo es intrínsecamente malo, lo es en ambas circunstancias.”*⁶⁰

11.- Francia.

Las pruebas prenatales en este país, solamente podrán ser autorizadas con fines médicos, se busca que esta practica sólo tengan como función el diagnóstico, la prevención o el tratamiento de una afección de especial gravedad y vaya unida indisolublemente a un asesoramiento genético documentado y correctamente dirigido.

La Ley 94/654 que establece el Código de Sanidad, que estipula y define el diagnóstico prenatal en los siguientes términos: “por diagnóstico prenatal se entenderán las prácticas médicas que tengan como finalidad detectar dentro del útero en el embrión o en el feto una enfermedad especialmente grave” (artículo L 162.16).

⁵⁹ Periódico EL Sur (La Jornada). Por primera vez usa Bush su poder de veto para bloquear proyecto de ley sobre células madre. Sección Salud. Publicación 26 de julio de 2006, página 26.

⁶⁰ LACADENA, Calero Juan Ramón. Genética y Bioética. Editorial Descleé De Brouwer, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2003, 2ª edición, página 78.

Se acepta además, el diagnóstico preimplantatorio siempre y cuando se llenen los siguientes requisitos, de acuerdo con el artículo L162.17 del Código de Sanidad Pública:

- Las indicaciones médicas del diagnóstico preimplantatorio deberán ser muy graves, debiendo tener la pareja demandante una gran probabilidad de dar a luz un niño que padezca una enfermedad genética de especial gravedad reconocida como incurable en el momento del diagnóstico.
- Dichas indicaciones deberán estar certificadas por un médico que ejerza su actividad en un centro de diagnóstico prenatal pluridisciplinario.
- Los dos miembros de la pareja deberán expresar por escrito el consentimiento de la realización del diagnóstico.
- Se excluirá cualquier diagnóstico de conveniencia, precisándose que el diagnóstico preimplantatorio no podrá tener un objeto distinto de la investigación de dicha dolencia, así como los medios de prevenirla y tratarla.
- Por último al igual que para el diagnóstico prenatal, el diagnóstico preimplantatorio sólo podrá ser realizado en un establecimiento autorizado a tal efecto.
- Toda infracción de dichas disposiciones será castigada con penas de hasta dos años de prisión y 200,000 francos.
- Se encuentran en el Código Civil las normas relativas a las prácticas eugenésicas.

12.- Grecia.

La Constitución de Grecia fue reformada con objeto de dar cabida al siguiente texto⁶¹: “Todas las personas disfrutarán de una plena protección de su salud y de su identidad genética. Todas las personas serán protegidas en relación con las intervenciones médicas en los términos que establezca la ley.” (artículo 5.5.)

El contenido de esta disposición es muy similar a su equivalente portugués, con la salvedad de que el griego no alude a las biotecnologías y que, en cambio, la expresión “intervenciones médicas” tiene un alcance más amplio, al acoger toda intervención médica (acción en el cuerpo o mente del paciente), cualquiera que sea su objetivo (diagnóstico, preventivo, terapéutico o de experimentación).

13.- Inglaterra.

En 1990, Inglaterra promulga la “Embryo Hil” que autoriza la investigación sobre embriones. Aprobada por 364 votos a favor y 173 en contra, la Cámara de los Comunes la aprobó el día 25 de abril de ese año.

Esta normatividad establece que todas las personas tienen derecho a un asesoramiento genético, con el fin de brindar protección a aquellas familias que se encuentran en una posición de riesgo.

Esta misma ley declara lícita la investigación sobre la fertilidad masculina y fecundación y los embriones humanos; con el fin de comprender mejor los mecanismos

⁶¹ Por reforma de 17 de abril de 2001.

biológicos correspondientes, por ejemplo, para buscar una vacuna antifecundante; encontrar el modo de evitar que los cigotos recién implantados se desprendan del útero provocando abortos espontáneos; elaborar pruebas de laboratorio mas amplias y seguras que las actuales; detectar de manera precoz en los embriones malformaciones y enfermedades hereditarias.

Los embriones sobre los cuales se permiten la investigación deben provenir de fecundación in Vitro no deben ser mayores de 14 días. En ese mismo país se cuenta con un Código Deontológico de la autoridad para la fecundación humana y la embriología, expedido en 1992.

Como se puede ver, en el ámbito europeo, Inglaterra es el más permisivo por cuanto autoriza la creación de embriones humanos con fines de investigación aunque con determinadas normas de autorización y seguimiento.

14.- Irlanda.

A diferencia de los demás países europeos, Irlanda por mandato constitucional se protege la vida del que está por nacer, de esta forma se brinda mayor garantía a los embriones y fetos concebidos.

Aunque permite el aborto cuando el feto está seriamente dañado mental o físicamente esto no quiere decir que se esté vulnerando los derechos del que está por nacer que se busca que las familias tengan hijos sanos, es una solución de respuesta al análisis fetal o embrionario.

15.- Portugal.

La Constitución portuguesa ha proclamado un importante derecho fundamental (1997): *“La ley garantizará la dignidad personal y la identidad genética del ser humano, en concreto en la creación, desarrollo y utilización de las tecnologías y en la experimentación genética (artículo 26.3).”*⁶²

No cabe duda de que el precepto portugués apunta directamente a las biotecnologías y a la experimentación en el sector, involucrando a la dignidad humana con lo que a todas luces podría ser un nuevo derecho de rango constitucional: la identidad genética del ser humano que pudiendo afectar a éste de forma individual y directa, se refiere sin duda también a la identidad de un futuro ser humano al que se ha podido alterar su dotación genética, en cuanto identificadora de la especie a la que aquel pertenece, la humana.

16.- Suecia.

Suecia ha promulgado varias normas que modifican el Código Civil en cuanto a la relación de los padres con los hijos, con fundamento en las nuevas técnicas de inseminación artificial y fecundación in Vitro, que tienden a crear problemáticas en este sentido.

⁶² ROMEO, Casabona, C.M. El derecho a la vida, ob. cit., página 55.

El 14 de marzo de 1991, se expidió la Ley número 114 y la Ley número 115; la primera de ellas regula el uso de algunas técnicas genéticas dentro de los exámenes médicos generales y la segunda establece los requisitos que deben cumplirse en la investigación y el tratamiento de los ovocitos humanos fecundados.

Llama la atención la fase utilizada por la Ley al referirse a los cigotos, con ello se evita la discusión sobre el preembrión; sin embargo, al artículo segundo señala que los experimentos con fines de investigación o tratamiento no pueden realizarse después de los 14 días siguientes a la fecundación.

17.- Suiza.

En la Constitución de la Confederación Helvética, en 1992 se introdujo un texto del siguiente tenor:

“El material genético de una persona no podrá ser analizado, registrado o revelado sin su previo consentimiento, salvo cuando expresamente lo autorice o lo imponga la ley” (artículo 24). Con posterioridad⁶³ este precepto ha sido reemplazado por algunos artículos sobre la protección de la salud, en cuanto a materias que se reservan como competencia legislativa de la Confederación, sin prejuzgar su naturaleza o no de derechos fundamentales, la cual no parece tener, al menos aparentemente.⁶⁴

Sin menoscabo de lo anterior, se puede decir que gracias a las técnicas de manipulación genética, hoy en día es posible injertar, modificándolos si es necesario, genes provenientes de una especie en la información genética de especies completamente diferentes: genes de animales en bacterias o plantas, genes humanos en animales, etc., produciendo plantas o animales “transgénicos”. Estos nuevos organismos, no presentes en la naturaleza, fruto de la acción del hombre sobre su Acido Desoxirribonucleico, son denominados “OMG” (organismos modificados genéticamente).

La investigación científica debe continuar en el sendero del progreso, pero si dicha investigación choca con los derechos humanos y con la dignidad de la persona deberá limitarse y más aún cuando existen diversos criterios respecto del estatus jurídico del embrión, pues incluso la investigación con fines terapéuticos, requiere una profunda reflexión jurídica, y así evitar violaciones a la dignidad humana.

Es tiempo de que los legisladores tomen en cuenta la necesidad de una regulación adecuada de la manipulación genética (embriones humanos) acorde a los avances tecnológicos, y sobre todo el hecho de contemplar no sólo el efecto sino la consecuencia misma de la manipulación genética, es decir, el alcance que puede tener una procreación de una persona a la carta, esto es, con sus habilidades físicas o mentales, etc., en el que el ser humano siempre ha intentado ser Dios, afectando su medio en el que se desarrolla, en beneficio propio y sin ver más allá de la causa.

⁶³ Texto oficial de la Constitución de la Confederación helvética a 18 de de abril de 1999.

⁶⁴ ROMEO, Casabona, C.M. El derecho a la vida, ob., cit., página 52-53.

Hoy mas que nunca, la Genética ha dado un paso importante en beneficio de la humanidad, pero con ello, los temores más grandes, como la transparencia del ser humano, para capricho de unos cuantos, pues el beneficio sólo quedaría en manos de quienes tienen la capacidad económica para hacer tratamientos genéticos, quedando marginada la mayoría de la población mundial.

El fenómeno de la globalización comprende no solo la política y la economía, sino también la ciencia, que se ve afectada por el intercambio de conocimientos entre los países. La participación y comunicación entre los científicos han permitido que el Proyecto Genoma Humano se completara en un tiempo menos del previsto. El ámbito internacional en el que se desarrollan los descubrimientos hace necesaria una legislación que unifique criterios, para obtener una valoración ética y jurídica adecuada de los progresos de las ciencias biomédicas, que no reconocen fronteras nacionales. Se debe garantizar que la aplicación de la biotecnología a los seres humanos respete la dignidad de la persona y los derechos que le son inherentes; y toda vez que el avance de la medicina y la genética van a pasos agigantados, es necesario aplicar medidas urgentes de cooperación y coordinación legislativa, siendo relevante la actuación de la bioética, como un instrumento de armonización ante dichos hechos.

Para concluir este capítulo, podemos decir que el avance de la Genética ha sido importante en beneficio de la sociedad, pues es una herramienta auxiliar para otras áreas como el Derecho (por ejemplo a la criminología), a la cuestión médica, ya que con ello podemos saber con anticipación las enfermedades a que estamos propensos y más con la terminación del Proyecto Genoma Humano, sabremos hasta las enfermedades que padecerán nuestros hijos, lo cual traería en consecuencia un mejor nivel de vida, pues una persona puede beneficiarse si sabe que ha heredado el gen que induce una enfermedad y que con un tratamiento médico podría salvar vidas; pero habría que preguntarse hasta que tanto se puede obtener un beneficio, si dichas personas pueden verse perjudicadas por posibles violaciones como el derecho a la intimidad y confidencialidad de la información genética personal, incluyendo el hecho de que se está utilizando embriones que por la naturaleza misma, propician controversias de índole social, ético, biomédico y jurídico principalmente.

CAPÍTULO III. LA CLONACIÓN HUMANA

3.1. Concepto de Embrión y Feto.

Para entender lo que es la clonación, se estudiará los conceptos de embrión y feto, a saber:

Para José Hib, “... *embrión es la denominación del organismo en desarrollo por ser desde el inicio de las primeras semanas hasta el final del segundo mes lunar.*”¹

De acuerdo al artículo 314 fracción VIII de la Ley General de Salud, indica que embrión “... *es el producto de la concepción a partir de ésta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional.*”

Según Frank Allan, “... *el embrión se desarrolla a partir de los blastómeros que constituyen el embrioblasto, éste último consta inicialmente de un grupo de células bastante grandes, sin embargo, pronto se desprende una capa laminar de pequeñas células en la cara interna del grupo, convirtiéndola en una estructura bilaminar. Las células más grandes constituyen el epiblasto mientras que las pequeñas integran el hipoblasto.*”²

José Hib da un concepto de feto expresando: *Feto: Término utilizado para señalar aun organismo desde el final del segundo mes lunar hasta el fin del embarazo o nacimiento.*”³

De conformidad con el artículo 314 fracción IX de la Ley General de Salud: “*Feto: Es el producto de la concepción a partir de la decimatercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno.*”

Mónica López Barahona, en su libro la clonación humana, hace referencia a un nuevo concepto: preembrión, indicando: “*A. McLaren, conocida embrióloga, por influjo – como escribió ella misma- da cierta presión ajena a la comunidad científica, introdujo el término “preembrión” para indicar el embrión en el periodo de desarrollo que va desde el cigoto hasta el décimo día de posfecundación, sabiendo bien que estaba manipulando las palabras para polarizar una discusión ética.*”⁴

La definición de embrión es inequívoca: es un organismo en el proceso de desarrollo desde la fase de una única célula hasta el momento en que es capaz de llevar una vida independiente. En los humanos, se suele emplear el término “feto” para hablar de un embrión de más de tres meses.

Una vez conocido los conceptos de embrión y feto, es importante conocer el concepto de la fecundación, mismo que lo da José Carrera expresando “... *que no es más que el fenómeno biológico mediante el cual se unen un espermatozoide y un óvulo para*

¹ HIB, José. Embriología médica. Editorial Librería El Ateneo, Buenos Aires, 2ª edición, 1984, página 8.

² ALLAN, D. Frank, Lo esencial de la Embriología Humana. Traducido por el Dr. Luis Alfonso de la Rosa, Editorial El Manual Moderno, S.A., 1ª edición 1973, página 26.

³ HIB, José, ob. cit. página 8.

⁴ LÓPEZ, Barahona Mónica. La clonación humana. Editorial Ariel, Barcelona, 2002, página 30-31.

*generar una nueva célula denominada huevo o cigoto, iniciando así el desarrollo embrionario.”*⁵

En otras palabras, y de acuerdo con José Hib: *“La fecundación es el proceso mediante el cual se forma un nuevo individuo a partir de los gametos masculinos y femeninos. La unión del ovocito y del espermatozoide, que conlleva la unión de los complementos cromosómicos haploide de cada uno de ellos, da lugar a un cigoto-diploide.”*⁶

José Carrera expresa: *“La fecundación tiene 3 periodos:*

- a) *Denudación. Así se llama la primera fase de la fecundación. Consiste en el desprendimiento de la corona radiata, cuyas células foliculares se dispersan por la acción de una de las enzimas liberadas desde los acrosómicas. Producida la denudación, varios espermatozoides alcanzan la superficie externa de la membrana pelúcida.*
- b) *Reconocimiento. La fecundación no puede concretarse si los espermatozoides pertenecen a una especie diferente a la del óvulo, Así ambas gametas deben previamente reconocerse como pertenecientes a la misma especie.*
- c) *Penetración. Los espermatozoides atraviesan la membrana pelúcida -fenómeno denominado penetración-merced a otra enzima liberada desde los acromosomas.*⁷

Javier Velásquez, indica: *“El periodo prenatal del desarrollo se divide en tres etapas:*

a) *Periodo preembrionario (1-3 semanas):*

La historia del embrión inicia con la fecundación, verdadero punto de partida de su desarrollo. Desde el lugar en que se produce la fecundación (tercio distal de la trompa de Falopio), mientras se segmenta, el embrión se traslada hacia el útero, en cuyo endometrio comienza en la segunda semana y culmina a fines de la tercera. Comienza desde la fecundación hasta que se forma el disco trilaminar.

b) *Periodo embrionario (4-8 semanas):*

En el comienzo de la cuarta etapa, se encuentra el desarrollo en una etapa crítica debido a que el embrión plano, se transforma en un embrión cilíndrico. Además, porque comienza a aparecer los esbozos de la mayor parte de los órganos (organogénesis) y el embrión inicia la consolidación de su forma definitiva (morfogénesis). Este periodo resulta más vulnerable a los agentes causantes de las malformaciones congénitas.

c) *Periodo Fetal (9 semanas – nacimiento)*

⁵ CARRERA, José M. Medina. Medicina del embrión, editorial Masson, Barcelona, 1997, 1ª ed., página 9.

⁶ HIB, ob. cit., página 11.

⁷ CARRERA, ob. cit., página 1.

El periodo fetal, comienza en la novena semana y culmina con el nacimiento. En su transcurso prevalecen los procesos histogénéticos (diferenciación histológica de los esbozos) y el crecimiento corporal. Es la etapa más prolongada y el embrión suele identificarse con el nombre de feto.”⁸

Es muy común, que se confunda embrión con feto como sinónimo. La presente diferenciación nos servirá mucho para entrar al estudio de las manipulaciones genéticas, pues es fundamental que se diferencie cuando se manipula con un embrión o con un feto.

La diferencia más importante es que el embrión tiene dos etapas: periodo preembrionario que incluye la 1-3 semana y el periodo embrionario, incluye 4-8 semanas, mientras que el feto parte desde la 9ª semana hasta su nacimiento.

En el Código Civil del Distrito Federal no existe una diferencia tajante entre el embrión y feto, pero se auxilia con la Ley General de Salud para fundar los extremos que el artículo 22 de dicho código adjetivo exige, siendo sujeto de derechos y a pesar de todavía estar en el vientre de la madre; el embrión en pocas palabras, se considera una proyección de persona, persona en potencia desde el punto de vista aristotélico, lo cual ha permitido que las organizaciones que están en contra de la ley que aprobó la Asamblea del Distrito Federal, sobre el aborto, (el cual es permitido hasta la décima segunda semana a partir de la concepción) encuentren en este argumento, elementos para considerar que el embrión es una persona, y así, izar la bandera del derecho a la vida de los concebidos, pero confundidos o arropados bajo el concepto de persona, cuando realmente no lo es, sino solo una potencia de persona, potencia al fin, por tanto creo que al no existir un acuerdo al respecto, pareciera desde mi particular punto de vista que ahora se puede deducir que persona es aquella que empieza a partir de lo denominamos feto (décima tercera semana de gestación), y el embrión se puede considerar como una parte inherente de la mujer, en la que libremente puede decidir si quiere o no tener un hijo. Es de agregar que independiente de lo anterior, es de mencionar que ya desde la octava semana de gestación, el producto tiene forma humana, lo cual daría elementos a los grupos pro vida, para seguir manifestándose en contra de la citada ley.

Respecto al tema, la Convención Americana sobre Derechos Humanos establece en su artículo 1.2 que persona es todo ser humano; en el artículo 3, que toda persona tiene derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica; en el artículo 4.1, que toda persona tiene derecho a que se le respete su vida a partir del momento de la concepción, y en el artículo 5.1, que toda persona tiene derecho a que se le respete su integridad física psíquica y moral, lo cual demuestra la protección en el derecho internacional que ha alcanzado el embrión desde su concepción.

⁸ VELÁSQUEZ, Moctezuma Javier, Biología de la Reproducción. UNAM, 1ª ed. México, 1998, página 483-484.

3.2. La Clonación. Concepto.

Los seres humanos se reproducen mediante la conjunción de las células germinales de la pareja, el espermatozoide masculino y el óvulo femenino, proceso que tiene lugar durante el acto sexual, pero que gracias a los avances de la tecnología biomédica, puede logarse in Vitro, es decir, mezclando ambos elementos en un platillo de laboratorio para que el óvulo sea fecundado, lo cual viene sucediendo desde hace más de cuarenta años, lo cual indica que no es un tema nuevo, pero que todavía sigue produciendo polémica.

Como es de conocimiento general, la herencia genética del nuevo organismo la aportan padre y madre por partes iguales, veintitrés cromosomas cada uno, para sumar los cuarenta y seis necesarios para la creación del embrión, el cual gestado en el vientre de la madre durante nueve meses, dará luz a un nuevo ser poseedor de un genotipo original, único y distinto a todos los existentes hasta entonces. A la regla general se opone la excepción de la eventualidad división del embrión en el seno materno, que daría lugar a la gestación de gemelos, trillizos, etc., que comparten un mismo genotipo. A este proceso se le conoce como reproducción natural o sexual. Los gemelos comparten una información genética idéntica debido a una división espontánea del cigoto.

La identidad y la diversidad son parte de la esencia del hombre; la primera lo incluye en la especie humana, comparte con sus congéneres las características que lo distinguen de otros seres vivientes; sus huellas digitales irrepetibles y su herencia genética, su genoma exclusivo, lo diversifican entre los demás.

Antes de proporcionar una definición respecto de la técnica de clonación, es necesario establecer el origen de la palabra clonación; de acuerdo con Lacadena: *“El término clon procede del griego Klon, esqueje, y como clon se define el grupo de organismos de idéntica constitución genética que proceden de un único individuo mediante multiplicador asexual, siendo a su vez iguales a él. Clon significa rama, ramito, multitud, por el cual se designa la población originado por replicación asexual de una unidad sea un organismo o célula (diccionario terminológico de ciencias médicas).”*⁹

La palabra clon ha sido adquiriendo nuevos usos con el tiempo. Al principio se utilizaba para designar una población de células u organismos obtenida por reproducción vegetativa (asexual) de una sola célula u organismo, de modo que todos los miembros de un clon tienen la misma constitución genética. Más tarde, cuando la Ingeniería Genética permitió multiplicar un gen o un fragmento de Acido Desoxirribonucleico en las bacterias, se extendió el término a la clonación de genes.

Javier Velásquez, al respecto expresa: *“...recientemente el concepto se ha difundido ampliamente aplicándolo de manera exclusiva, al menos en el lenguaje cotidiano, para la reproducción asexual de animales, generalmente con el fin de incrementar la reproducción de animales domésticos con características definidas y de interés comercial.*

⁹ LACADENA, J.R. La clonación: Aspectos científicos y éticos. En Revista de Derecho y Genoma Humano, número 5, Bilbao, 1995, página 213.

Abundan los nombres para designar este modo de reproducción: clonng, clonaje, reproducción clonal o clónica, por injerto, hijos-calco, hijos-fotocopia, etc."¹⁰

La clonación es una técnica para la cual un fragmento de Acido Desoxirribonucleico humano (portador de la información genética que se transmite de padres a hijos) se inserta en un vehículo de clonación (plásmida) y posteriormente se cultiva, para obtener literalmente billones de copias de gen humano o del segmento de Acido Desoxirribonucleico.

Xavier Hurtado, indica: *"Se pretende hoy una nueva forma de procreación humana, experimentada en vegetales y especies animales inferiores de menor complejidad, la reproducción asexual, ágama, es decir, sin intervención de gametos o células germinales, prescindiendo además de la unión de la pareja como función procreadora.*

A diferencia de la reproductiva natural propia de la especie, en la concepción ágama los cromosomas para integrar al clon no son aportados por ambos progenitores, basta la aportación de uno de ellos y un óvulo desnuclearizado. El nuevo ser sería teóricamente idéntico (genéticamente) al portador de los cromosomas; su genotipo no sería nuevo y único sino uno ensayado por la naturaleza; se le privaría así del privilegio de la unicidad o individualidad que ha sido característica de los seres humanos desde su advenimiento al mundo. Este procedimiento es conocido con el nombre de clonación."¹¹

Aberruche Díaz, hace saber: *"Por clonación entendemos, el proceso de producción de clones. Es decir, el proceso por el cual, sino la unión de dos células sexuales, y a partir de la implantación del núcleo de una célula con una dotación cromosomita completa del óvulo, al que previamente le han sido extirpado el núcleo, se obtiene un ser humano gemelo idéntico genéticamente aquel a quien le ha sido extraída la célula dotada de la totalidad de cromosomas.*"¹²

Clonificar, de acuerdo al Doctor Ernesto Gutiérrez y González *"...es una forma de reproducción humana asexual, en donde mediante la utilización de una célula sexual fecundada a la que se le extrae el núcleo y se coloca en la célula no sexual, y del cual se obtiene, mediante su implantación en el órgano adecuado de una mujer, el desarrollo de un descendiente idéntico a la persona de la cual se tomó la célula sexual no fecundado.*"¹³

La clonación es un procedimiento destinado a crear seres humanos idénticos entre sí, sin embargo, se ha realizado en plantas e incluso en animales complejos: principalmente en ranas y ratones, incluyendo el caso de la clonación de la oveja Dolly, en cuyo procedimiento se extrajo un célula de la ubre de una oveja y se implanto el núcleo a un óvulo que posteriormente fue transferido al útero de otra oveja. Este es un procedimiento típico; dado que cada célula posee toda la información genética, el proceso constaría en el

¹⁰ VELÁSQUEZ, ob. cit., página 78

¹¹ HURTADO, Oliver Xavier. El derecho a la vida ¿y a la muerte?. México, Editorial Porrúa, 1999. página 74.

¹² ABERRUCHE, Díaz-Flores, M. La clonación y selección de sexo ¿derecho genético? Centro Universitario Ramón Garante, Editorial Dykinson, 1998, página 104.

¹³ GUTIÉRREZ Y González, Ernesto, ob. cit., página 735.

transplante del núcleo de una célula a un óvulo de una misma especie. De esta forma el individuo que de ahí surja, tendrá las características genéticas del núcleo transplantado, es decir, las del individuo del cual procede dicha célula.

La clonación es una manipulación radical de la procreación humana, tanto en su aspecto biológico como en el propiamente personal. En efecto, tiene a considerar la bisexualidad como un mero residuo funcional, puesto que se requiere un óvulo, privado de su núcleo, para dar lugar al embrión-clon y por ahora, es necesario un útero femenino para que su desarrollo pueda llegar hasta el final, por ejemplo el hecho de Edimburgo, tuvo lugar después de 277 fusiones ovocito-núcleo donante. Solo 8 tuvieron éxito, es decir, (la clonación de la oveja Dolly) solo 8 de las 277 iniciaron el desarrollo embrional y de esos ocho embriones solo uno llegó a nacer: la oveja que fue llamada Dolly.

Para Francisco Javier Elizari, “...el procedimiento ya aplicado artificialmente y con éxito en algunos animales, consiste en extirpar el núcleo a un huevo y después injertarle el núcleo de otra célula corporal con la dotación cromosómica completa, por lo tanto, excluida la de las células reproductoras. Si se logra que el huevo así injertado se active y de cómo resultado un nuevo ser de esa especie, tendríamos la reproducción clonal conseguida. Este proceso, en principio, es repetible las veces que se quiera con la misma persona, con lo que se podrían multiplicar las reproducciones suyas. Llegaríamos así a un ser lo mas parecido posible a uno mismo, al recibir toda la herencia genética de una sola persona.”¹⁴

De acuerdo con Xavier Hurtado Oliver: “La clonación se define como el procedimiento para duplicar un organismo utilizando el núcleo de una célula del cuerpo por reproducir, no célula sexual, ni óvulo ni espermatozoide, un óvulo femenino desnuclearizado, es decir, desprovisto de su núcleo donde residen los cromosomas, para integrar un embrión que al desarrollarse será un individuo idéntico genéticamente al del que provino del núcleo utilizado. Esta técnica es conocida por sus siglas en inglés SNT (somatic cell nuclear transfer), popularmente clonación.

Se funda en el principio de cada una de las células del cuerpo humano, con excepción de las sexuales (espermatozoide y óvulo), contienen en su núcleo cuarenta y seis cromosomas, suficientes para crear un nuevo organismo.

El núcleo de la célula utilizada para la clonación es extraído y transplantado a un óvulo previamente desprovisto del suyo (desnuclearizado); el embrión resultante es implantado en el útero femenino para su gestación.

Es común preguntarse como es que, siendo una célula capaz de reproducir un organismo completo, no ocurre esto natural y esporádica en que durante las primeras etapas del desarrollo del embrión, las células que lo integran son naturalmente especializadas para desempeñar un trabajo específico, una sola función, inhibiéndose todas las demás de las que son capaces. Así mientras unas se especializan para producir tejido o sea por ejemplo, otras producen cardíaco, pulmonar, cerebral, etc.

¹⁴ ELIZARI, Basteria, F.J., ob. cit., página 78.

Bloquear no significa incapacitar, una célula bloqueada continua conservando sus potencialidades intactas, solamente permanecen inhibidas. A este fenómeno de especialización se le conoce con el nombre de diferenciación; antes de la especialización se dice que una célula es indiferenciada.

Indiferenciar, desbloquear las funciones de una célula para que recobre su potencial original sin dañarla, deshacer la limitación impuesta por la naturaleza y hacerla de nuevo capaz de realizar libremente el plan genético de que esta dotada, es la mas importante y compleja labor a que se enfrenta el procedimiento de la clonación. Por mucho tiempo se le tuvo como realizable, pero la ciencia lo ha logrado en ciertas clases de celular.”¹⁵

La clonación, considerada en su dimensión biológica, en cuanto reproducción artificial, se obtiene sin la aportación de los dos gametos; se trata, por tanto, de una reproducción asexual. La fecundación propiamente dicha es sustituida por la fusión de un núcleo tomado de una célula somática del individuo que se requiere clonar o bien, de la célula somática misma, con un ovocito desnucleado, es decir, privado del genoma de origen materno. Dado que el núcleo de la célula somática contiene todo el patrimonio genético, el individuo que se obtiene posee- salvo posibles alteraciones- la misma identidad genética del donante del núcleo. Esta correspondencia genética fundamental con el donante es la que convierte al nuevo individuo en replica somática o copia del donante, o en otras palabras, el ser clonado.

Quedan muchas dudas e incertidumbres sobre numerosos aspectos de la experimentación de la oveja Dolly, por ejemplo la posibilidad de que entre las 277 células donantes usadas hubiera algunas “estaminales”, es decir, dotadas de un genoma no totalmente diferenciado; el papel que puede haber tenido el Ácido Desoxirribonucleico mitocondrial eventualmente, los investigadores ni siquiera han hecho referencia. De todos modos, se trata de un hecho que supera las formas de fecundación artificial conocidas hasta ahora, las cuales se realizan siempre utilizando dos gametos.

Debe subrayarse que el desarrollo de los individuos obtenidos por clonación –salvo eventuales mutaciones, que podrían no ser pocas- producirá una estructura corpórea muy semejante a la del donante del Ácido Desoxirribonucleico, este es el resultado más preocupante, especialmente en el caso de que el experimento se aplicara también a la especie humana.

Es conveniente advertir, que en la hipótesis de que la clonación se quisiera extender a la especie humana, de esta réplica de la estructura corpórea no se derivaría necesariamente una perfecta identidad de la persona, entendida tanto en su realidad ontológica como psicológica. Además, el desarrollo psicológico, la cultura y el ambiente conducen siempre a personalidades diversas; se trata de un hecho bien conocido también entre los gemelos, cuyas semejanzas no significa identidad; y me refiero a identidad de conducta, de comportamiento, inteligencia, etc.; por ejemplo, si clonáramos a Einstein, no es

¹⁵ HURTADO, Oliver Xavier, ob. cit., página 74-75.

garantía de que su clon resulte con las cualidades de genio, carisma, y que sea sobre todo un científico.

La proyección de la clonación del hombre ha llevado a imaginar ya hipótesis inspiradas en el deseo de omnipotencia; replica de individuos dotados de ingenio y belleza excepcionales; reproducción de familiares difuntos; selección de individuos sanos e inmunes a enfermedades genéticas; posibilidad de selección de sexo; producción de embriones escogidos previamente y congelados para ser transferidos posteriormente a un útero como reserva de órganos, etc., historias descabelladas que esperamos no se hagan realidad por el bien de la humanidad, pues cuyos resultados no tienen la mínima garantía de lo que se espera obtener.

3.3. Historia de la Clonación.

En las últimas décadas, los avances en la Embriología Genética, la Medicina reproductiva, tanto animal como humana, y en consecuencia de la ingeniería genética, han permitido que la clonación haya pasado de ser una ficción a una realidad.

La clonación de seres humanos ha sido tema para la literatura de ciencia ficción desde hace mucho tiempo. En 1978 un escritor especializado en temas médicos, publicó un libro¹⁶ en el que relataba haber sido testigo de un caso de clonación llevado a cabo por científicos norteamericanos, bajo los auspicios de un millonario sin decencia que deseaba reproducirse para “heredarse así mismo su fortuna”. El escritor no cito la fuente de su información, elemento indispensable para juzgar su veracidad aunque protesto su certeza, alegando imposibilidad para identificar a los protagonistas por haber sido condición impuesta por ellos para permitirle el acceso al caso. Dado el prestigio y la seriedad de la editorial que publico el libro, el hecho despertó enorme interés que se tradujo en éxito editorial, pero la comunidad científica exigió mayores detalles. Ante la imposibilidad de probar su afirmación, el escritor y los editores fueron demandados por fraude.

A partir de entonces la ciencia ficción sobrealimentada de imaginación y fantasía, se ha ocupado del tema en forma mas bien frívola y comercializada, desorientando mas que orientando; por ejemplo la película Los niños de Brasil cuyo argumento es la multiplicación de Adolfo Hitler realizada por el doctor Méngüele, su maquiavélico colaborador, con células del cuerpo del dictador germano conservadas convenientemente, la cinta crea en el espectador la idea de que la reproducción integral de un individuo, física y espiritualmente es posible.

De acuerdo con Javier Velásquez: *“A fines del siglo pasado, los investigadores se plantearon el dilema de que si la célula perdía los genes que no le eran necesarios como*

¹⁶ David M. Rorvick publico en Nueva York, el libro In hiss inane: the clining of a man, (en su espacio infinito: la clonacion de un hombre) en el año de 1978, Philadelphia, Pa.: J.B. Lippincot. En el año de 1982 una Corte Federal del Distrito de Filadelfia sentencio que el libro era un fraude y una fantasía del autor: Meter Steinfels, Latest dvances in Clonning Challenge Bioethics, New York, Times, (New York Times, el ultimo avance en clonación en el desafío de la biótica) 30 de octubre de 1993, página A7.

célula especializada o se apagaban selectivamente solo algunos de ellos. La primera opción parecía la mas lógica por su simplicidad, pero la segunda opción planteaba interesantes alternativas ya que entonces existía la posibilidad de que cualquier célula del cuerpo, aun la mas especializada, contuviera toda la información genética suficiente para dar origen a un organismo completo, idéntico desde el punto de vista genético a su posible predecesor.”¹⁷

En todos los animales pluricelulares, ocurre un proceso en etapas tempranas de su vida que lleva a la formación de células especializadas a partir de una célula única, de la que se generan todas las demás: el cigoto o huevo fertilizado. En esta célula primordial están contenidas las instrucciones genéticas para dar origen a un organismo completo adulto con todas las características que las distinguen de todas las demás. Para que esto ocurra, algunos genes continúan manifestándose mientras que otros aparentemente desaparecen del patrimonio genético de la célula.

Javier Velásquez continua señalando: *“En los experimentos de la primera guerra mundial el embriólogo Itan Spemann, propuso sustituir el núcleo de un ovocito (huevo sin fertilizar) de rana, por el de una célula de un embrión temprano de ese batracio.*

Esta idea fue materializada en 1952, por los biólogos americanos Thomas King y Robert Briggs del Instituto para la Investigación del Cáncer en Filadelfia. La pareja de investigadores logro a través de técnicas de micromanipulación con pipetas, separar un puñado de células de un embrión donado de una rana en estado de blastocito, eliminando el núcleo del ovocito huésped y por otro extraer los cromosomas de óvulos no fecundados y activarlos a través de métodos mecánicos para incluir los cambios bioquímicos como si hubiesen sido fertilizadas; y por ultimo fusionar las células embrionarias con estos óvulos activos, de este modo nacieron un puñado de renacuajos clónicos capaces de nadar. Con estos experimentos pudieron demostrar que los núcleos de cualquier célula embrionaria durante la etapa de blástula, al ser introducidos al citoplasma del ovulo pedían dirigir el desarrollo hasta renacuajos completos. Cuando se emplearon células somáticas aparentemente pierden la capacidad de inducir el desarrollo completo a medida que se vuelven mas diferenciadas y que se presenta una restricción progresiva del potencial del núcleo durante el desarrollo embrionario.”¹⁸ Dicha teoría recibió el nombre de transferencia nuclear, y a través de este método fue clonada la oveja Dolly, lo cual reviste la importancia de dicho método.

De acuerdo con los Biólogos Mariana de León y Sebastián Jiménez, en su trabajo correspondiente a la clonación por transferencia nuclear: *“En el año de 1967, John B. Gordon,¹⁹ zoólogo de Oxford, clonó también ranas pero a partir de células de renacuajo adultos. Tomando al sapo africano “Xenopus” como modelo de estudio, mostraron que el núcleo de algunas células diferenciadas pueden permanecer totipotencial. Cuando transfirieron los núcleos de células del intestino de renacuajos a ovocitos enucleados y activados obtuvieron un índice menor al 2% de renacuajos desarrollados, lo que reforzó la*

¹⁷ VELÁSQUEZ, Moctezuma, ob. cit., página 484.

¹⁸Idem.

¹⁹ Cfr: Gordón, J.F., Nuclear transplantation in eggs and oocytes. J. Cell. Sci. Suppl. 4:287-318. 1986.

idea de la pérdida progresiva del potencial del núcleo. Sin embargo, cuando emplearon el trasplante seriado se aumentó el porcentaje de renacuajos obtenidos e incluso de los núcleos empleados eran totipotenciales. Esta técnica de trasplante seriado, consiste en colocar un núcleo de intestino en un ovocito, desarrollarlo hasta la blastula, transferir uno de estos núcleos a otro ovocito y repetir el proceso.

En estos experimentos permanecía la duda de la posible presencia de células primordiales o no diferenciadas que hubieran sido seleccionadas como las donadoras de los núcleos, por lo que se procedió a repetir el experimento empleando para ello células epiteliales de sapo adulto en cultivo, que demostraban la presencia de queratina como marcador irrefutable de diferenciación. La transferencia de núcleos de células de la primera generación en cultivo, no dieron los resultados esperados, algunos embriones se desarrollaron solamente hasta la etapa de gástrula, pero ninguno se convirtió en renacuajo. Sin embargo, empleando la técnica del trasplante seriado con núcleos de estas células, el índice de éxito se incrementó notablemente y se logró obtener un gran número de renacuajos, aunque ninguno se desarrolló hasta estado adulto.”²⁰

Retomando a Javier Velásquez, expresa: “Los diversos resultados obtenidos en estas dos especies de anfibios muestran que existen diferencias básicas en la fisiología del desarrollo de cada organismo, por lo que los resultados obtenidos en una especie en particular difícilmente pueden ser extrapolados a otras especies, aun cuando estas se encuentren cercanamente emparentadas filogenéticamente.

En cuanto a la clonación de embriones, se ha logrado el trasplante de núcleos en otros tipos de animales, especialmente en mamíferos. En ratones se ha practicado esta técnica removiendo los pronúcleos de un cigoto y reemplazándolos por los de otro cigoto, obteniendo un desarrollo exitoso hasta la etapa de blastocisto en más del 90% de los casos, pero si se emplean núcleos provenientes de embriones de 4 células, el fracaso es casi total.

En otras especies como vacas, ovejas, cerdos, conejos y monos se lograron reproducir los experimentos anteriores, pero solo cuando se emplearon núcleos provenientes de embriones de preimplantación. Hasta el año de 1977, no se había logrado obtener clones a partir del núcleo de células diferenciadas de un adulto, excepto en anfibios.

En muchos casos, los experimentos para clonar animales se limitaban a la separación de los blastómeros de un embrión temprano para incrementar el número de animales producidos, sin embargo este método no puede ser considerado como una clonación que involucra la transferencia de núcleos.”²¹

De acuerdo con las consultas al internet de fecha 12 de enero de 2007 “... a principios de los ochentas, los investigadores Kart Illmense de Ginebra y Meter Huppe de

²⁰ LEÓN De, Mariana y Sebastián Jiménez. Clonación humana: ¿promover, regular, prohibir? Trabajo de pasaje (sic) de curso 2001, Tema la clonación por transferencia nuclear, Heredia, Costa Rica, Marzo 2001. Pagina de Internet. www.clonacionhumana/google.com, fecha de consulta 12 de enero de 2007.

²¹ VELÁSQUEZ, Moctezuma, ob. cit., página 484.

Marne, anunciaron que habían logrado clonar embriones de ratón a partir de células diferenciadas de embriones en fase de blastocitos, posteriormente, Jim McGrath y Davor Solter, del Instituto Wistar de Filadelfia, Estados Unidos, anunciaron que la clonación de mamíferos por transferencia nuclear era del todo inviable, a diferencia de lo que sucedía con los batracios.”²²

El 13 de octubre de 1993²³, el equipo del profesor J.L. Hall de la George Washington Medical Center, en Washington, logró clonar y cultivar 17 embriones humanos no viables, o sea desechados para ser implantados en un ciclo de fecundación in vitro, contradiciendo a Willadsen, en el sentido de que la clonación de mamíferos era viable. A este experimento se considero el primero en su tipo al clonar embriones humanos. Dicha experimentación fue suficiente para que a Hall, fuera ganador del premio al mejor trabajo por la “American Fertility Society y el honor del primer puesto para su relación en el volumen de Abstracts. Pero se desencadenó una serie de polémicas y reacciones que obligaron a Hall, en septiembre de 1994, a dejar la Universidad.

McWir Campbell, expresa: “El 27 de febrero de 1997, un equipo de investigadores británicos dirigido por Ian Wilmut, del Instituto Roslin en Edimburgo, Escocia y Keith Campbell, publicaron en la revista Nature un artículo inédito en el que los científicos explicaban con todo lujo de detalles como habían creado a la oveja Dolly de raza Finn Dorset. La joven oveja era la prueba viviente de la resolución de uno de los mejores desafíos de la biología moderna; la clonación de mamíferos es decir, la manipulación de una célula animal adulto para obtener una copia idéntica de él. Para engendrar la oveja clónica Dolly, el equipo de Wilmut empleo la técnica de la transferencia nuclear.

Cuando los investigadores del Roslin crearon a la insólita cordera, por su cabeza solo pasaron múltiples aplicaciones biotecnológicas. Su objetivo era introducir genes extraños en el Acido Desoxirribonucleico de vacas y ovejas para que su leche contuviera proteínas humanas de interés terapéutico, y cerdos humanizados que sirvieran como donantes de órganos y tejidos. Una vez diseñado el animal transgénico, solo había que clonarlo, para obtener rebaños de animales idénticos, de hecho, unos meses mas tarde Campbell, científico incorporado en la nomina de los laboratorios PPL Therapeutics, anuncio el nacimiento de Pollo y de otros cinco corderos portadores del gen del factor de coagulación IX humano.”²⁴

Sin embargo, el revuelo que causo la aparición de Dolly no fue solo por hacer tangible la posibilidad de obtener en la leche animal, proteína de interés farmacéutico, sino porque detrás de este logro emergía amenazante la posibilidad de la clonación humana, tal y como ocurrió en 1998, cuando a través de la publicación en la revista Science, “un científico físico experto en fertilidad de Chicago Richard Seed anuncio en la Nacional

²² Pagina de Internet. www.clonacionhumana/google.com, fecha de consulta 12 de enero 2007.

²³ Cfr: CICCONE, Lino. Bioética. Historia. Principios. Cuestiones. Editorial Palabra, Madrid, 2005, página 173-174.

²⁴ CAMPBELL, K.H.S., McWir, J.; Ritchie, W., Wilmut, I., “Sheep cloned by nuclear transfer from a cultured cells line” (oveja clonada a través de la transferencia nuclear de una línea de células adultas). Revista Nature, vol. 385, 27 de febrero de 1997, página 810-813.

Public Radio estadounidense su intención de abrir una clínica en su ciudad y otras mas por todo el mundo para obtener las técnicas de clonación a parejas estériles."²⁵

La reacción pública a esa nota fue inmediata. De acuerdo con Wan Ho: *"El entonces presidente de los Estados Unidos de América, Bill Clinton declaró que la clonación de la oveja, planteaba serias cuestiones éticas, en particular respecto de la posible utilización de esta tecnología para clonar embriones humanos. Pidió a un panel de expertos en Bioética que le informasen dentro de los noventa días sobre las implicaciones éticas y legales. A través de la Federación de Sociedades Americanas, para la experimentación Biológica (FASEB) ha adoptado voluntariamente una moratoria de 5 años para iniciar los ensayos de la clonación humana."*²⁶

Ante declaraciones de clonar seres humanos, en una publicación de Newsweek Hill Clinton señaló *"...que intentar la clonación de un ser humano es un peligro inaceptable para el niño y moralmente inaceptable para nuestra sociedad."*²⁷ Por ello propuso prohibir y perseguir legalmente cualquier investigación en clonación humana, tanto con fondos públicos como privados.

Según Wan Ho: *"Junto a Dolly, se creó a Polly que, cuando fuera lo suficiente adulta, debía producir leche que tuviese el factor IX, la proteína para la coagulación de la sangre deficitaria en las personas que padecen hemofilia B. Se clonaron las células de Pollo con la esperanza de crear un rebaño de elite, que como ella, produjese el mismo factor IX en la leche. Sin embargo las ovejas clonadas fueron anormales y ocho veces mas propensas a morir durante el nacimiento que las ovejas ordinarias."*²⁸

Posteriormente se creó a Mega y Morg, dos corderos clónicos que fueron obtenidos empleando la misma técnica.

Tomando como base, al Internet *"...en mayo 1997, el equipo del doctor Don Wolf de Obregón, consiguen a Neto y Ortto, los primeros clones de macacos obtenidos a partir de células de diferentes embriones."*

Mientras tanto, en el viejo continente, los países pertenecientes al Consejo de Europa firmaron en marzo de 1998 un acuerdo para prohibir cualquier intervención encaminada a crear humanos genéticamente iguales, ya sea de un vivo o en muerto.

En junio de 1998, es clonado el primer ratón macho, por un científico de la Universidad de Hawai; y en diciembre del año de 1998 en Japón, una vaca reproduce ocho terneros idénticos.

²⁵ Science, ob. cit., 16 de enero 1998, página 315.

²⁶ WAN, Ho Mae. *Ingeniería Genética. ¿Sueño o pesadilla?*. Editorial Gedisa. Trad. José Ángel Álvarez, España, 2001, página 226.

²⁷ Newsweek (the international news megazine) New York, octubre 1998, volumen ILXXXIX, The medicine páginas 38 y 39.

²⁸ Wan Ho, ob. cit., página 237.

Las células embrionarias, que podrían permitir la cura de las enfermedades hasta ahora incurables, fueron aislados en 1998. Al año siguiente el gobierno de William Clinton autorizó el financiamiento federal para la investigación de estas células, con la condición de que los embriones provinieran de entidades privadas como clínicas de tratamiento de esterilidad.”²⁹

De acuerdo con el Diario español El País: “En noviembre de 1998, Michael West, presidente de la compañía norteamericana Advanced Cell Technology; admitió públicamente haber clonado células humanas a partir de células de piel donadas por José Cibelli, uno de los científicos empleados en la compañía. Los experimentos, realizados en 1996 y 1996, consistieron en la extracción de los núcleos celulares, y en la inserción de estos en óvulos de una vaca de quienes se habían extraído previamente sus núcleos.”³⁰ No obstante, los trabajos no habían sido comunicados con anterioridad y, dado que parte de la investigación se hizo con el soporte técnico de la Universidad de Massachussets, probablemente violaron la legislación norteamericana, que prohíbe explícitamente el empleo de fondos públicos para la realización de ensayos de clonación humana. Pese a la barrera, el progreso técnico parece haber avanzado ya lo suficiente como para asegurar que la viabilidad técnica de la clonación humana esta garantizada.

De acuerdo a una publicación del periódico El Universal, “...en el año de 1999, el grupo de Peschle, descubre las células estaminales de la sangre. En ese mismo año, el investigador Cesare Galli, anuncia haber clonado en Cremona, Italia, el toro Galileo. Poco después es sancionado un decreto por la entonces Ministro de Sanidad Rosy Hindi, quien prohibió la clonación.”³¹

Sobre la misma tesitura, Dominiko Chan, expresa: “El 14 de enero de 2000 aparecería publicado en Science la obtención del primer mono por un método distinto al utilizado en Dolly: clonación por disgregación embrionaria. El mono recibió el nombre de Tetra y el estudio fue realizado por el equipo del doctor Schteen en la Universidad de Ciencias de la Salud de Oregon, EE.UU.”³²

De acuerdo a la revista Muy Interesante, “...durante una conferencia celebrada en febrero del 2001, en la ciudad estadounidense de Lexington, el doctor Panayiotis Zavos, un prestigioso especialista en reproducción asistida de la Universidad de Kentucky, dejó asombrados a los asistentes, al anunciar con bombo y platillo su intención de engendrar el primer bebe clónico.

Para llevar a cabo este experimento, Zavos ha formado un consorcio con un italiano de nombre Severino Antinori. En palabras de estos doctores su única pretensión es la de utilizar la clonación con fines procreativos, es decir, como técnica de apoyo en la fecundación in vitro (FIV) para ayudar a concebir a las parejas estériles. Zavos ha

²⁹ Pagina de internet. www.clonacionhumana/geogle.com, fecha de consulta 12 de enero de 2007.

³⁰ Diario El País. Una empresa privada admite haber clonado células humanas. 13 de noviembre del 1998. página 40.

³¹ El Universal, año LXXXVI-Tomo CCCXXXIX, num. 30714, pág. A26, 26 de noviembre del 2001.

³² CHAN, A. W., Dominiko, T. Luetjens, C.M., Nueber, E. *Clonal propagation of primate offspring by embryo splitting*. Science, 2000, 4 de enero; 287 (5451) página 317-319C.

declarado que es muy probable que el intento tenga lugar este año, pues cuentan con una decena de parejas después a dejarse clonar.”³³

El 9 de marzo de 2000, según Fernando Flores Trejo, en el periódico Excelsior, salió publicada una nota el cual a la letra reza:

“El instituto de investigación de China logró clonar tres embriones humanos en el estado inicial con el fin de obtener células con fines terapéuticos. La responsable del proyecto la doctora Lu Guangxiu, del Instituto de Investigación sobre la reproducción de la Universidad de Medicina de Hunan (nagsha) señaló que “los embriones fueron congelados cuando llegaron a un centenar de células embrionarias, de las cuales a la postre se puedan elaborar células hemáticas o también órganos o tejidos. Para hacer el experimento con células humanas se utilizaron once óvulos a los que se les extrajo el núcleo que fue sustituido con granulocitos de mujer y tres óvulos de esos óvulos modificados se desarrollaron.”³⁴

En un artículo de la revista *Fertility and Sterility*, publicado el 12 de julio del 2001, investigadores del Instituto de Medicina Reproductiva, de Norfolk, Virginia, afirman que fertilizaron in vitro, ovocitos con espermias, ofrecidos por donadores anónimos, para crear humanos. Luego de alcanzar en 5 o 6 días el estado de blastocisto, es decir, un núcleo minusválido e indefinido de células, esos embriones humanos fueron descompuestos para obtener cepos de células embrionarias y posteriormente desecharlas, aunque, algunos expertos sospechaban desde hace tiempo, que existían dichas practicas, es la primera vez que los científicos del sector privado, reconocen haber recurrido a la creación de embriones humanos con fines experimentales.

Lo anterior es de resaltar, pues hasta antes de dicho anuncio, la extracción de células embrionarias se realizaba a partir de embriones provenientes de fetos abortados, dos de los llamados remanentes, que son creados in vitro durante tratamientos contra la esterilidad y congelados.

Ante las publicaciones citadas anteriormente, en México, los medios de comunicación, dieron a conocer la opinión pública el día 19 de julio del 2001, que el presidente de los Estados Unidos de America George W. Bush, se reunió en la Casa Blanca con un grupo de especialistas en ética biológica para analizar, si permitiría o no que se asignen fondos federales a investigaciones con células madre embrionaria.

Por otro lado, el debate sobre las investigaciones con células madre, se desarrolla entre quienes consideran que dichos estudios pueden conducir avances médicos en enfermedades como el mal de Parkinson y el Alzheimer, y quienes se oponen a la destrucción de embriones humanos, pues existen otros sectores, como la iglesia católica y algunos medios de la derecha conservadora, que se oponen a estos experimentos por que consideran que el embrión, por muy pequeño que sea, es un ser humano, debate que actualmente vive la sociedad mexicana con la cuestión el aborto, tema actual de nuestra

³³ Muy interesante año XVII, numero 07, abril 2000 página 8-9.

³⁴ FLORES, Trejo, ob cit., página 245.

sociedad que se desenvuelve entre el choque de dos derechos, el derecho de la vida y el derecho de decidir sobre nuestro cuerpo.

De acuerdo a una publicación del periódico Universal. *“El 25 de noviembre de 2001, una empresa de investigación genética de los Estados Unidos de América, de nombre Advanced Cell Technology, anuncio en su sitio de internet haber realizado exitosamente la primera clonación de un embrión humano, para producir células madre con fines terapéuticos;”*³⁵ lo cual, por cierto, hasta la fecha no ha sido verificado por alguna institución pública.”

Los investigadores de la compañía antes mencionada, lograron implantar el núcleo de una célula en ovulo –a los que previamente se les quito el núcleo original- los cuales fueron donados por mujeres que dieron su aprobación para esta investigación que generó los primeros embriones humanos clonados que se conocen en el mundo.

Por su parte, el periódico La Jornada publico una nota que textualmente dice: *“La Casa Blanca reitero el 25 de noviembre 2001, que el presidente George W. Bush se opone “ciento por ciento ala clonación humana”, señalo la portavoz presidencial, Jennifer Millerwise, lo anterior en colación a las investigaciones realizadas por la compañía antes citada en (agosto de ese año el presidente Bush, había prohibido, cualquier financiamiento publico a investigaciones sobre células madre, fuera de las que ya están en curso sobre las colonias de células madre en laboratorio); otros gobiernos como el ingles, italiano, francés y muchas otras autoridades, también condenaron, el proyecto que presento Advanced Cell Technology.”*³⁶

Según el periódico antes citado: *“Un estudio de la científica Orly Lachan Kaplan, de la Universidad Monash, de Melbourne, Australia, señalo que los hombres podrán ser innecesarios para procrear hijos en un plano no muy lejano. Después de 2 años de trabajo, la científica logro que ratones hembras procrearon gracias a la intervención de células que no procedían de espermas de un ratón. Lachan Kaplan, estima que esas condiciones es teóricamente posible que una célula procedente de cualquier parte del cuerpo, incluso de una mujer, puede ser utilizada para fertilizar un ovulo. No obstante, explico que necesita por lo menos un año para determinar si esta técnica revolucionaria es suficientemente segura y sin riesgo para el niño en lo que respecta a su futura capacidad de reproducción.*

*La técnica antes citada podría permitir a las parejas lesbiana, tener hijos biológicos, replico la científica, pero preciso que es importante que la técnica sea segura y sin peligro y quisiera que fuera utilizado para ayudar a las parejas estériles.”*³⁷

Sobre el mismo tema, en el diario El Milenio se publico la siguiente nota: *“Los científicos que anunciaron la primera clonación de un embrión humano aseguran que utilizaran este adelanto para combatir enfermedades como el Sida (Síndrome de*

³⁵ El Universal, ob. cit., 26 de noviembre del 2000, pág. A26.

³⁶ La Jornada, México. Firma de E.U. clona los primeros embriones humanos. D.F., año XVIII, numero 6194 26 de noviembre del 2001. Salud. Página 24.

³⁷ La Jornada, año 17, numero 6060, 13 de julio del 2001. Salud, página 22.

Inmunodeficiencia Adquirida) y el mal de Parkinson, En un estudio que realizo la revista estadounidense Forbes, los expertos señalan que solo una cosa es segura: el tratamiento basado en clones será casi inalcanzable para todos los enfermos del planeta que buscarían una cura, pues es mas costoso incluso que las medicinas mas caras que existen en el mercado.

El Parlamento Europeo, rechazo un informe en el que se solicito la prohibición de financiamientos públicos para las investigaciones con embriones humanos. La votación que tuvo el resultado abrumador de 316 a 37 votos (dicha votación se produjo días después que la empresa Advanced Cell Technology, anunciara que había clonado un embrión humano.)”³⁸

El 24 de mayo del 2002, el profesor italiano Severino Antinori confirmo al diario vespertino francés “*Le Monde*” el nacimiento de los primeros clones humanos entre diciembre de este año o en enero del 2003, mencionó que tres mujeres están embarazadas, dos en Rusia y la tercera en Arabia Saudita, después de la implantación en su útero de embriones humanos obtenidos a partir de la técnica de transferencia nuclear (clonación) declaro el especialista en Genética. Antinori preciso que los bebes iban a nacer en diciembre o en enero de 2003, lo cual hasta la fecha no se ha confirmado.

Sin embargo, y de acuerdo a la agencia de noticias Notimex: “*El nacimiento de los primeros clones humanos no será anunciado hasta que diez niños por esta técnica, tengan dos años de edad. El experto afirmo que una mujer había quedado embarazada hace un año en Rusia, mediante esta técnica reprobada por numerosas organizaciones religiosas por la mayoría de los gobiernos, pero la mujer perdió al bebe. Antinori confirmo en la entrevista que había fundado una red de especialistas que pusieron en marcha la técnica de la transferencia nuclear como método de clonación.*”³⁹

Volviendo a la publicación del diario el Milenio Diario, se hace saber: “*Ian Wilmut, el científico que por primera vez clono a la oveja Dolly, dijo que duda que sea posible clonar un embrión con los mismos procedimientos que el siguió, como afirma Advanced Cell Technology. Wilmut trabaja actualmente en Geron, la empresa que le hace la competencia en patentes a la firma estadounidense. Asegura que el embrión que crearon en Estados Unidos, tiene 6 células y que debería tener por lo menos 250. “Esta casi muerto. Pero son observaciones preliminares”. Dijo el científico.*”⁴⁰

De acuerdo al periódico El Economista en su pagina de Internet, publico: “*El 17 de diciembre del año 2002, Brigitte Boisselier, presidente de Clonaid, una empresa que dedica a la clonación y que se encuentra vinculada con la secta de los raelianos, menciono que ya había nacido el primer bebe clonado en el mundo, cuyos padres eran de nacionalidad americana, sin explicar mas detalles.*”⁴¹

³⁸ Milenio Diario. Clonación, Ficción convertida en realidad. Año 2, numero 700, 30 de noviembre del 2001, página 13.

³⁹ www.notimex.com.

⁴⁰ Milenio Diario., ob. cit., página 19.

⁴¹ www.eleconomista.com.mx fecha de consulta 6 de noviembre del 2002.

En lo que respecta a nuestro país, el 27 de abril de 1999, los Diputados del Partido Verde Ecologista de México, mandaron a la Comisión de Salud de Diputados de la Legislatura LVII, una iniciativa de la Ley de Técnicas de Reproducción Asistida y de Disposición de Material Genético Humano, así como de reformas a los artículos 329 y 349 de la Ley General de Salud, el cual dio origen a las adicciones que se hicieron al nuevo Código Penal del Distrito Federal.

En septiembre del 2001, la Dirección Nacional del Partido Acción Nacional, pidió al entonces presidente Vicente Fox, que se sumara al rechazo internacional a la Clonación Humana, el cual ha sido promovido pro Francia y Alemania.

Asimismo, de acuerdo con Fernando Flores Trejo, en el diario La Jornada de 13 de febrero de 2004, apareció la siguiente nota:

“En un anuncio que dividió a científicos, políticos, religiosos, abogados y eruditos del mundo, Corea del Sur informó que por primera vez logró clonar embriones humanos y obtener células madre, las cuales pueden ser utilizadas en aplicaciones terapéuticas.

El anuncio fue hecho hoy por investigaciones sudcoreanos y estadounidenses en la edición on line de la revista Science, en la que indicaron que lograron no uno, sino 30 clones, pero aclarando que no tienen fines reproductivos, sino terapéuticos, al usarlos como fuentes de células madre embrionarias, es decir, las células maestras del cuerpo que cuando proceden de embriones tienen el potencial de producir cerebros, músculos, sangre, órganos y una variedad de otras células.

Los que se manifiestan a favor de la técnica dicen que una forma de clonación llamada transferencia puede transformar la medicina, al permitir a los médicos la producción de órganos a la medida.

En cambio, los oponentes sostienen que la práctica es un asesinato porque implica la creación y destrucción de un embrión humano, y temen que la ciencia lleva a cabo la clonación con fines reproductivos.

La iniciativa fue inmediatamente condenada por los opositores de la clonación. El doctor Donald Bruce, director del proyecto sociedad y tecnología de la Iglesia de Escocia, dijo que ésta es una “ciencia irresponsable” y llamó a una inmediata prohibición de Naciones Unidas a la técnica.

Anteriormente ya había fracasado un intento por introducir una prohibición global mediante Naciones Unidas, porque Estados Unidos apremió a la derecha religiosa a extender la veda a los usos terapéuticos. A esto se opusieron muchos países, incluyendo Gran Bretaña, el cual en 2002 emitió sus primeras licencias para clonación terapéutica.”⁴²

⁴² FLORES, Trejo, ob cit., página 245-246.

El periódico El Sur, de fecha 20 de julio de 2006, sacó una publicación donde se desprende: *“El presidente estadounidense George W. Bush utilizó el miércoles su poder de veto –por primera vez desde que asumió el poder- para bloquear una ley que busca ampliar la investigación con células madre embrionarias, pese a presiones del Congreso, de la opinión pública y de la comunidad científico.*

“Esta ley permitiría poner fin a vidas humanas inocentes, con la esperanza de encontrar beneficios médicos para otras: cruza una frontera moral que nuestra sociedad decente necesita respetar, por lo que la veto”, dijo Bush en la Casa Blanca.”⁴³

En el mes de octubre de 2006, el periódico la Jornada publicó una nota en su sección de ciencia y salud, el cual a la letra reza: *“Washington, 2 de octubre. Investigadores de los Estados Unidos dijeron que descubrieron un modo más eficiente de clonar ratones y agregaron que su experimento solucionó una cuestión básica sobre el procedimiento: si la clonación de animales es realmente a partir de células maduras.*”⁴⁴

En la revista CONACYT, el doctor Ricardo Tapia, investigador del Instituto de Fisiología Celular de la UNAM y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, fue entrevistado y en el que considera: *“En México aun no se trabaja concretamente en la clonación de células adultas, aunque muchos se dedican al estudio de fenómenos de la Biología Molecular, como la regulación de la expresión de genes.*

Así mismo manifiesta “que debemos estar atentos y prevenidos para poder establecer ciertas normas en materia de clonación humana”.⁴⁵ Y podríamos seguir tratando el tema de la clonación, pero lo importante es que ha quedado de manifiesto la realidad que se ha convertido dicho método de procreación, tan es así que en medios de comunicación escrita como el periódico La Prensa ha publicado: “La clonación en la actualidad es una realidad en la que miles de parejas estériles pueden encontrar una solución a sus problemas, pero además, es una realidad que ha provocado, provoca y provocará reacciones de diversas índole, tanto en quienes lo apoyan y aplauden como de quienes lo consideramos un atentado a la integridad humana, sin que esta teoría pueda considerar una justificante a la situación contra la propia naturaleza de los hombres”⁴⁶

La revista Muy Interesante, en su publicación del mes de septiembre de 2006, publicó una entrevista con Horacio Merchant Larios, especialista del Instituto de Investigación Biomédica de la Universidad Nacional Autónoma de México, el cual hace una opinión respecto de la clonación de mamíferos, el cual opina: *“La clonación de los mamíferos aun se encuentra en una etapa temprana, pues aunque se ha establecido que es posible reproducirlos, la tecnología actual se enfrenta a diversos límites y solo puede*

⁴³ El Sur, ob. cit., pág. 26.

⁴⁴ La Jornada. Hallan modo más eficiente de clonar ratones. Sección Ciencias, fecha de publicación 3 de octubre de 2006, página 3.

⁴⁵ CONACYT, Ciencia y Desarrollo. El hombre y la ciencia. México, Distrito Federal 1998, volumen LXVII, número 406, página 15.

⁴⁶ La prensa. Editorial Organización Mexicana, 27 de noviembre de 2002, página 11.

ofrecer un porcentaje de éxito no mayor al 1% (uno por ciento), con riesgo además de que la especie clonada manifieste alguna alteración en el desarrollo fetal o postnatal.”⁴⁷

Además puntualiza: “Hasta el momento se han tenido resultados muy satisfactorios en la clonación reproductiva de ratones en el laboratorio, tanto en número como en lo que se refiere a desarrollos normales, pero estos resultados no significan que podamos experimentar con humanos, ya que el riesgo de obtener seres anormales o no viables es muy alto.”⁴⁸

En el periódico La Crónica, se publicó el día 18 de enero de 2008, en el que informa que científicos de California (E.U.) copiaron con éxito método que dio origen a la oveja Dolly; publicación que se hizo en los siguientes términos:

“Científicos californianos lograron crear el primer embrión humano clonado a partir de células de la piel humana, en concreto de dos varones adultos, lo que abre las puertas a la clonación terapéutica para tratar enfermedades hasta ahora incurables o generar trasplantes de órganos con células del propio enfermo, lo cual evita un posible rechazo del cuerpo.

Científicos de la empresa Stemagen Corporation, encabezados por Andrew French, se valieron de la misma técnica que dio origen al primer animal clonado, la oveja Dolly, para “fabricar” un embrión a partir de células de la piel de dos varones adultos, así como óvulos de tres mujeres que se estaban sometiendo a un tratamiento de fertilidad.

La revista de ciencias Stem Cells anunció los resultados de la investigación de cómo los primeros en tener éxito, y sin tener que recurrir a células de feto, lo que llegó a provocar el veto del presidente de Estados Unidos, George W. Bush, al ensayo de células madre.

El objetivo de esta innovadora técnica es conseguir tratamientos para enfermedades que hoy no presentan cura como el Alzheimer, la diabetes o el Parkinson. Con este método, más conocido como clonación terapéutica, se obtiene un embrión que es un clon de la persona que ha donado su célula y del que, posteriormente, pueden extraerse células madre para dar lugar a diferentes tejidos que podrían reemplazar a los dañados en ese paciente.

Miodrag Stojkovic, director de la revista Stem Cell, aplaudió los resultados de la investigación y dijo que se trata de un avance clave en el desarrollo de líneas de células madre específicas para un paciente con propósitos de tratamiento y de diseño de medicinas.”⁴⁹

⁴⁷ Muy interesante, septiembre 2006, página 77-78.

⁴⁸ Ibidem, página 80.

⁴⁹ Periódico La Crónica. “Crean primer embrión clonado de célula de piel de dos varones adultos”. Publicación 18 de enero de 2008, página 24 Sección Mundo.

Resumiendo la historia de la clonación, mencionare los puntos más importantes de la siguiente manera:

1.- La clonación de seres vivos no es procedimiento nuevo, sino que de manera natural algunas plantas y animales lo tienen como un medio de reproducción. La novedad radica en haberse logrado la clonación de un organismo más complejo.

2.- El proyecto de clonar seres humanos es universalmente rechazado, principalmente porque implica un cambio total en la forma de procreación; por la eliminación de la sexualidad en el proceso y la posibilidad de prescindir del hombre para la procreación.

3.- Existe todavía voces de no rechazo a la clonación, pues para dichas personas, significa la auto reproducción como medio para prolongar la vida, de reencarnar más joven, de la posibilidad de reponer a los seres queridos ya fallecidos, etc.

4.- La clonación de seres humanos empezó como una ficción, citando como ejemplo a la película Los niños de Brasil, cuyo argumento estriba en la multiplicación de Adolfo Hitler para pasar a ser una realidad.

5.- Para la comunidad médica, clonar embriones humanos para fines de investigación es considerado como factor relevante para estudiar y resolver problemas de salud que aun siguen sin resolverse, pues a través de la clonación esperan lograr la regeneración de tejidos, como lo son los del cerebro y del sistema nervioso, etc.

6.- Hasta la fecha nadie ha logrado la clonación de un ser humano, aunque ha existido rumores de que ya se ha logrado dicho experimento, sin que esto sea verificable, pero si esto fuera cierto, es necesario analizar la consecuencia de dicho experimento, tanto en el ámbito jurídico que nos atañe, como en el resto de los aspectos que se encuentran ligados entre sí, para efectos de no dejar ningún resquicio que permita vulneración de derechos al ser clonado, el cual será analizado a profundidad en el capítulo correspondiente.

7.- Existen países que permiten la clonación con fines terapéuticos, es decir en beneficio de la especie humana, permitiendo la manipulación de un embrión, para efectos de buscar curas a ciertas enfermedades, por lo que es necesario preguntarse hasta que punto debería de permitirse dicha manipulación, pues mientras no exista un consenso mundial del status del embrión, este será sujeto de diferentes connotaciones, las cuales dependerán del punto de vista de quienes las emita, pero siempre en beneficio de su postura, excluyendo al resto, lo cual evita un consenso generalizado.

3.4. Técnicas y tipos de Clonación.

Las técnicas de clonación que se han empleado para clonar animales, básicamente van a ser utilizadas para los humanos, lo cual consiste en las siguientes:

De acuerdo con la revista de CONACYT, comprende la siguiente técnica:

“1.- Técnica de Clonación de Transplante nuclear.

Es la más rudimentaria y fue inventada por King y Briggs, en la década de los cincuenta, consiste literalmente en partir en dos un embrión en fase muy temprana (mórula o blastocitos) de un animal de elite y transplantar cada mitad a una hembra. El rendimiento de esta técnica es muy bajo; dos crías por embrión, con dicha técnica, llegaron a las siguientes conclusiones:

- a) La potencialidad de desarrollo de los núcleos trasplantados decrece con la edad de las células donantes.*
- b) la reducción en la potencialidad de desarrollo de los núcleos es irreversible y se propaga a través de los trasplantes en serie, pudiendo involucrar modificaciones en el Acido Desoxirribonucleico, como daño cromosómico y otras alteraciones.*
- c) Las anomalías del desarrollo resultantes de los experimentos de trasplantes nucleares no muestran ninguna correlación con el tipo de células utilizadas.”⁵⁰*

2.- Técnica de Clonación de Mamíferos a partir de Células Embrionarias No Diferenciadas.

Vicente Bellver Capella, indica que “en el año de 1986 en Cambridge, Inglaterra, el científico Oteen Willadsen y el equipo del científico Neal First en Madison, Wisconsin, consiguieron por primera vez clonar ovejas a partir de células embrionarias tempranas. Meses mas tarde en el laboratorio de First, lograban transferir el núcleo de un embrión temprano de vaca a un ovulo; en principio, lo hicieron crecer hasta que alcanzo la etapa primaria de desarrollo embriológico (blastocito), posteriormente la transfirieron a una madre “subrogada”, la cual, a los tres meses dio a luz a un ternero que era un clon del embrión con el que habían iniciado el experimento.”⁵¹

3.- Técnica de Clonación de Mamíferos a partir de Células Embrionarias Diferenciadas.

De acuerdo a consulta de Internet: “A principios de los ochentas, los investigadores Kart Illmensee de Ginebra y meter Huppe de Marne, anunciaron que habían logrado clonar embriones de ratón a partir de células diferenciadas de embriones en fase de blastocitos, la comunidad científica los elogio efusivamente.”⁵²

Para Lee M. Silver, “El primer paso de la clonación se dio en 1983, en el Instituto Wistar en Filadelfia, Estados Unidos, donde Jim McGrath y Davor Solter, que habían desarrollado un sistema de clonación mas perfecto que el usado hasta entonces, manteniendo los núcleos adecuadamente protegidos dentro de sus entornos citoplasmatico

⁵⁰ CONCACYT, ob. cit., página 234.

⁵¹ BELLVER, Capella Vicente. ¿clonar? Ética y Derecho, ante la clonación humana, Granada, 2000, Editorial Colmenares, página 22.

⁵² www.google.com.mx Consulta de Internet, el 12 de enero 2007.

y rodeados por una membrana celular, echando por tierra el experimento de Illmensee y Hoppe, quienes anunciaron que la clonación de mamíferos por transferencia nuclear era del todo inviable, a diferencia de lo que sucedía con los batracios.”⁵³

De acuerdo con Gladis Herrera, “En el año de 1985, el danés Steed Willadsen consiguió que nacieran carneros vivos y con buena salud a partir de embriones de 64 y 28 células. Estas fueron colocadas en ovocitos no fecundados y despojados de su núcleo.

En octubre de 1994, Robert S. Hllman, de George Washington Medical Center, en Washington, logro clonar y cultivar 17 embriones humanos no viables, o sea desechados para ser implantados en un ciclo de fecundación in vitro. Los carneros clónicos de Willadsen, sugería que la clonación de mamíferos era viable.”⁵⁴

Vicente Bellver, indica que “Keith Campbell e Ian Wilmut, consiguieron clonar embriones a partir de células diferenciadas de embriones. El gran obstáculo que existía para lograr esta clonación, era conseguir que las células maduras, recuperaran el estado que las hacía capaces de reaccionar como células tempranas. Cuando las células se encuentran en una situación metabolitamente depauperada adoptan un estado de animación suspendida que los biólogos llaman G0 (por gap cero) o de quien ciencia. Campell pensó que si privaba a las células embrionarias diferenciadas de alimento, hasta que estuvieran a punto de morir, estas podrían alcanzar el estado de semidormidas (quiescencia) que las convierte en aptas para la clonación. En julio de 1995 que nacieron las primeras ovejas gemelas clonadas a partir de células adultas del mismo embrión y las llamaron Morag y Megan.”⁵⁵

4.- Técnica de clonación de mamíferos a partir de células de Individuos Adultos.

Vicente Bellver Capella, al respecto menciona: “Después de las ovejas Morag y Megan, solo faltaba clonar a un mamífero a partir de una célula de individuo adulto. Este proceso permitiría clonar seres vivos adultos, es decir, completamente desarrollados, por lo que llamo la atención, pues se presentaba la posibilidad de clonar seres humanos.

La oveja Dolly (nació el 5 de julio del año de 1996 y fue difundido el 27 de febrero del año de 1997), fue el clon que cambio la historia, ya que esta oveja fue obtenida a partir de una célula de un adulto, específicamente de la célula de epitelio de la glándula mamaria de una oveja de seis años (célula somática adulta).

Esta técnica, les permitió fusionar células mamarias diferenciadas (células que ya presentaban una función determinada en el organismo, como lo pueden ser las células de la sangre, huesos, etc.) con óvulos a los que previamente se les había juntado el núcleo. En otras palabras, Dolly era el resultado de la fusión de un núcleo procedente de una célula mamaria extraída de una oveja adulta con un óvulo al que previamente se le había

⁵³ SILVER, M. Lee. Vuelta al Edén. Editorial Oxford, Madrid, 1999, página 142.

⁵⁴ HERRERA, Gladis. La manipulación Genética a la luz del derecho penal. Ecoe Ediciones, Bogotá, 200. página 9.

⁵⁵ BELLVER, Capella Vicente, ob. cit. página 22.

extraído el núcleo. La clave del éxito estuvo en lograr que antes de la unión, las células mamarias frenaron y sincronizaran su ciclo celular con el de los óvulos.

El equipo escocés demostraba así que las células adultas y especializadas podían ser programadas y llegar a una fase de reposo celular o quiescencia.”⁵⁶ Dicho de forma sencilla y salvando las distancias, las células mamarias adormecidas artificialmente se comportaban como espermatozoides.

Este tipo de técnica, es necesario tener una célula sexual fecundada, recordando que cada célula sexual tiene sus propios caracteres y esos, son transmitidos al nuevo ser que se crea el unirse dos células sexuales.

En la revista Muy Interesante, menciona el proceso de clonación, el cual consiste en *“...obtenida la célula sexual de la persona clonada, se procede a extraerle el núcleo; por otro lado, se debe tener una célula no sexual a la cual se le extrae igualmente el núcleo y este núcleo de la célula no sexual se coloca en el sitio del núcleo de la célula sexual. Una vez que ha sido clonada la célula sexual fecundada, se implanta en el útero siguiendo el procedimiento de la fecundación in vitro, para que ahí continúe su normal desarrollo.”⁵⁷*

Otro cambio importante, fue que en vez de transferir el núcleo directamente por microinyección se aplicó una técnica de fusión que permitió introducir el material genético de la oveja donadora en el ovocito de la receptora después de aplicar una minúscula descarga eléctrica que introdujo la fusión de membranas de ambas células. Del mismo modo el choque eléctrico sirvió como inductor de la activación del ovocito, posteriormente se permitió el desarrollo in vitro del embrión hasta la etapa de blástula, momento en que se transfirió a otra oveja, fruto de la reproducción asexual, que es una copia idéntica de la oveja adulta que donó la célula de glándula mamaria.

Maria Casados al respecto comenta: *“La clonación de Dolly representa una gran ventaja con respecto a las clonaciones que se practican con tejido embrionario, ya que en este caso se escoge a un animal para ser clonado cuando ya es adulto y ha expresado características de interés como la productividad o la resistencia a ciertas enfermedades. Sin embargo y como señalo el propio Wilmut, el nacimiento de Dolly fue un auténtico milagro, ya que se requirió de un trabajo muy intenso para lograr el nacimiento de la oveja clonada. Los científicos crearon 277 embriones o núcleos de otros tantos ovocitos para obtener una sola oveja clonada, que fueron colocados en el oviducto – la trompa de Falopio en la mujer- de varias ovejas. Después de seis días, se recuperaron 247, de los que solo 29 eran válidos para el ensayo. Estos fueron transferidos al útero de 13 animales, y únicamente un embrión se desarrolló en feto: Dolly, una oveja genéticamente calcada en su progenitora. (0.36% de éxito). Por lo que actualmente la reproducción animal tradicional o la clonación a partir de embriones son opciones más viables.”⁵⁸*

⁵⁶ BELLVER, Capella Vicente, ob. cit., página 22-24.

⁵⁷ Muy Interesante, ob. cit., página 10.

⁵⁸ CASADOS, Maria, ob. cit., página 490.

En este proceso de experimentación, se utilizaron 3 tipos de células:

- 1) Células provenientes de un embrión de oveja de 9 días de edad.
- 2) Células adultas provenientes de un feto de oveja de 26 días
- 3) Células adultas provenientes de la ubre de una oveja de 6 años.

Maria Casados, recalca: *“Como se observa de lo anterior, esta técnica de clonación, es el desarrollo mas reciente de una tendencia en la aceleración de las sociedades industrializadas de arrebatarles a las mujeres el control de la reproducción y ponerlo en manos de los científicos expertos y en ultima instancia, de corporaciones sin rostro, que sin escrúpulo alguno puedan violar los principios esenciales del ser humano como su dignidad e identidad.”*⁵⁹

Por lo anterior, es importante conocer que todas las células del cuerpo, excepto las sexuales tienen 46 cromosomas, cada célula sexual tiene 23 cromosomas. Lo anterior para Wan Ho, *“significa que prácticamente todas las células del cuerpo tienen individualmente la dotación completa de cromosomas, copias de aquellas que se combinaron en el momento en que el espermatozoide y el óvulo, cada uno con su media dotación, se unieron para crear dicho cuerpo, consecuencia en casi todas las células del cuerpo están todos los datos de la información necesaria para crear ese cuerpo en su totalidad; es por ello que de esa manera se pueden reproducir miles de sujetos clónicos idénticos a aquel del cual se extrajo el núcleo de la célula no sexual.*

*La clonación de mamíferos por medio de la transferencia nuclear, se encuentra en una fase de desarrollo muy temprana, lo que nos da tiempo a considerar sus implicaciones con tranquilidad. Por el momento el índice de éxito de la transferencia nuclear en ovejas es bajo y no esta exenta de riesgos significativos de deficiencias en el desarrollo, seria absolutamente inhumano y poco ético aplicar las técnicas actuales en mujeres jóvenes.”*⁶⁰

De lo anterior se desprende, para clonar a un ser humano, ¿Cuántos embriones y fetos se necesitarían para que naciese un bebe? ¿Cuántas vidas hay que sacrificar para calmar la sed de omnipotente del hombre? No hay que olvidar que para clonar a Dolly se utilizo 277 embriones, por lógica, se van a utilizar 277 embriones o mas, para clonar una persona, violando las garantías de ese embrión o feto utilizados para ese fin; lo anterior es para que la sociedad científica haga conciencia, hasta que punto es mas valioso: la vanidad del hombre o la protección de los embriones que se manipulan para lograr la clonación.

5.- Técnica de Clonación de Animales Transgénicos.

De acuerdo con Vicente Bellver. *“El instituto Roslin de Edimburgo fue el primero en clonar una oveja transgénica, Polly, y sus tres hermanas gemelas Holly, Molly y Olly. Hasta ahora los animales transgénicos, a los cuales les introducía mediante una microinyección en el huevo fecundado, es decir, una secuencia del Acido Desoxirribonucleico que contiene el gen que se desea incorporar.*

⁵⁹ Ibidem, página 229.

⁶⁰ WAN, Ho, ob. cit., página 229-232.

Esta técnica, consiste en cultivar células a las cuales se les ha practicado determinada alteración en su estructura genética, posteriormente, los núcleos de esas células genéticamente manipulados son transferidos a óvulos enucleados. Los embriones que se obtienen como resultado de lo anterior, son implantados en los úteros de los animales.

De esta técnica se producen los siguientes resultados:

-Creaciones de animales transgénicos, que expresen genes de interés terapéutico en sus tejidos o líquidos biológicos, por ejemplo la oveja Pollo, es resultado de una clonación en la que el núcleo que se le transfirió, había sido modificado al añadirse el gen del factor IX de la coagulación de la sangre.

-Creación de animales modificados para su utilización como donantes de órganos.”⁶¹

De lo antes mencionado, es visible que esta técnica, altera el ecosistema del planeta, y sin escrúpulo alguno, utilizan animales de diferentes especies para lograr un avance médico que podría ser beneficioso para la sociedad, pero hay que analizar a que costo es el beneficio. A veces hay experimentos que por su relevancia a la humanidad, no importa experimentar con animales, pero lo anterior no puede ser una regla, sino una excepción.

Del tema en cuestión es de manifestar que de los organismos superiores, la forma de reproducirse se realiza mediante la unión de dos células gaméticas que previamente han reducido un número de sus cromosomas a la mitad. De esta forma los hijos de cualquier ser vivo comparten características de sus dos progenitores. Mediante la clonación se consigue una célula somática, con doble dotación cromosómica, que sea capaz de diferenciarse y dividirse de una forma totipotente, originando un individuo nuevo que será copia exacta del que dono la célula. Con las técnicas descritas hasta ahora, solo es posible realizar la clonación perfecta en hembras, ya que la forma de realizarlo es tomando un núcleo de la célula somática que se quiere clonar e introducirlo en un ovulo previamente enucleado. Pero el ovulo, como cualquier otra célula, tiene mitocondrias en un citoplasma y por lo tanto Acido Desoxirribonucleico mitocondrial, por lo que en una clonación de un varón, al precisar el óvulo, el nuevo individuo clonado tendrá Acido Desoxirribonucleico mitocondrial procedente de la hembra que donó el óvulo, de esta forma no todas sus características genótípicas serán idénticas a las del varón que donó la célula.⁶²

Respecto a la Clonación de Humanos, existen dos tipos, los cuales son:

A).- La reproductora, cuyo objetivo en la Clonación Humana es obtener un bebé.

⁶¹ BELLVER, Capella Vicente, ob. cit., página 25

⁶² Cfr: COMITÉ DE EXPERTOS SOBRE BIOÉTICA Y CLONACIÓN DE LA FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD. Informe sobre la clonación. En las fronteras de la vida, Publicación UNESCO, página 49-57.

De acuerdo con Marís Martínez: *“La clonación reproductiva será la conjunción de una reproducción asexual y de una maternidad donde el nacido será, según decida la ley, un colateral o un descendiente.*

i) *La clonación reproductiva puede realizarse mediante dos métodos:*

La división embrionaria que consiste en la escisión del embrión, produciéndose en forma artificial lo que sucede en la naturaleza cuando se originan gemelos. Si se implantan los embriones producto de la división podría llegarse al fin de la gestación de gemelos. Se ha considerado que no habrá objeciones éticas a este tipo de clonación por que no trataría de obtener embriones con objeto de experimentación sino de reproducción.

ii) *El trasplante nuclear o autorreproducción, que sería el procedimiento para duplicar un organismo utilizando el núcleo de una célula de un cuerpo por reproducir, célula no sexual donde residen los cromosomas y un óvulo femenino desnuclearizado. De tal forma se desarrolla un individuo genéticamente idéntico a aquel del que provino el núcleo utilizado. El óvulo así fecundado se implanta en un útero para su gestación a fin de continuar su natural proceso de crecimiento.*

La primera, o sea la reproducción gemelar, provoca menos dificultades que la clonación por autorreproducción. En la división embrionaria los padres genéticos son quienes aportaron el material reproductivo, en cambio en la autorreproducción hay una sola persona que aporta el material genético. El futuro niño tendrá el mismo material genético que su “padre” ¿padre, madre o quizá hermano del nuevo ser viviente? “Si uno se clona a si mismo, podríamos pensar que el clon es hijo suyo, pero no es así por que en realidad, los dos comparten el mismo código genético. A su vez, si el hijo clónico tuviera descendencia por vía asexual, los descendientes de este serían hijo y no nietos del clonado.”⁶³

La clonación por autorreproducción permitiría la gestación sin intervención masculina, inclusive sin esperma.

De lo anterior, queda claro que la clonación humana, se utiliza como técnica de apoyo en la fecundación artificial y en el Diagnóstico Preimplantatorio.

Como apoyo en la fecundación artificial, se utiliza la técnica de división gemelar, para garantizar el éxito de una fecundación in vitro, cuando la mujer presenta problemas de ovulación, es decir cuando el organismo de la mujer no produce suficientes óvulos, permitiría obtener un número mayor de estos y así se obtendrían embriones a partir de un óvulo y se podrá implantar el número suficiente de estos, para incrementar las posibilidades de éxito en la correspondiente fertilización.

⁶³ MARTÍNEZ, Stella Maris. El impacto de las nuevas biotecnologías entre las relaciones de familia, en Revista Jurídica de Doctrina y Jurisprudencia, número 21, Lexis Nexis, Buenos Aires, página 88.

Respecto al Diagnóstico Preimplantatorio, este consiste en la separación de una o varias células totipotentes (blastómeros), células en su etapa primaria de desarrollo, pertenecientes al embrión preimplantatorio, con el fin de hacer un análisis genético, para así estar en posibilidades de detectar y diagnosticar enfermedades de las que podría ser portador el propio embrión en análisis, antes de decidir su posible transformación en la procreación, logrando así una efectiva prevención de las enfermedades en el nuevo ser humano.

Es necesario precisar, si el grupo de células que se desgaja para realizar sobre ellas el diagnóstico, es embrión o no, si tomamos en cuenta que el embrión se considera el producto desde el momento de la concepción, claro que es un embrión, por lo tanto estamos en lo correcto en el sentido de la prohibición de la técnica de la clonación, en sus dos tipos: reproductora y terapéutica.

B).- La médica o Terapéutica, cuyo método utiliza la clonación de embriones para uso terapéutico o de investigación y experimentación.

En este tipo de clonación, se utiliza el embrión en sus primeros estudios o etapas como fuente de células terapéuticas, en otras palabras, se obtiene células con fines de clonación de órganos humanos.

La denominación terapéutica, indica que el fin que se busca no es la reproducción de un ser humano, como copia de otro que ya existe, sino la cura eficaz de patologías graves y ampliamente difundidas. Esta clonación aparece dentro de las investigaciones que se encuentran en marcha sobre la protección y utilización de células madre en el campo de los injertos de tejidos en pacientes que sufren graves enfermedades metabólicas, neurológicas, musculares, cardiovasculares, como son la enfermedad de Parkinson, el Alzheimer, la esclerosis múltiple, diversas enfermedades de la sangre, etc.

Las células madre son células todavía no diferenciadas en un tipo específico de tejido (sangre, hueso, nervios, músculo, etc.) o que en cultivo tienen la propiedad de renovarse sin perder su propiedad de replicarse y de diferenciarse en ciertas condiciones, dando origen a los tipos celulares que componen tejidos y órganos. También se encuentran en el embrión anidado en el endometrio del útero y en el feto, especialmente en algunos órganos como el hígado, la médula ósea y el cerebro. Todas estas son células embrionarias.

Desde mi punto de vista ésta técnica no tiene fundamento alguno para ser aceptada, a diferencia de la opinión de Lino Ciccone, quien dice que *“...desde hace algunos años está en marcha la investigación y experimentación para descubrir especialmente las técnicas capaces de inducir la diferenciación de las células madre en un tipo de células deseado (nerviosas, musculares, etc.) que permita que sea injertadas en tejidos y órganos gravemente dañados por graves patologías, que de ese modo serían curadas eficazmente.*

[...] Cualquier aplicación terapéutica que utilice células madre es un objetivo que se espera conseguir en un futuro más o menos lejano, después de años de la investigación y experimentación sobre esas células.

Pero ¿de dónde se puede extraer las valiosas células madre? De embriones humanos o de la sangre umbilical, tejido de algunos de los órganos de adulto. Resulta evidente la diferencia desde el punto de vista ético, entre las dos modalidades: la primera de hecho, implica la producción y destrucción de embriones humanos; en la segunda no hay nada de ello, y tampoco daño biológico para nadie. En el mundo de la investigación se da las dos elecciones. La preferencia por las células embrionarias se justifica pragmáticamente afirmando que esas células constituyen la base de partida ideal, la vía más rápida y directa para conseguir los objetivos de la investigación.”⁶⁴

La técnica de la clonación con fines terapéuticos, realizada mediante transferencias de núcleos, es un método idóneo para evitar el rechazo inmunológico del trasplante al facilitar un posible autotrasplante. Se trata de transferir el núcleo de una célula somática diferenciada al citoplasma de un ovocito previamente enucleado, convirtiéndolo así en el equivalente de un cigoto que puede iniciar un proceso de desarrollo embrionario normal. Sin embargo, el destino de ese embrión no es el de ser transferido al útero de una mujer para dar lugar, tras la gestación, al nacimiento de un individuo clónico de la persona a quien perteneciera la célula somática donadora del núcleo, sino el de mantenerlo en el laboratorio durante un tiempo máximo de catorce días a partir del momento de la transferencia del núcleo y utilizar sus células troncales pluripotentes para tratar de establecer en el laboratorio determinados cultivos de tejidos u órganos.

De lo anterior habría que preguntarse lo siguiente:

¿Cuáles son realmente sus posibilidades terapéuticas? ¿Es ilícito el uso de embriones humanos para obtenerlas? ¿Son estos los únicos proveedores (refiriéndome a las células madre)?

Es importante mencionar que cuando se aplica esta técnica de clonación humana surge el problema en el ámbito jurídico, relativo a la protección del embrión humano, considerando el suscrito que no debería permitirse la clonación con fines terapéuticos, pues como sucede en la clonación de humanos, se manipula al embrión, el cual se encuentra debidamente protegido por la ley (en lo que respecta a nuestra legislación), lo cual entonces provoca un ataque a los derechos fundamentales de ese ser en potencia, pero ser al fin, y que por tanto, no debe de permitirse la manipulación con embriones humanos, aun para que la utilización de células humanas (que en el futuro se convierten en embriones), a las primeras semanas de gestación y solo sea en casos muy restringidos, para así no permitir rendija alguna donde se pueda abusar de ese derecho de investigar y no llegará a utilizar embriones maduros o utilizarlos con fines distintos al señalado.

Respecto de la clonación terapéutica se destacan tres cuestiones:

a).- La denominada clonación terapéutica es una verdadera clonación humana, ya que implica la creación de seres humanos con un patrimonio genético al de otro ser humano ya existente. No existen dos modalidades de clonación, sino una misma técnica con dos finalidades distintas: la experimental y la reproductiva.

⁶⁴ CICCONE, Lino, ob cit., página 186.

b).- A diferencia de la clonación reproductiva, la clonación terapéutica o experimental implica la destrucción del embrión clonado con el fin de satisfacer un interés ajeno al del propio embrión.

c).- En la actualidad está científicamente demostrada la posibilidad de obtener células madre de tejidos somáticos, sin necesidad de crear y destruir embriones. Por ello, el recurso a la clonación para la obtención de los mismos tiene cada vez menos sentido científico. Ya se ha demostrado la capacidad de las células de la médula ósea, e incluso de la grasa humana, de transformarse en otro tipo de tejidos. Sin embargo, no hay que olvidar que existen fuertes intereses económicos comprometidos en la obtención de células madre embrionarias.

3.5. Ventajas y Desventajas de la Clonación Humana.

La clonación tanto animal como humana, ha causado polémica entre los investigadores, sociedades científicas, médicos, moralistas, políticos, teólogos, filósofos, legisladores y otros sectores de la sociedad a cerca de sus implicaciones científicas, legales, religiosas, éticas y morales; aunque los primeros avances ya se están dando, como lo es la prohibición de la clonación humana, pero falta regulación respecto a la clonación terapéutica.

Por otro lado, en la clonación de animales, todavía no se sabe que beneficio genera para la humanidad, toda vez que el hecho de recuperar animales que ya se extinguieron, y su resurgimiento puede provocar un desequilibrio ambiental, por lo que es necesario planearlo con más seriedad sobre este tema, pues quizá una medida eficaz sería evitar que las especies que estén en peligro de extinción, desaparezcan y no buscar métodos para recuperar lo que ya se perdió. Sin embargo, siendo el objeto de estudio, se verán sus ventajas y desventajas de la clonación humana.

De acuerdo con Xavier Hurtado: *“Clonar embriones humanos para fines de investigación es considerado por la comunidad médica como un factor importante para estudiar y resolver problemas de salud aún sin solución, prevenir e impedir la transmisión de enfermedades de origen genético. Esperan que a través de la clonación de las células especializadas puedan logarse la regeneración de tejidos no regenerables hasta ahora, como lo son los del cerebro cancerosas y hallar la forma de impedirlo; eventualmente la selección del sexo, la creación de prototipos especiales mediante la modificación de la estructura genética del embrión, etc.”*⁶⁵

María Casados, indica como las principales ventajas de la clonación humana, a saber:

“a) Permitirá dotar a las parejas estériles de la clonación.

⁶⁵ HURTADO, ob. cit., página 79.

- b) *Permitirá duplicar a los individuos sanos evitándose así el riesgo de enfermedades genéticas.*
- c) *Será posible controlar el sexo de los descendientes, pues la mujer sólo puede clonar mujeres y el hombre sólo hombres.*
- d) *Brinda la posibilidad de contar con un gran número de ejemplares humanos genéticamente idénticos para estudios científicos sobre la importancia relativa de la naturaleza y la cultura en el desenvolvimiento del ser humano.”⁶⁶*
- e) *Asimismo en la revista Muy Interesante se destaca: “Para Richard Seed, los conocimientos en clonación servirán para frenar e incluso revertir el proceso de envejecimiento. La transferencia nuclear permitirá estudiar el papel de las mitocondrias en la senectud celular.*
- f) *Los médicos tratarán a las víctimas de un infarto mediante la clonación de sus propias células cardíacas, que sustituirán a las lesionadas.*
- g) *La clonación de embriones permitirá obtener de éstos las denominadas células madres o stem cells, que facilitarán la fabricación de tejidos y órganos. Las stem cell se usarán también en terapias celular, para el tratamiento de enfermedades como la diabetes, el Parkinson y las lesiones medulares.*
- h) *La aplicación de la clonación a las técnicas reproductivas permitirá mejorar el éxito de la fecundación in vitro. Tanto el hombre como la mujer podrán engendrar un bebé a partir de una célula somática, o sea, no reproductiva de su cuerpo.*
- i) *Los conocimientos en los mecanismos moleculares de la clonación podrán combatir el cáncer.”⁶⁷*

Considerando el suscrito, adicionar lo siguiente:

- j) Se mejorará el conocimiento genético y psicológico.
- k) Se dispondrá de modelos de enfermedades humanas.
- l) Se producirán a bajo costo, proteínas para su posible uso terapéutico.

Sin embargo, estas ventajas y utilidades de la clonación humana, a la fecha son más que suposiciones y necesidades pues estiman que con la clonación humana se está eliminando la figura masculina en la procreación, además de que existe la posibilidad de obtener copias de uno mismo para ser utilizadas como fuente de órganos para transplantes.

⁶⁶ CASADOS, Maria, ob. cit., página 209.

⁶⁷ Muy Interesante, ob. cit., página 12.

Lo anterior no impide que existan diversos criterios para justificar la clonación, los cuales se vierten según la técnica de clonación y de acuerdo a su utilidad, por ejemplo: clonar animales en masa permite ganar mucho dinero, según los ganaderos; con la clonación de células se podrá curar males hoy intratables, dicen los médicos; la clonación permitirá la obtención de órganos para trasplantes, aseguran los cirujanos; y para el desarrollo de la ciencia, según los científicos.

En consecuencia, con relación a la clonación humana, se señalan las desventajas entre las que se destacan:

- 1) Atenta la dignidad del ser humano y altera su naturaleza humana (incluyendo su naturaleza jurídica). Tan es así que la clonación atenta a la dignidad humana, que organizaciones y personajes internacionales de la ciencia y política han emitido declaraciones significativas sobre la posibilidad de clonar seres humanos y su prohibición total. La misma Organización Mundial de Salud (O.M.S.), considera que el uso de la clonación en la replicación de seres humanos es éticamente inaceptable, ya que violaría algunos de los principios médicos básicos que gobiernan a la reproducción asistida en materia de dignidad humana.
- 2) Explotación Farmacológica.- Así como sucede con la clonación de animales donde existe una explotación farmacológica de animales, de igual manera se empezó a especular sobre la posibilidad de clonar humanos para mantenerlos como bancos de órganos a la medida de las necesidades, o para ayudar a parejas o individuos infértiles a tener descendencia o para tener duplicados de personas consideradas, ya sea por ellos mismos o por la sociedad, como valiosas.
- 3) Económico.- La clonación de humanos, para empezar, no estará al alcance de todos, ya que el precio por cada experimento es muy alto, pues para crear un embrión humano, los cuales no son nada accesibles para la mayoría de la población mundial, las clínicas de fertilización in vitro pagan por un óvulo entre 3 y 5 mil dólares, y Advanced Cell Technology utilizó 71 óvulos de siete mujeres para la clonación.⁶⁸
- 4) Riesgos.- Con la clonación humana, de acuerdo con los experimentos realizados, 98% de los embriones utilizados, son eliminados en el proceso. Los individuos que sobrevivan, tienen algo de riesgo de gigantismo orgánico y deficiente sistema inmunológico o envejecimiento prematuro, que llevarían a una mortalidad precoz, o al riesgo de ser infértiles. Con la clonación reproductiva, se alteraría con consecuencias desconocidas la diversidad genética y los mecánicos de evolución natural de la especie humana.

De acuerdo con Romeo Casabona, las razones para un rechazo de la clonación en seres humanos pueden ser varias:

“1.- La técnica aún se halla en sus inicios, por lo que el riesgo de fracasos y del consiguiente elevado número potencial de seres defectuosos sería elevado. Además, dada

⁶⁸ Cfr: www.google.com/clonaciónhumana. Fecha de consulta 9 de marzo de 2007.

la limitada tasa de éxito asegurado, se precisaría emplear un elevado número de embriones para garantizar el éxito, lo que conduciría a agudizar el problema ya existente en los preembriones sobrantes en las implantaciones de fertilización in Vitro.

2.- No está claro aún qué tipo de efectos secundarios puede llegar a generar la clonación ¿sería el ser resultante igual de susceptible a padecer determinados tipos de enfermedades (cancerígenas, por ejemplo)?

3.- Un uso generalizado de la clonación, no ya en seres humanos sino en cualquier especie, conduce a un riesgo de reducción peligrosa de la diversidad biológica, absolutamente necesaria para la estabilidad de la humanidad.

4.- La clonación pasaría a convertirse en un acto de consumo más: algo que se compra para adquirir un bien material; en este caso, un ser humano idéntico a otro.”⁶⁹

Sin embargo, estas posibilidades presentan objeciones técnicas o éticas que hacen que la clonación en seres humanos no tenga justificación práctica al menos por el momento. Así por ejemplo, Wan Ho dice: *“Ante la posibilidad de contar con humanos de segunda, carentes de una serie de derechos básicos, por lo que actualmente se está investigando la factibilidad, mucho más práctica, de hacer trasplantes de animales a humanos. Para aquellas personas que buscan ayuda para tener descendencia, actualmente se cuenta con unas gamas de técnicas de reproducción asistida mucho más prácticas y económicas que la clonación, ya que hay recalcar que la clonación, hasta el momento, no es una técnica reproducible que garantice un margen de éxito razonable, valiosas se presentarían una serie de objeciones éticas para decidir este punto se hubiera resuelto debemos recordar que los seres humanos, además de una herencia biológica tenemos una herencia cultural que define nuestra personalidad y nuestras debilidades, por lo que no bastaría la clonación para garantizar copias idénticas de un ser humano.”⁷⁰*

No hay que olvidar que mientras algunos expertos en Bioética manifiestan que la copia de un ser humano es reprobable, otros miden el aspecto positivo de la clonación principalmente animal en virtud de sus aplicaciones, y hay unos terceros que les preocupan las consecuencias que la manipulación y duplicidad de embriones que produciría para el individuo y la sociedad.

Con todo lo anterior, cabe mencionar que la segunda mitad del siglo XX se ha caracterizado por un vertiginoso desarrollo científico y tecnológico. Tras los grandes avances de la química y de la física nuclear, que a menudo han reportado serios problemas sanitarios y medioambientales, ahora parece que ha llegado la hora de la revolución biotecnológica y con ella la clonación de humanos.

La clonación humana es considerada como un problema importante que los países tendrán que buscar una solución; países como México, España, Alemania, Francia, etc., han

⁶⁹ ROMEO, Casabona, C.M. Límites jurídicos a la investigación y a sus consecuencias: el paradigma de la clonación. En revista de Derecho y Genoma Humano número 6, Bilbao, 1995, página 21-39.

⁷⁰ WAN, Ho, ob. cit., página 229-232.

tratado de resolver dichos problemas a través de una regulación de la clonación humana (tal como se verá más adelante), sin embargo es necesario que dicha regulación sea profunda, seria (la cual trata de hacer el suscrito en este trabajo de investigación), por lo que comparto la opinión de M. Alberruche que al respecto indica “...en mi opinión y, salvando las ventajas que, sin duda, conlleva la regulación en el Código Penal, técnicas genéticas como las de clonación que nos invade peligrosamente hoy en día, en un plazo de tiempo no muy largo, deberán ser tratadas mediante leyes especiales donde queden prohibido, entre lo favorable a la humanidad y los ataques contra ésta, puesto que los avances biomédicos hará que las posibilidades de manipulación vayan aumentando y los resultados sean cada vez mas diversos.”⁷¹

3.6. La Clonación Humana en el Derecho internacional y nacional.

De una manera sorprendente, muchos países, entre ellos México, así como los organismos internacionales, se vieron en la necesidad de pronunciarse ante el hecho inminente de la clonación humana. En la pronunciación se desprenden varios tipos de intervención e interpretación respecto de la clonación, en el que la prohibición de dicha técnica es el común denominador; por ejemplo en la normatividad internacional quedan excluidas las actividades de clonación con fines terapéuticos, aptas para prevenir la transmisión de enfermedades.

Como se explicará con mayor detenimiento, la UNESCO ha adoptado un texto ambiguo respecto del tema, en cambio el Consejo de Europa ha prohibido la clonación del ser humano por transferencia nuclear.

Ya entrando al tema, en el presente capítulo, se analizará cada una de las legislaciones que actualmente regulan la clonación humana, aclarando que las legislaciones que forman este capítulo no es sólo de países sino también de recomendaciones de organismos supranacionales, que por sí solo, son obligatorias para los países europeos; por lo que empezaremos con las Declaraciones de los organismos e inmediatamente veremos lo relativo a los países.

A).- Asamblea General de la ONU (56/93)

El documento Convención Internacional contra la Clonación de Seres Humanos con fines de Reproducción, entre otros puntos resalta:

“La Asamblea General:

Recordando la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, aprobada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y a la Cultura el 11 de noviembre de 1997 y, en particular, el

⁷¹ ALBERRUCHE, ob. cit., página 78.

artículo 11 de la Declaración, en el que la Conferencia especificó que no estarían permitidas las prácticas contrarias a la dignidad humana tales como la clonación de seres humanos con fines de reproducción, e invitó a los Estados y a las organizaciones internacionales a que cooperaran en la adopción de las medidas necesarias a ese respecto en los planos nacionales e internacional.

Consciente de que la rápida evolución de las ciencias de la vida abre enormes perspectivas para el mejoramiento de la salud de las personas y de la humanidad en general, pero también de que ciertas prácticas plantean peligros potenciales a la integridad y la dignidad de la persona.

Especialmente preocupada, en el contexto de las prácticas contrarias a la dignidad humana, por la información revelada recientemente sobre las investigaciones que se realiza con miras a la clonación de seres humanos con fines de reproducción.”⁷²

Este pronunciamiento demuestra la preocupación de los dirigentes europeos por prohibir la clonación humana con fines reproductivos, pero hizo omisión respecto a la clonación con fines terapéuticos, lo cual da entender desde mi punto de vista, que les abre una ventana legal a todas las compañías biotecnológicas para efecto de que pudieran realizar sus experimentos con embriones humanos con fines reproductivos, lo cual para mí, resulta grave.

**B).- Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa.
Recomendación Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras,
1994.**

Recomendación 1.046 relativa a la utilización de embriones y fetos humanos con fines diagnósticos, terapéuticos, científicos, industriales y comerciales.

Esta ley, según Vicente Bellver, “...prohíbe la creación de seres humanos idénticos mediante clonación u otros métodos con fines de selección de razas o de otra índole. Este último texto es más fácil de interpretar, pues sanciona la clonación humana sin paliativos al no hacerla depender de una determinada finalidad.”⁷³

Peris Riera, al respecto indica: “La Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa, realiza la siguiente recomendación:

5. Considerando que desde la fecundación del óvulo la vida humana se desarrolla de manera continua y que no puede hacerse una distinción clara durante las primeras fases (embrionarias) de su desarrollo y que, por tanto, se revela necesaria una definición de la condición biológica del embrión.

⁷² Convención Internacional que nombra la Clonación de Seres Humanos, Naciones Unidas, reporte de la Asamblea General, 18 de agosto de 2003.

⁷³ BELLVER, Capella, ob. cit., página 44.

6. Consciente de que dicho progreso ha dejado una situación especialmente precaria la condición jurídica del embrión y del feto, y que su estatuto jurídico en la actualidad no se encuentra definido en la ley.

14. *Recomienda al Comité de Ministros:*

A. *Invitar a los Gobiernos de los Estados miembros a:*

i.....

ii....

iii. *Prohibir toda creación de embriones humanos mediante fecundación in vitro con fines de investigación en vida o tras su muerte.*

iv. *Prohibir todo lo que pudiera definirse como manipulaciones o desviaciones no deseables de dichas técnicas, entre otros:*

- *La creación de seres humanos idénticos mediante clonación u otros métodos con fines de selección de la raza o de otra índole.*⁷⁴

Recomendación 1100 relativa a la utilización de embriones y fetos humanos dentro de la investigación científica.

Respecto de dicha resolución, Peris Riera manifiesta; “*en definitiva, la presente recomendación se encargó de reiterar en gran medida lo ya señalado en la recomendación anterior.*

- *Crear de manera urgente los órganos nacionales o regionales multidisciplinarios señalados en aquella, ya que serán encargados de informar a la colectividad y a los poderes públicos los progresos científicos y de las técnicas realizadas en la investigación y experimentación biomédica, de orientar y controlar las posibilidades de aplicación, evaluar los resultados, avances e inconvenientes de dichas investigaciones.*
- *A profundizar en el conocimiento de la estructura y de las funciones de la célula humana, concretamente de las células reproductivas al igual que en el desarrollo embrionario.*⁷⁵

En definitiva, la presente recomendación limita la utilización de gametos, embriones y fetos con fines terapéuticos y diagnósticos, como veíamos en las recomendaciones anteriores, prohibiendo su utilización con cualquier otro fin.

C) Asociación Internacional de Derecho Penal.

Resolución del coloquio Derecho Penal y técnicas biomédicas modernas (Viena, 1988).

La Asociación Internacional Penal resolvió en materia de manipulación genética lo siguiente:

8. La manipulación del genotipo humano (análisis genómico, terapia génica):

⁷⁴ PERIS, ob. cit., página 80.

⁷⁵ Ibidem, página 82.

8.1....

8.2....

8.3....

8.4....

8.5....

8.6....

8.7....

8.8....

8.8. Deberá de prohibirse la transferencia génica a la línea germinal humana hasta que se pruebe la fiabilidad y seguridad de la terapia celular somática y pruebas de animales. Dicha moratoria de investigación deberá estar garantizada como mínimo mediante directrices deontológicas o reservas de aprobación administrativa.

8.9. Deberá tipificarse penalmente la clonación de humanos.

D).- Comité Internacional de Bioética.

Anteproyecto de Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, de 4 de marzo de 1996.⁷⁶

El Comité Internacional de Bioética como la UNESCO, (Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas) hacen un anteproyecto para efecto de que no se realicen violaciones a los derechos humanos por causa de los grandes avances de la ciencia, en cuestión de la genética a través del genoma humano, reconociendo que:

Las situaciones humanas y sociales engendradas por los progresos de la biología y la genética exigen un debate muy amplio en el plano internacional que facilite la libre expresión que las distintas corrientes de pensamientos socioculturales, religiosos y filosóficos.

Gros Spiell, nos indica: *“Considerando que los principios relativos al genoma humano y a la protección del ser humano tienen como fundamento común, de conformidad con el Preámbulo de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana (que constituyen la base de) la libertad, la justicia y la paz del mundo.”*⁷⁷

E) Consejo de Europa.

E1) Convenio de 19 de noviembre de 1996, para la protección de los Derechos Humanos y la dignidad del ser humano con las aplicaciones de la Biología y de la Medicina: Convenio de los Derechos humanos y la Biomedicina.⁷⁸

⁷⁶ La presente versión es producto de los debates de la tercera reunión del Comité Internacional de Bioética de la UNESCO (CIB), celebrada del 27 al 29 de septiembre de 1995.

⁷⁷ GROS, Spiell H. *Genética, derechos humanos*. El anteproyecto de la Declaración de la UNESCO, sobre la protección del genoma humano, Anuario Hispano Luso Americano de Derecho Internacional, vol. XII, 1995.

⁷⁸ Informe explicatorio del proyecto de Convención para la protección de los derechos humanos y de la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la medicina: X convención de Bioética, Estrasburgo, 30 de junio de 1994.

En el éste Convenio, no se hace una referencia explícita de la clonación, aunque hay artículos que pueden interpretarse en el sentido de prohibir dicha práctica, por ejemplo:

Artículo 1. Las partes de este Convenio protegerán a toda persona, sin discriminación, el respeto de su integridad y demás derechos y libertades fundamentales con respecto de su integridad y demás derechos y libertades fundamentales con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina.

De este artículo se puede desprender la protección a la integridad del ser humano y, por en consecuencia de su integridad genética.

Artículo 13. No podrá realizarse intervención alguna sobre el genoma de la descendencia.

De este artículo se puede deducir que se prohíbe la clonación.

Artículo 18. Investigación sobre embriones in vitro.

1. Cuando la ley nacional admitiere la investigación sobre embriones in vitro deberá asegurar una protección adecuada al embrión.
2. Se prohíbe la creación de embriones humanos con el fin de investigaciones de los mismos.

De dicho artículo se puede deducir de manera implícita la prohibición de la clonación.

Como antecedente de la ley mencionada, se puede afirmar que la limitación a las actividades genéticas es abundante en el ámbito vegetal y animal en Europa. En efecto, dos directivas del Consejo de Europa en el año de 1990, regulan la utilización confinada y la liberación intencional de organismos modificados genéticamente, existen propuestas sobre derechos en variedades vegetales y sobre animales modificados genéticamente.

Al respecto, Peris Riera, recalca lo siguiente: *“Una importante cantidad de propuestas de resolución y preguntas escritas tratan de las manipulaciones genéticas en animales, sobre la producción genética de bienes agrarios y alimenticios, sobre la protección de la diversidad genética de las plantas sobre vacunas compuestas por virus modificados genéticamente, sobre los efectos genéticos en medio ambientes químicos, etc. En lo que a genética humana se refiere, fue sobre todo el Consejo de Europa quien más se ha pronunciado. En efecto, el 31 de enero de 1980, la Asamblea Parlamentaria, haciéndose eco de la inquietud que suscita las aplicaciones de las nuevas biotecnologías, dicta una proposición de recomendación relativa a la protección de la humanidad contra las manipulaciones genéticas e invita a los Estados miembros a elaborar las reglas de protección contra dichas manipulaciones.”*⁷⁹

⁷⁹ PERIS, Riera, ob. cit., página 201.

La séptima audición parlamentaria del Consejo de Europa (Copenhague, Dinamarca 25 y 26 de mayo de 1981) sobre Ingeniería genética y derechos humanos plantea por primera vez y de forma sistemática la cuestión de las implicaciones sociales, éticas y jurídicas del desarrollo de la genética humana. Resultado directo de dicha audición será la recomendación 934 de la Asamblea Parlamentaria del Consejo sobre ingeniería genética (1982). Dicha recomendación va a complementar de manera revolucionaria el artículo 1º de la Declaración Universal de Derechos Humanos. “Todos los hombres nacen libres e iguales en dignidad y en derechos...” relacionando esta “dignidad inherente a todos los miembros de la familia humana” a la noción de derecho hereditario a un patrimonio genético no modificado (artículo 4). En el año de 1986, la Asamblea Parlamentaria del Consejo (Resolución número 1046) reafirma el derecho a un patrimonio genético no manipulado salvo con fines terapéuticos.

Ciertamente se ha constituido varios grupos de trabajo y comités de sabios (Comité Rector de Bioética del Consejo de Europa, Grupo de trabajo sobre los Aspectos Éticos, Sociales y Jurídicos del Análisis del Genoma Humano) encargados de aconsejar a la Comisión, que elaboran orientaciones y pareceres sobre la cuestión, aunque tanto las recomendaciones como los pareceres no son fuentes de Derecho en sentido estricto, las primeras tienen una posibilidad más inmediata de incorporarse a la legislación de los países miembros.

De acuerdo con Vicente Bellver: *“Al darse el acontecimiento del nacimiento de Dolly, se estimó que la normativa del Convenio resultaba insuficiente en relación con la clonación humana, por lo que en diciembre de 1997, se emitió un Protocolo adicional sobre la clonación que:*

*- Prohíbe toda intervención que tenga por finalidad crear un ser humano genéticamente idéntico a otro ser, ya sea vivo o muerto.”*⁸⁰

De ese protocolo, agrega Bellver, *“...se destacan dos aspectos importantes:*

- a) El protocolo se construyó sobre algunas de las disposiciones del Convenio, en particular sobre la protección de la dignidad e identidad de todos los seres humanos: sobre la exigencia de que sólo cabría una modificación del genoma cuando tenga una finalidad preventiva, diagnóstica o terapéutica; asegura la protección del embrión in Vitro, prohíbe la creación de embriones con fines de investigación.*
- b) En segundo lugar, el informe hace referencia a tres situaciones diferentes relacionadas con la clonación, merecedoras de valoraciones también diferentes: es preciso distinguir entre tres situaciones: la clonación de células como técnica, el uso de células embrionarias en técnicas de clonación y la clonación de seres humanos, por ejemplo mediante el empleo de la técnica de la división embrionaria y transferencia nuclear.”*⁸¹

⁸⁰ BELLVER, Carpella, ob. cit., página 65.

⁸¹ Ibidem, página 65-66.

E2).- Convenio de biomedicina de fecha 4 de abril de 1997, para la protección del Ser Humano en relación con las aplicaciones de la Biología y de la Medicina: Convenio de Los Derechos Humanos y la Biomedicina.

Con la clonación de Dolly como antecedente, María Patricia Castaño de Restrepo, respecto a dicho convenio menciona “... de los quince miembros de la Unión Europea, diez lo han firmado: Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Suecia y España; no lo han firmado las Comunidades Europeas ni ninguno de los Estados no miembros que participaron en la elaboración (Australia, Canadá, el Vaticano, Japón y Estados Unidos de Norteamérica); han entrado en vigor en trece Estados el 1º de enero de 2000: Dinamarca, Grecia, San Marino, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Chipre, República Checa, Estonia, Georgia, Hungría, Portugal y Rumania.

El Convenio fue concebido como un texto abierto al desarrollo⁸² y ya en abril de 1997, se preveía que los protocolos sobre investigación médica y trasplantes serían adoptados al año siguiente.⁸³ Pues bien, fue tal el impacto del nacimiento de Dolly, que se adelantó a aquellos el Protocolo sobre la prohibición de clonar seres humanos, que ya había sido firmado por los veintinueve Estados y ha entrado en vigor en once, entre ellos España (1º de marzo de 2001). ”⁸⁴

F).- Convención de Oviedo del 12 de Enero de 1998.

La convención antes mencionada, tiene un protocolo que se firmó en la ciudad de Oviedo, España, teniendo como sede del Ministerio de Asuntos Exteriores francés, donde expresamente se prohíbe la clonación

Es un texto fundamental y único que sobre la materia de clonación, podemos encontrar hoy en día en el ámbito internacional y el cual es importante pues pone de manifiesto hasta que punto los avances en esta materia concreta de clonación, han hecho saltar la voz de alarma y la necesidad de regulación de los mismos y el cual a la letra reza:

“Los Estados Miembros del Consejo de Europa, otros Estados y la Unión Europea, firmantes de este Protocolo Adicional que a la letra dice:

Observando los avances científicos en el campo de la clonación de mamíferos, particularmente a través de la división de embriones y transferencia nuclear.

⁸² Cfr: ROMEO, Casabona Carlos Maria. El genoma humano, objeto de derecho internacional. En revista de la Sociedad Internacional de Bioética, núm. 3, 2000, página 65-66.

Nicolás, Jiménez Pilar. El Convenio de Oviedo sobre Biomedicina. La génesis parlamentaria de un ambicioso proyecto del Consejo de Europa. En revista de las Cortes Generales, núm. 40, 1997.

⁸³ Cfr: El 24 de enero de 2002, se ha adoptado el Protocolo sobre Trasplante de Órganos y Tejidos de Origen Humano.

⁸⁴ CASTAÑO, De Restrepo María Patricia. Derecho, Genoma Humano y Biotecnología, Carlos María Romeo Casabona y Pilar Jiménez (ed), Editorial Temis, S.A., Colombia, 2004, página 35.

Consciente del progreso que algunas de las técnicas de clonación han alcanzado en los conocimientos científicos y en su aplicación médica.

Considerando que la clonación de seres humanos puede ser técnicamente posible.

Habiendo, sin embargo, que la instrumentación de los seres humanos a través de la creación deliberada de seres genéticamente idénticos es contraria a la dignidad humana y constituye un abuso de la biología y la medicina."

Dicho protocolo regula en su artículo 1° lo siguiente:

Artículo 1°.

1 "Cualquier intervención dirigida a la creación de seres humanos genéticamente idénticos a otro ser humano, vivo o muerto, está prohibida."

2.- Para el propósito de este artículo, el término "genéticamente idéntico" a otro ser humano significa un ser humano que comparta con otro el mismo grupo nuclear genético".

Al respecto Peris Riera recalca que *"...el Protocolo ha sido firmado por DINAMARCA, ESLOVENIA, ESPAÑA, ESTONIA, FINLANDIA, FRANCIA, GRECIA, ISLANDIA, ITALIA, LETONIA, LITUANIA, LUXEMBURGO, NORUEGA, PAISES BAJOS, PORTUGAL, RUMANIA, SAN MARINO, SUECIA, EX REPUBLICA YUGOSLAVA DE MACEDONIA Y TURQUIA (Bélgica y Gran Bretaña, ya han manifestado su intención de firmar dicho Protocolo y Convenio, mientras que Alemania ha manifestado su negativa de firmarlo pues considera que su legislación es más dura al respecto).*

*Como vemos, el Protocolo, dejando al margen de las precisiones sobre términos formales en cuanto a ratificación, se centra de manera concisa en la prohibición total y absoluta de la clonación humana puesto que no puede haber ninguna circunstancia que la aconseje sino únicamente tendría como consecuencia una violación insubsanable de la dignidad humana."*⁸⁵

El Protocolo, fundamenta sus disposiciones en la necesidad de proteger la identidad del ser humano, de preservar el carácter aleatorio de su combinación genética natural y su carácter único, así como de impedir su instrumentación.

Para María Patricia Castaño de Restrepo *"...la adopción de este texto es un hecho de gran trascendencia por muchas razones; una de ellas, pone de manifiesto ese carácter abierto del Convenio de Biomedicina que lo dota de utilidad como instrumento evolutivo de protección; como se ha dicho, si no existiera el convenio, no tendríamos ahora el protocolo y lo mismo ocurrirá en otros muchos ámbitos. En cuanto a su fuerza vinculante, el protocolo es, de momento, la primera norma internacional con esta naturaleza (claro está, para los Estados en lo que entre en vigor).*

⁸⁵ PERIS Riera, ob. cit., página 92.

Por otra parte, viene a ratificar el acuerdo que supuso la adopción de un nuevo convenio para alcanzar los objetivos previstos en relación con la protección del ser humano en el ámbito de la biomedicina, y no haber seguido la técnica de protocolos adicionales al de 1950. En efecto, ese se refería únicamente a nacidos, y las implicaciones de la clonación humana se pueden extender a embriones. Por esta razón, es significativo que el título del protocolo se refiera a “seres humanos” y no a “personas”, lo que permite a la ley nacional “el definir el alcance de esta expresión a los fines de aplicación del protocolo, como advierte el informe explicativo.”⁸⁶

Respecto a la clonación terapéutica, la misma autora añade lo siguiente: *“Es preciso matizar que la unánime aprobación de la clonación de células y tejidos con fines de investigación y de aplicaciones médicas, ya no es tal cuando se trata de clonación de células madre somáticas (mediante transferencia nuclear a un óvulo) o de células indiferenciadas embrionarias). En efecto, en estos casos, parece (hay algunos recientes estudios que lo ponen en duda) que se trabaja con células que tienen la potencialidad de desarrollarse en un ser humano (por supuesto en determinadas condiciones), circunstancia que ha llevado a algunos profesionales a pronunciarse contra estas prácticas. En el segundo supuesto, además se une el problema de establecerse si se trata de una conculcación de la adecuada protección del embrión humano, y si este entra dentro del concepto de “ser humano” y por tanto, el protocolo se aplica al mismo.*

Esta indefinición repercute también en la determinación de la licitud de la gemelación artificial, puesto que no se clonan nacidos sino embriones, que pueden o no nacer.”⁸⁷

Se puede resumir la normatividad antes mencionada en los siguientes términos:

- 1) El Protocolo permite la clonación de células y tejidos;
- 2) El convenio prohíbe la creación de embriones humanos con fines de investigación y exige una adecuada protección de lo mismo y;
- 3) La unión entre las naciones europeas por su rechazo social tras el nacimiento de Dolly, a través de la prohibición de la técnica de la transferencia nuclear de una célula de adulto.

De lo anterior se desprende que, los europeos hacen una distinción entre células (que forman parte de los primeros días de gestación) y embrión (que en nuestra legislación se equipara desde la concepción misma hasta su alumbramiento), permitiendo a los investigadores un margen para que puedan realizar investigaciones genéticas, situación que crea confusiones y que espero en próximas regulaciones, sea previsto por dichos Estados firmantes de este protocolo.

Este Protocolo, desde mi punto de vista, tendrá que ser revisado con más detenimiento por sus Estados miembros, pues son mínima las medidas prohibitivas, ya que no prevé diversas consecuencias de la clonación humana terapéutica, sobre todo por las

⁸⁶ CASTAÑO, De Restrepo, ob. cit., página 36.

⁸⁷ Ibidem., página 37.

consecuencias que se analizarán en el capítulo cinco de este trabajo, (filiación, parentesco, alimentos).

G) Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Biomedicina.

La importancia de este convenio, radica en que es el primer vinculante de carácter internacional que persigue la protección de las personas y del genoma humano en la investigación médica. Se trata de cubrir el vacío legislativo existente en torno a la protección de los ciudadanos frente a los avances científicos. Muchos de los países de la Unión Europea no disponen de las leyes que regulen los aspectos científicos que afectan a los individuos. Con la ratificación de esta convención se pretende salvaguardar el genoma humano de manipulación ilícita.

Con carácter específico, la importancia de este Convenio, en nuestro caso, se debe al anexo que lo acompaña y que en principio no estaba previsto; un anexo en el que se prohíbe expresamente la clonación, los responsables del Consejo de Europa se vieron obligados a incluirlo ante las reacciones surgidas cuando se supo que en el convenio no incluía una prohibición específica sobre las prácticas de clonación en humanos pese a todos los resultados que se habían obtenido en fecha muy próxima en este Convenio.

Todo ello lleva a lo que es el Convenio en sí que comienza con las siguientes palabras: “Las partes de la presente convención protegen al ser humano en su dignidad y en su identidad, y garantizan a toda persona, sin discriminación, el respeto de su integridad y de sus otros derechos y libertades fundamentales en relación con la aplicación de la Biología y de la Medicina.”

En materia Genética establece los siguientes principios en el capítulo IV bajo la rúbrica “Genoma Humano”:

“- No podrán hacerse experimentos con personas salvo que no exista un método alternativo, siempre que los riesgos no sean desproporcionados con respecto a los beneficios del experimento, que éste haya sido aprobado por la autoridad competente y que la persona que da consentimiento para dicho experimento esté informada de sus derechos y las garantías que la ley prevé para su protección.

- Se prohíbe la clonación de embriones humanos con fines de investigación y exige una protección adecuada de los embriones en aquellos países que permiten la investigación en técnicas de reproducción asistida.”

H).- Declaración Bioética de Gijón (20-24 de junio de 2000).

De acuerdo con Fernando Cano Valle, “...esta Declaración contempla que:

- a) *El genoma humano es patrimonio de la humanidad, y como tal no es patentable.*
- b) *Una finalidad fundamental de las técnicas de reproducción asistida es el tratamiento médico de los efectos de la esterilidad humana y facilitar la*

procreación si otras terapéuticas se han descartado por inadecuadas o ineficaces. Estas técnicas podrán utilizarse también para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de origen hereditario, así como en la investigación autorizada.

- c) *La creación de individuos humanos genéticamente idénticos por colación deben prohibirse. La utilización de células troncales con fines terapéuticos debe permitirse siempre que la obtención de esas células no implique la destrucción de embriones.*⁸⁸

I).- Organización Mundial de la Salud

Esta organización también se ha manifestado sobre la clonación y sus repercusiones para la salud humana. En concreto, la Asamblea Mundial celebrada el 14 de mayo de 1997 aprobó la Resolución WHA 50.37 sobre la clonación y la reproducción humana en la que:

“a).- Afirma que la utilización de la clonación para reproducir seres humanos no es aceptable desde el punto de vista ético y es contraria a la integridad de la persona humana y de la moral.

b).- Invita al Director General a tomar la iniciativa para esclarecer y valorar las consecuencias éticas, científicas y sociales de la clonación en el ámbito de la salud humana, consultando (cuando sea necesario) a otras organizaciones internacionales, gobiernos y asociaciones científicas y profesionales, y examinando con los organismos internacionales competentes los aspectos científicos y profesionales, y examinando con los organismos internacionales competentes los aspectos jurídicos correspondientes; por otra parte, invita al Director General a informar a los Estados miembros a fin de favorecer el debate público sobre estas cuestiones y a elaborar un informe detallado sobre el problema.”

Resultado de este encargo fue el Informe del Director General de la Organización Mundial de Salud, Hiroshi Nakajima sobre “Clonación, tecnología biomédicas y el papel normativo de la OMS.” El informe se centra en los aspectos de la clonación que han suscitado la alarma de la opinión pública a lo largo de ese año. El Director General alude a la sabiduría para evitar que se condenen de modo acrítico e indiferenciado aquellas formas de clonación de líneas celulares humanas que son empleadas para producir anticuerpos monoclonales con fines diagnósticos y de investigación en enfermedades como, por ejemplo, el cáncer. Igualmente señala que la clonación de animales abre la posibilidad de hacer progresar la investigación sobre la etiología, diagnóstico y terapia de enfermedades humanas.

I).- UNESCO.

Entre las más importantes Declaraciones emitidas por dicho organismo, desde mi punto de vista, son las siguientes:

⁸⁸ CANO, Valle Fernando. Clonación Humana. UNAM, México, 2003, página 6-7.

- Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras (ya mencionada) de 1994
- Declaración Universal sobre el Genoma Humano (1998) y en el cual se desprende que: “no deben permitirse las prácticas que sean contrarias a la dignidad humana, como a clonación con fines de reproducción de seres humanos” (artículo 11).

Respecto a este artículo de la Declaración antes mencionada, Bellver Capella hace saber: *“En una Declaración que recurre continuamente a fórmulas amplias, capaces de integrar la diversidad de concepciones bioéticas existentes en el mundo, llama la atención que la clonación sea una de las pocas cuestiones despachadas con una sanción inexorable.”*⁸⁹

Acerca de la interpretación de este artículo, hay opiniones encontradas. Unos entienden que la clonación prohibida por la norma, es lo que se ajusta a la creación de seres humanos. Según esta interpretación, la Declaración no se habría pronunciado sobre la clonación de embriones humanos para fines de investigación o terapéuticos. Otros autores en cambio, piensan que la Declaración de que deba tratarse de una técnica con fines de reproducción de seres humanos no se emplea en el sentido de una técnica reproductiva, sino simplemente tiene como finalidad, excluir de la norma, la clonación es secuencia de ADN, de células, de tejidos, etc.⁹⁰

De acuerdo con Fernando Cano Valle, *“...dicho artículo se desprende un tipo de clonación humana: la que pudiera realizarse con fines terapéuticos. Esta prohibición incluida en las últimas etapas del proceso de elaboración de la Declaración, en la reunión del Comité de Expertos Gubernamentales, fue hecha en virtud de planteamientos políticos, ya que los redactores iniciales del proyecto de declaración habían sostenido que la clonación humana con fines reproductivos estaba implícitamente proscrita como consecuencia del reconocimiento del principio de la dignidad humana, proclamada como fundamento en la Declaración.*

*Esa inadmisibilidad ética de la clonación humana con fines reproductivos nunca fue discutida ni negada en los trabajos preparatorios de la Declaración antes citada, demostrando así, la unanimidad de desaprobar la clonación humana.”*⁹¹

J).- Unión Europea.

También a nivel europeo, pero en el ámbito de la Unión Europea, existen tres Resoluciones del Parlamento Europeo que hacen referencia a la clonación.

⁸⁹ BELLVER, Capella, ob. cit., página 72.

⁹⁰ Cfr: ANDORNO, Roberto. ¿Podrá el Derecho evitar la clonación humana? En revista la Ley, 20 de mayo de 1999, pág. 2; Salvador D. Bergel. La Declaración Universal de la UNESCO sobre el genoma humano y los derechos humanos, en Cuadernos de la Bioética, núm. 34 (1988), página 397.

⁹¹ CANO, Valle, ob. cit., página 5.

La primera Resolución es de fecha 13 de marzo de 1989, y el cual hace referencia sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética,⁹² y que en los artículos 30 y 41 establece:

Artículo 30.- Considera asimismo que aun una modificación parcial de la información hereditaria constituye una falsificación de la identidad de la persona que, por tratarse ésta de un bien jurídico personalísimo, resulta irresponsable e injustificable.

Artículo 41.- Considera que la prohibición bajo sanción es la única reacción viable a la posibilidad de producir seres humanos mediante clonación, así como con respecto a todos los experimentos que tengan como fin la clonación de seres humanos.

La segunda Resolución es de fecha 28 de octubre de 1993, sobre la clonación de embrión humano, surge tras la comunicación de los resultados alcanzados por Hall y Stillman sobre la división embrionaria en seres humanos. En ella se condena la clonación del embrión humano cualquiera que sea el fin de la misma, con inclusión de la investigación, como una grave violación de los derechos humanos fundamentales, contraria al respeto del individuo, reprochable desde el punto de vista moral e inaceptable desde el punto de vista ético.

La tercera Resolución se ratificó el 12 de marzo de 1997, motivada en esta ocasión por el anuncio de la primera oveja clonada.

Desde principios del año 2001 ha venido trabajando un Comité del Parlamento Europeo para estudiar diversos aspectos de la “Genética Humana en la Medicina Moderna”, incluyendo temas como la investigación con células troncales y la clonación humana terapéutica. El borrador del informe, conocido como Informe Fiori (Fiori Report on Human Genetics in Modern Medicine) era más bien conservador aunque mantenía una postura razonable respecto a los dos temas mencionados. Sin embargo, su paso por el tracto parlamentario lo fue convirtiendo en una “prohibición de todo” como consecuencia de las 550 enmiendas presentadas. En el informe final resultante, se prohibían, no solamente cualquier subvención con fondos de la Unión Europea para investigaciones que implicaran la producción de embriones humanos, sino también “cualquier otra forma de investigación que utilizara embriones humanos”. En relación con las técnicas de clonación, el informe final decía que no se podía hacer distinción entre las técnicas de clonación reproductiva y

⁹² Esta Resolución se basa en el Informe sobre problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética presentado ante el Parlamento Europeo por la Comisión jurídica y para los derechos de los ciudadanos (doc. AZ-0327/88 Parte B). Según ésta, “la clonación para producir hombres es, prescindiendo del método adoptado, inaceptable desde el punto de vista ético y delictuosa desde la perspectiva jurídica.... La clonación, por tanto, supone la destrucción del concepto de personalidad pues la información genética de una persona resulta no sólo manipulada sino duplicada a partir de la información genética ya existente. La individualidad del ser clonado queda completamente suprimida. El modo en que deberá desarrollarse está ya establecido por la norma de una vida vivida. El deseo de los padres de tener un niño semejante a ellos es completamente errado. Un niño no es la imagen especular de sus padres. No es en la igualdad sino en la diferencia con relación a sus hijos donde los padres se reconocen. Los jóvenes tienen el derecho elemental a no ser una copia de sus progenitores sino a tener una personalidad propia e irrepetible.

no reproductiva terapéutica y, seguía argumentando, que el único modo de para la clonación reproductiva era deteniendo también la clonación terapéutica no reproductiva.

K).- Alemania.

Ley sobre Protección del Embrión Humano de 13 de diciembre de 1990.

Peris Riera indica: “...la presente ley fue aprobada por el Parlamento Alemán en el año de 1990, entrando en vigor en enero del año de 1991. La ley prohíbe en su artículo 6° respecto a la materia que nos ocupa y que a la letra dice:

6.- CLONACIÓN.

- (1) *Quien artificialmente produzca que se genere un embrión humano con información genética idéntica a la de un embrión, feto, ser humano o persona muerta, será sancionado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con pena de multa.*
- (2) *Se prohíben las manipulaciones genéticas que puedan conducir al nacimiento de un embrión humano dotado del mismo patrimonio hereditario que otro embrión, feto, o cualquier otro ser vivo humano o difunto.”⁹³*

Los alemanes, entienden por embrión en la citada ley, el óvulo humano fecundado, susceptible de desarrollo a partir de la fusión de los núcleos, además cualquier célula totipotente extraída de un embrión que en caso de concurrencia de las condiciones necesarias sea susceptible de desarrollar hasta convertirse en un individuo.

Siendo importante mencionar que la ley alemana consagra la existencia de la personalidad del ser humano, desde el mismo instante de la concepción y se muestra muy respetuosa con el embrión humano, es precisamente ese carácter prohibitivo de manera expresa de la clonación lo que hace que Alemania no haya ratificado el Protocolo de 12 de enero de 1998, sobre la prohibición de la clonación por considerar que su legislación interna es suficientemente clara al respecto.

La sentencia alemana de 1975 sobre el aborto, entiende que el feto es sujeto titular del derecho constitucional a la vida y que ese derecho tiene una doble dimensión: la de prohibir al Estado atentar contra esa vida y la de obligarle a tutelar esa vida frente a otras agresiones. La sentencia de 28 de mayo de 1993 mantuvo el mismo criterio que la de 1975: “la Constitución alemana obliga al Estado a proteger la vida humana, también la del no nacido (...). La interrupción voluntaria del embarazo debe ser considerada, en principio, como injusta durante todo el embarazo, y por tanto, debe ser legalmente prohibida. El derecho a la vida del no nacido no puede ser dejado, ni siquiera temporalmente, a la libre decisión de un tercero aunque se trate de la madre.”⁹⁴

⁹³ PERIS, Riera, ob. cit., página 99.

⁹⁴ Cfr: RAFAEL, Domingo. El aborto en Alemania. Observaciones sobre la sentencia del Tribunal Constitucional alemán de 28 de mayo de 1993, en Cuadernos de Bioética. 18-19 (1994), página 218.

La Ley de Protección de embriones, de 13 de Diciembre de 1990, según Vicente Bellver, *“es la ley europea que otorga mayor protección al embrión. Establece que la única finalidad justificada para la creación de embriones humanos es la producción de embarazos, lo que significa, tal como está redactada la ley, la prohibición de la experimentación de éstos. Además, prohíbe cualquier tipo de intervención genética en células germinales. Aunque no hubiera sido expresamente sancionada la clonación, la presencia de estas tres medidas habrían hecho imposible su práctica.”*⁹⁵

Lo anterior se desprende que dicha ley, es una ley penal especial, pues de trece artículos que contiene, ocho tipifican figuras delictivas. Las penas pueden alcanzar un máximo de cinco años de privación de libertad en los casos más graves (modificación artificial de la información genética de una célula germinal humana, o su utilización para fertilización, la creación de clones humanos y su implantación en una mujer; la formación de quimeras e híbridos, así como su implantación en una mujer o en un animal o la implantación en éste de un embrión humano). Se prohíbe también penalmente la selección del sexo que no esté vinculada a la prevención de una distrofia muscular del tipo Duchenne o de un embrión formado extracorporalmente o extraído del útero antes de concluir la anidación, o el desarrollo extracorporal de un embrión si no es para producir un embarazo; y otras conductas más entre las que se destacan diversas actitudes que pueden dar lugar embriones sobrantes o embriones supernumerarios, la inseminación de un óvulo no destinado a permitir el embarazo de la mujer de la que proviene aquél, así como la maternidad subrogada.

En resumen, y siguiendo los lineamientos de Romeo Casabona *“...se puede concluir que la ley alemana, trata de una normatividad que no se ocupa de regular y encauzar los procedimientos de las diversas prácticas de las que se ocupa, sino de describir y sancionar lo penalmente prohibido, de donde lógicamente se puede deducir las prácticas que están permitidas.”*⁹⁶

L).- Argentina.

En este país sudamericano, el poder ejecutivo a través del decreto número 200 en el año 1997, dispuso una restricción absoluta de los fondos públicos para el financiamiento de esas investigaciones (embriones) y se propuso que los órganos legislativos generarán leyes en consecuencia.

LL).- Australia.

Australia es uno de los países pioneros en las técnicas de reproducción asistida, tanto en el ámbito científico como en el de la regulación legal.

La ley del año de 1985, que regula sobre la experimentación en embriones humanos, propuesta por el senador Harradine, fue uno de los primeros antecedentes, que ya prevenían

⁹⁵ BELLVER, Capella, ob. cit., página 52.

⁹⁶ ROMERO Casabona Carlos M. Protección de Bienes Jurídicos y Genoma Humano. Editorial Madrid, 1999, página 132-164.

las manipulaciones genéticas. Esta ley prohibía la experimentación sobre embriones obtenidos mediante fecundación y desarrollo del propio embrión, y penalizaba su incumplimiento.

El Parlamento de la Commonwealth de Australia y el Consejo de Ley sobre la Familia de Australia, elaboró un informe en el año de 1985, de nombre “creando niños”. Entre las recomendaciones más importantes de dicho informe, fueron las siguientes: se prohíbe la producción de embriones humanos con el único propósito de destinarlos a la investigación y/o experimentación, así como en el uso de los embriones sobrantes con este fin.

La primera legislación sobre la reproducción asistida se promulgó en el Estado de Victoria en el año de 1984. Entre los principios allí recogidos nos interesa destacar el de la “prohibición de la clonación y de la creación de híbridos bajo su correspondiente sanción” y asimismo “se permiten las técnicas de reproducción asistida en parejas heterosexuales estables, es decir, no es necesario que estén legalmente casados”.

En South Australia, existe una ley sobre la tecnología reproductiva, promulgada en 1988, más sencilla que la del Estado de Victoria, que prohíbe toda la investigación que pueda causar daño al embrión.

M) Austria.

Decreto de Ley No. 88-327 de Abril de 1988 Relativo a las actividades de la Procreación Asistida Médicamente.

Peris Riera nos dice: “*Respecto a la ley antes citada, que tiene como antecedente el Proyecto de ley de 1986, se prohíbe la implantación de un embrión en un útero extraño, la donación de óvulos y de embriones. El médico que cometa en su ejercicio profesional con fines comerciales estos delitos, será castigado con la pena de prisión durante un periodo de seis meses a cinco años.*”⁹⁷

N).- Chile.

El día 12 de octubre de 2005, se aprobó en el congreso nacional de Chile, el proyecto de Ley que regula la investigación científica en humanos, en cuyo articulado se prohíbe la clonación humana reproductiva. Dicha ley tiene una gran similitud respecto de su par española.

O).- Dinamarca.

Ley sobre el establecimiento de un Consejo Ético y la Regulación de algunos experimentos Biomédicos, Junio 1987.

Sobre esta ley, Peris Riera, menciona: “*En junio del año 1987, el Parlamento Danés, aprobó una Ley sobre el establecimiento de un Consejo Ético y la regulación de*

⁹⁷ PERIS, Riera, ob. cit., página 108.

algunos experimentos biomédicos, que contempla las técnicas de procreación asistida y la experimentación embrionaria, destacando como puntos fundamentales de la misma, los siguientes.

- *Se prohíbe la clonación y aquellos experimentos cuya finalidad es la de combinar el genoma humano con cualquier animal.*
- *Se prohíbe la creación de mosaicos, es decir, de individuos compuestos de dos líneas de células genéticamente diferentes y originalmente derivadas del mismo cigoto.*⁹⁸

Las recomendaciones del Consejo de Ética Danés, emitidas en el año de 1989 y publicadas en el año de 1990, aceptan de forma mayoritaria, la experimentación sobre embriones y fetos humanos, siempre que no supongan alternativas genéticas sobre embriones transmisibles a las futuras generaciones; si no se pueden obtener resultados de otra manera, y si supone mejoría en las técnicas de reproducción.

Peris Riera, recalca “...en líneas generales, se prohíbe la clonación y aquellos experimentos encaminados a combinar el genoma humano con cualquier genoma animal. Se incluyó una moratoria deteniendo la experimentación sobre embriones humanos, hasta que ésta se aprobara o no de forma definitiva.”⁹⁹

P).- España.

Es importante recordar, que el Derecho Español, es uno de los más avanzados respecto a la regulación de la manipulación genética, en concreto, de la clonación humana, lo cual ha servido de ejemplo para otros ordenamientos, incluido el ordenamiento jurídico mexicano; he aquí una semblanza de los principales artículos que regulan la clonación humana en el Derecho Español.

a) Primero se reguló en el artículo 17 de la Proposición de la ley del grupo socialista el cual establecía diferentes tipos de clonación, a saber:

“Debería de prohibirse en el ser humano o en su material embriológico, ciertos procedimientos técnicos considerados como abusos o desviaciones no deseables de las técnicas de reproducción asistida, entre otros....

- a) La creación de seres idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de raza.
- b) La clonación de preembriones, extrayendo y aislando sus células o blastómeros y trasladándose independiente a úteros distintos, recubiertos de una membrana artificial.
- c) La clonación de preembriones en fase de dos células, estrangulando la membrana del preembrión para formación de dos gametos idénticos, una vez transferidas aquellas al útero.

⁹⁸ Ididem, página 98.

⁹⁹ Idem.

- d) La clonación de embriones, aislando y extrayendo sus células o blastómeros e introduciendo cada una de ellas en un óvulo al que se han inactivado y anulado previamente los cromosomas con radiaciones ultravioleta, para su transferencia al útero posteriormente.
- e) La clonación por sustitución de núcleos extrayendo el de un óvulo y sustituyéndolo por el núcleo de una célula somática, con transferencia posterior del óvulo al útero.
- f) La partogénesis, o estimulación al desarrollo de un óvulo, por medios técnicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a descendencia femenina.
- g) La selección de sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos, o terapéuticos no autorizados.
- h) La creación de preembriones de personas del mismo sexo con fines reproductores u otros.

b) Ley 35/1988, de 22 de Noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida.

De acuerdo con Vicente Bellver Capella “...*España fue precursora a nivel mundial en la regulación de técnicas de reproducción asistida con la ley 35/1988.*”¹⁰⁰

Lo anterior por el hecho de que dicha ley, castiga penalmente la creación de seres humanos por el método de la clonación y que dio paso a su perfeccionamiento en la nueva ley que derogó a ésta y que se hace mención más adelante.

La clonación y otras variantes de manipulación genética como selección de sexo entre otras, fueron introducidas por primera vez en el ordenamiento jurídico español por la Ley antes mencionada, el cual se contempló en la siguiente forma:

Artículo 20 B) LTRA: “Son infracciones muy graves...

- a)...
- b)...
- c)...
- d)...
- e)...
- f)...
- g)...
- h)...
- i)...
- j)...
- k) Crear seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de raza.
- l) La creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquiera otro procedimiento capaz de originar varios seres idénticos.

¹⁰⁰ BELLVER, Capella, ob. cit., página 41.

m) La partogénesis, o estimulación al desarrollo de un óvulo, por medios técnicos, físicos ó químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a descendencia femenina.

n) La selección de sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos, o terapéuticos no autorizados.

o) La creación de preembriones de personas del mismo sexo con fines reproductores u otros.

De acuerdo con Vicente Bellver, “...posteriormente se derogó la ley antes mencionada, para dar paso a la Ley Orgánica 10/1995, del 23 de Noviembre del año de 1995, que reformó el Código Penal español, el cual a la letra dice:

TÍTULO V

Delitos relativos a la manipulación genética.

Artículo 159.-

1.- Serán castigados con la pena de prisión de dos a seis años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de siete a diez años los que, con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo.

2.- Si la alteración del genotipo fuere realizada por imprudencia grave, la pena será d multa de seis a quince meses e inhabilitación especial para el empleo o cargo público, profesión u oficio de uno a tres años.

En el presente artículo, es visible que al contemplarse en el Código Penal, el delito de Manipulación Genética en sentido estricto, se cumple la misión de la protección última de los valores decisivos para la vida en sociedad.

Asimismo el legislado español, no castiga toda la manipulación genética, sino sólo aquellas que artificialmente modifiquen el “genotipo”. En consecuencia, el bien jurídico inmediatamente tutelado en el artículo 159 del Código Penal español, podría ser la identidad genética, o si se prefiere, la inalterabilidad e intangibilidad del patrimonio genético, esto es, el derecho a no ser producto de patrones genéticos artificiales. En resumen, se castiga toda manipulación de la herencia genética mediante técnicas artificiales, que no estén destinada a una finalidad diagnóstica o terapéutica.”¹⁰¹

Para efecto de que se entienda el párrafo anterior, es importante dar el concepto de “genotipo” que según Peras Rieras, “se entiende como el conjunto de genes que se encuentra presente en el Acido Desoxirribonucleico de los cromosomas de cada célula.”¹⁰²

Artículo 161.-

¹⁰¹ Ibidem, página 42.

¹⁰² PERIS, Riera. Identificación Personal: avances genéticos e interrogantes jurídicos. Revista General del Derecho número 564, 1991, página 54.

1.- Serán castigados con pena de prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de seis a diez años quienes fecunden óvulos humanos, con cualquier fin distinto a la procreación humana.

2.- Con la misma pena se castigarán la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de razas.

El párrafo segundo del mencionado artículo, nuevamente se protege la herencia genética, junto con los bienes jurídicos ya señalados anteriormente, puesto que todos están entrelazados en este tipo de delitos, pero aquí sí nos encontramos con un delito de resultado pues el tipo requiere la efectiva creación de seres idénticos, bien a través del sistema de clonación o por cualquier otro dirigido a la selección de sexo.

Como se podrá apreciar, en el ordenamiento jurídico español, ni el preembrión, ni el embrión y el feto poseen técnicamente tal naturaleza de derechos, pero ello no obsta a que el legislador haya decidido protegerlos frente a determinadas modalidades de ataque.

Para concluir, nuestros legisladores en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, como lo veremos más adelante, ya regulan la clonación humana, la cual está prevista en el Código Penal del Distrito Federal, pero la misma, es una copia fiel, de los artículos 159 y 161 del Código Penal Español.

Q).- Estados Unidos de América.

A nivel estatal, desde el año de 1973, numerosos Estados habían aprobado leyes restringiendo o prohibiendo la investigación científica sobre fetos humanos; veinticinco Estados adoptaron estatutos que se aplican explícitamente a la experimentación fetos, varían desde las medidas muy restrictivas, prohibiendo cualquier tipo de experimentación, hasta otras con mínimas restricciones, en las que se permite cualquier experimentación sobre el feto.

Vicente Bellver, al respecto menciona: *“A raíz de los avances que se han ido produciendo en estos últimos años cuando el entonces presidente Clinton se vio obligado a prohibir la concesión de fondos públicos para experimentos de clonación humana durante al menos cinco años, pretendiendo quizá en ese periodo redactar una ley que prohíba definitivamente dichas actividades, reiteró también su llamamiento al Congreso para que declare ilegal cualquier investigación pública o privada al respecto, tratando de evitar con todo ello que científicos como Richard Seed puedan llevar a cabo los experimentos sobre clonación humana que se proponen ateniéndose a la máxima “lo no prohibido, está permitido.”*¹⁰³

En junio de 2001, la administración Bush indicó su apoyo a los dos proyectos de ley sobre la clonación propuestas: la *“Human Cloning Prohibition Act 2001”* y la *“Cloning Prohibition Act of 2001”*. Aunque en los dos proyectos de ley se prohíbe la clonación reproductiva humana, en la primera, además, se prohíbe prácticamente cualquier uso de la

¹⁰³ BELLVER, Capella, ob. cit., página 61.

técnica de clonación por transferencia de núcleo, mientras que en la segunda se autorizaría la clonación no reproductiva.

Por otra parte, y de acuerdo con Fernando Cano Valle, “...*el mismo presidente Bush, prohibió en agosto del 2001, cualquier financiamiento público a investigaciones sobre células madre fuera de las que ya están en curso sobre las colonias de células madre en laboratorio, por lo que actualmente en la Cámara de Representantes de dicho país, ya prohibió la clonación de embriones, pero de manera contradictoria permitió que se utilicen los embriones preexistentes (sobrantes) obtenidos por las técnicas de reproducción asistida, lo anterior a través de una Orden Ejecutiva en agosto de 2001, permite la investigación supervisada únicamente en 60 días, células de embriones humanos ya establecidos.*”¹⁰⁴

Como lo mencionamos antes, la Casa Blanca reiteró el 25 de Noviembre 2001, que el presidente George W. Bush se opone “ciento por ciento a la clonación humana”, lo anterior señaló la portavoz presidencial, Jennifer Millerwise.

En el mes de octubre de 2006, investigadores norteamericanos descubrieron un modo más eficiente para clonar ratones a partir de células adultas, tal como lo hicieron con la oveja Dolly, lo cual demuestra lo cerca que estamos de la clonación humana.

Diversos organismos y múltiples países, entre ellos Estados Unidos, han considerado que la clonación humana para cualquier propósito representa un enorme problema en el desarrollo de la biotecnología. La mencionada posición de Estados Unidos de respaldar la prohibición mundial y general de la clonación humana por medio de la transferencia de material nuclear de células somáticas, sin interesar el propósito de la clonación, ya sea terapéutica, experimental o reproductiva, parece acertada y éticamente recomendable. Es una clara muestra del respeto al valor y la dignidad de la vida humana, que cubre también los postulados de beneficencia, así como el de equidad que deben caracterizar las acciones que tengan que ver con la vida humana.

Este país aplica una doble moral, pues hace manifestaciones en contra de la clonación humana, pero por ejemplo acepta las investigaciones sobre embriones hasta los 14 días. El Comité Nacional de Bioética, Informe de 1997, prohíbe la clonación por moralmente inaceptable.

El interrogante clave es qué actitud adoptará el Tribunal Supremo estadounidense ante las leyes estatales y federales por las que se prohíbe la clonación. Los juristas y expertos estadounidenses en el campo de la ética que se oponen a la prohibición radical de la clonación señalan que el Tribunal Supremo tiene una larga tradición de adoptar una actitud liberal en lo que respecta a la elección del método de procreación y la libertad de procrear es considerada como el Tribunal Supremo como un derecho fundamental, en concreto en virtud de la Decimocuarta Enmienda (la cláusula de proceso debido) a la Constitución estadounidense.

¹⁰⁴ CANO, Valle, ob. cit., página 108.

R).- Dinamarca.

De acuerdo con Eduardo A. Sambrizzi: *“La ley danesa de 1987, prohibió la clonación humana en Dinamarca y aquellos experimentos cuya finalidad sea combinar el genoma humano con cualquier genoma animal.”*¹⁰⁵

S).- Francia.

Decreto de Ley de abril de 1998, relativo a la procreación asistida.

Una de las proposiciones del presente decreto es la siguiente:

- Proposición de Ley relativa a la inseminación artificial humana.
- Proposición de Ley tendiente a controlar las investigaciones sobre la reproducción humana y a prohibir las manipulaciones genéticas.
- Proposición de Ley relativa al estatuto jurídico del concebido, así como a los experimentos e investigaciones concernientes a la creación de la vida humana.
- Proposición de Ley relativa a las consecuencias jurídicas de la inseminación artificial post-mortem, presentada al Senado por M. Francis Palmero en abril del año de 1985.

En febrero del año de 1989, se han remitido al Primer Ministro varios anteproyectos de ley, pendientes en su aprobación en el Parlamento. El Comité de Bioética francés, ha emitido numerosos informes conteniendo recomendaciones como:

- Se recomienda prohibir la utilización de embriones con fines industriales o comerciales.
- Se recomienda prohibir la investigación con vistas a la terapia génica de la línea germinal, la creación de quimeras, la ectogénesis.
- Se recomienda prohibir ciertos tipos de experimentación con embriones, como las modificaciones artificiales del genoma humano que sean transmisibles a la descendencia, ectogénesis, partenogénesis, quimeras.
- Las técnicas de reproducción artificial deben considerarse como un remedio a la esterilidad.

Francia regula la manipulación humana a través de las siguientes leyes:
Ley número 984.653, de 29 de julio de 1994, relativa al respeto del cuerpo humano

¹⁰⁵ SAMBRIZZI, A. Eduardo. La procreación asistida y la manipulación del embrión humano. Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2001, página 222.

Según Vicente Bellver, “...ésta ley es junto con la de Noruega la más reciente entre las normativas estatales europeas promulgadas hasta el momento que tratan de las técnicas de reproducción asistida, establece en su artículo 3 que nadie podrá vulnerar la integridad de la especie humana. Se prohíbe toda práctica eugenésica dirigida a la organización de la selección de personas. La clonación es una técnica dirigida a conseguir un sujeto genéticamente idéntico a otro. Supone, por tanto, la existencia de un modelo que conviene reproducirse: ¿no consiste, entonces, la clonación es una práctica eugenésica dirigida a la selección de personas? De acuerdo con esta interpretación, la ley francesa también prohíbe la clonación.”¹⁰⁶

Esta ley contiene lo siguiente:

Capítulo II

Del respeto al cuerpo humano

Artículo 16-1. Todos tienen derecho al respeto de su cuerpo.
El cuerpo humano es inviolable.

El cuerpo humano, sus elementos y productos no podrán ser objeto de ningún derecho de naturaleza patrimonial.

Artículo 16-2. El juez podrá dictar todas las medidas oportunas para impedir o poner fin a cualquier atentado ilícito contra el cuerpo humano o actuaciones ilícitas que tengan por objeto elementos o productos de éste.

Artículo 16-3. Únicamente podrá vulnerarse la integridad del cuerpo humano en caso de necesidad terapéutica de la persona.

Previamente deberá haberse obtenido el consentimiento del interesado, salvo cuando su estado, haga necesaria una intervención terapéutica y no se encuentre en condiciones de manifestar su consentimiento para la misma.

Artículo 16-4. Nadie podrá vulnerar la integridad de la especie humana.

Se prohíbe toda práctica eugenésica dirigida a la organización de la selección de personas.

Sin perjuicio de las investigaciones dirigidas a la prevención y el tratamiento de las enfermedades genéticas, no podrá realizarse ninguna transformación de los caracteres genéticos con la finalidad de modificar la descendencia de la persona.

Sección 1

De la protección de la especie humana.

¹⁰⁶ BELLVER, Capella, ob. cit., página 53.

Artículo 511-1. Se castigará con pena de veinte años de reclusión la aplicación de una práctica eugenésica dirigida a la organización de la selección de personas.

Sección 2

De la protección del cuerpo humano.

Artículo 511-2. Se castigará con pena de siete años de prisión y 700,000 francos de multa la obtención de un órgano de una persona a cambio de un pago, cualquiera que sea la forma en que se realice.

Se castigará con las mismas penas la mediación para favorecer la obtención de un órgano a cambio de un pago o la cesión, a título oneroso, de un órgano del cuerpo de un tercero.

Sección 3

De la protección del embrión humano.

Artículo 511-15- Se castigará con pena de siete años de prisión y 700,000 francos de multa la obtención de embriones humanos a cambio de un pago, cualquiera que sea la forma en que se realice.

Se castigará con las mismas penas la mediación para favorecer la obtención de embriones humanos a cambio de un pago, cualquiera que sea la forma en que se realice, o la entrega a terceros, a título oneroso, de embriones humanos.

Artículo 511-17. Se castigará con pena de siete años de prisión y 700,000 francos de multa la concepción in vitro de embriones humanos con fines industriales o comerciales.

Se castigará con las mismas penas la utilización de embriones humanos con fines industriales o comerciales.

Artículo L. 152-7- No podrá concebirse ni utilizarse un embrión humano con fines comerciales o industriales.

Como se observa de los artículos antes descritos, si bien es cierto que la ley francesa no prohíbe la clonación humana explícitamente, también lo es, que contempla una protección al embrión humano para efecto de que no sea manipulado, por lo que la clonación al ser una manipulación genética es prohibida por dicha ley.

Es de mencionar que el entonces presidente de Francia, Jacques Chirac, solicitó al Comité Consultivo Nacional de Ética, un informe sobre la clonación humana reproductiva. Dicho informe, emitido el 22 de abril de 1997, contiene las siguientes conclusiones:

- a).- Si la humanidad reemplazase la procreación por la técnica de la clonación, se produciría una ruptura con el pasado y una seria amenaza para la dignidad humana.
- b).- En el acto de la procreación un hombre y una mujer contribuyen a engendrar una persona cuyas características no pueden ser previstas, y que no pueden ser iguales a las de

sus progenitores, fomentando así el reconocimiento y la protección de la singularidad y autonomía de esa persona; estos son dos aspectos esenciales de la condición y dignidad humana.

c).- Si la reproducción de seres humanos por clonación llega a convertirse en una posibilidad técnica, es de temer que su uso sea exigido por quienes la ven como una respuesta a las así llamadas indicaciones clínicas, a la fantasía de la inmortalidad o al deseo de la perpetuación a cualquier costo por parte de quienes no pueden procrear.

d).- Un intento de reproducir seres idénticos, cuyo genoma ya no sea resultado de la lotería genética sino que dependa de la voluntad de otro, dañaría seriamente la original indeterminación así como otros bienes fundamentales de la persona. Más aún, una persona creada de esta manera se convertiría en un medio para fines ajenos. Tal realización debe ser proscrita de una vez por siempre.¹⁰⁷

T).- Gran Bretaña

Ley sobre Fertilización Humana y Embriología de 1990.

En julio del año de 1982, cuatro años después del nacimiento del primer niño fecundado in vitro, el gobierno inglés decidió crear una comisión especial para el estudio de la fertilización y la embriología, porque pese a practicarse la inseminación artificial, entre otras técnicas, durante muchos años en el Reino Unido, no había una ley que se ocupara de la materia.

En noviembre del año de 1987, el gobierno británico publicó un informe con el título: Human Fertilization and Embryology: A framework for legislation (Fertilización y Embriología Humana: Un marco legal). En él se sentaban las bases para una futura legislación, anunciada por el Gobierno para las próximas elecciones.¹⁰⁸

Un punto importante que resalta de este documento, es el referente a la experimentación embrionaria: se reconoce que debe haber algún tipo de protección del embrión humano desde la fecundación, aunque será decisión del Parlamento el determinar la extensión de dicha protección.

En caso de aprobación, sólo se autorizarían aquellos proyectos de investigación encaminados al avance en el control de la fertilidad, técnicas de diagnóstico o terapéuticas. La ley prohibiría, en cualquier caso, la creación de híbridos, la manipulación genética del embrión (seleccionando determinados caracteres) y la clonación.

La ley sobre Fertilización Humana y embriología se presentó en el año de 1989 en la Cámara de Loes y fue aprobada el 1º de noviembre de 1990. Los miembros del Parlamento en ambas Cámaras votaron a favor de permitir la experimentación embrionaria, con las correspondientes autorizaciones de la “*Statutory Licensing Authority*”, y siempre hasta el día catorce tras la fecundación. Dicha Ley de Fertilización Humana y Embriología,

¹⁰⁷ *Reply to the President of French Republic on the subject of reproductive cloning*, 22 de abril de 1997, conclusión. El texto completo se puede consultar en <http://www.all.org/clo-see.htm>

¹⁰⁸ www.google.com. Fecha de consulta, 18 de marzo de 2007.

incluye un catálogo de delitos que puede comportar penas de privación de libertad de hasta diez años.

Dicha Ley, según Vicente Bellver “...no contiene una mención expresa acerca de la clonación, sin embargo el artículo 3, entre las prohibiciones en materia de embriones, se incluye la de sustituir el núcleo de una célula de embrión por el núcleo extraído de una célula de persona alguna, ya se trate de embrión o de su desarrollo posterior. Se puede concluir que este inciso incluye la prohibición de las técnicas de clonación.”¹⁰⁹

Para ser más exactos, dicha ley al respecto indica:

- a) Acepta la investigación sobre embriones humanos donados o creados para investigación;
- b) Pero prohíbe tácitamente la clonación (sólo con fines reproductivos);
- c) En 1998 fue modificada para permitir la clonación de embriones humanos por razones terapéuticas –trasplantes-.

Actualmente la Ley Inglesa, autoriza la clonación con fines terapéuticos y no reproductivos, es decir, la ley está en contra de la clonación humana, pero a favor de la clonación de órganos. Esta regulación, fue aprobada por el Gobierno en agosto de 2000, y fue ratificada por el Parlamento en diciembre de 2000. Sin embargo, ante la impugnación presentada por el grupo Prolife Alliance, en noviembre de 2001 un juez anuló dicho acuerdo parlamentario aceptando la argumentación presentada que se basaba en que, al no ser homologables los embriones somáticos con los embriones gaméticos, no se podía acoger aquellos a la ley británica de 1990 que justificaba la investigación con células troncales embrionarias (de embriones gaméticos). Sin embargo, en enero de 2002 el Tribunal de Apelación ratificó la decisión del Parlamento, argumentando que el espíritu de la ley incluía los embriones clonados porque si el Parlamento hubiera conocido la técnica de clonación de 1990 la hubiera incluido en la legislación que controla la investigación y utilización de los embriones.

Finalmente, el 27 de febrero de 2002, la Cámara de los Lores (Cámara Alta del Parlamento Británico) aprobó la clonación de embriones con fines terapéuticos aunque con sus respectivas restricciones. Este nuevo instrumento legal titulado “Las normas de fecundación humana y embriología (con fines de investigación) de 2001” podría permitir la puesta en práctica de dicho instrumento. No obstante, de conformidad con dicho instrumento, sería necesario obtener previamente la pertinente autorización de la Human Fertilisation and Embriology Authority (La Autoridad para la Fecundación y Embriología Humana).

De esa forma en el Reino Unido está expresamente permitida la clonación por transferencia nuclear con la finalidad de obtener células madre de los embriones clónicos. La Autoridad para la Fecundación y Embriología Humana ha dado ya las primeras autorizaciones para experimentar con células madre de embriones.

¹⁰⁹ BELLVER, Capella, ob. cit., página 60.

El día 18 de enero de 2008, salió publicado en el periódico La Crónica, una nota en la que se autoriza la creación de embriones híbridos de animales y humanos, el cual se realizó dicha publicación en los siguientes términos:

“La Autoridad británica para la Fecundación y Embriología Humana (HFEA) anunció ayer que ha dado luz verde a la creación de embriones híbridos, que combinan ADN de animales y seres humanos, que pueden ayudar a conseguir terapias para curar enfermedades como el Alzheimer o el Parkinson.

La UFEA informó que esperó a conocer que opinaban los ciudadanos para dar el visto bueno. Sondeos indican que un 61 por ciento de los británicos está a favor de la creación de esos embriones mixtos, frente a sólo un 25 por ciento que se opone y en el que se destacan los grupos religiosos.

Los también llamados embriones citoplásmicos tienen un 99.9 por ciento de ADN humano y sólo el 0.1 por ciento restante, de origen animal.

Para su creación, los científicos usan óvulos de coneja o vaca, vaciados de casi toda su información genética, y en los que se implantan núcleos con ADN de procedencia animal.

Las células madre que se extraen de los embriones son células no especializadas que pueden luego diferenciarse en distintos tipos de tejido, algo de lo que se ocuparán los científicos en el laboratorio. Según sus partidarios, el empleo de óvulos de animales permitirá resolver la escasez de sus equivalentes humanos.”¹¹⁰

Desde mi punto de vista se sigue violentando los derechos de esos embriones, (aunque dicha regulación a favor, fue aprobada bajo estrictas normas de control) que aunque no llegan a la clonación de un ser, no sería difícil que un día se llegue a ello, pues el permitir la clonación terapéutica es sólo dar un paso a favor de la clonación de humanos.

U).- Irlanda.

No existe legislación sobre la materia, aunque el Consejo Médico aprobó en el año de 1985 las recomendaciones promulgadas por el Instituto de Obstetras y Ginecólogos del Real Colegio de Médicos. En ellas se aceptan la aplicación terapéutica de la fecundación in vitro, pero no la experimentación embrionaria en cualquier estadio del desarrollo, ni el almacenamiento o congelación de los embriones sobrantes.

Estas recomendaciones podrán servir de marco constitucional en esta materia, sin olvidar que en Irlanda existe una arraigada tradición cristiana que lleva a respetar los derechos humanos básicos.

V).- Israel.

¹¹⁰ Periódico La Crónica. “Autorizan la creación de embriones híbridos de animales y humanos”. 18 de enero de 2008, página. 24.

En Israel, por ejemplo, se anunció una moratoria de cinco años en la clonación con fines reproductivos en una ley de 29 de diciembre de 1998. Se pidió a un comité de expertos que hiciera un seguimiento de los avances científicos en este campo y que presentara un informe anual y sus recomendaciones al Ministerio de Sanidad. Siguiendo una de dichas recomendaciones, y siempre y cuando considerara que no se violaba la dignidad humana, el Ministerio de Sanidad podría autorizar determinados tipos de clonación reproductiva, sujetos a determinadas reservas y cierto control.

W).- Italia

En Italia ya existe legislación que prohíbe la clonación humana, teniendo como antecedente las distintas propuestas de Ley sobre la reproducción asistida presentadas ante el Parlamento Italiano.

La propuesta de mayo del año de 1986, realizada por el *Comitato Nazionale per la Bioética*, nos interesa por lo dispuesto en su artículo 10, que a la letra dice:

*“Prohibición de experimentación e inseminación para fines eugenésicos o selectivos. Se prohíbe cualquier forma de experimentación de embriones humanos o de inseminación para fines eugenésicos o selectivos. Se permite, no obstante, la predeterminación del sexo mediante el tratamiento adecuado de los gametos masculinos únicamente en prevención de enfermedades hereditarias inherentes al sexo.”*¹¹¹

Al igual que sucedió con el Informe del Comité Consultivo Nacional de Bioética Francés, las razones que ofrece el informe italiano para estimar ilícita la clonación humana, básicamente se centra en que la clonación humana viola la dignidad humana.

El proyecto italiano de ley de técnicas de reproducción asistida parte de que la finalidad de las mismas es el vencimiento de la esterilidad de alguno de los miembros de la pareja o de ambos, procurando al mismo tiempo la protección del embrión. Ello la asemeja a las regulaciones alemana y francesa sobre la materia y la diferencia sustancialmente de otras como la inglesa o la española. Entre las actividades prohibidas señala la división embrional precoz, la clonación y la ectogénesis con fines reproductivos y también la producción de embriones con fines de investigación o experimentación (art11.1)

Por último, la propuesta de Ley Rodotá se presentó en abril del año de 1989, y destaca en ella la falta de protección al embrión, en contra del modelo propuesto por las recomendaciones del Consejo de Europa. Permite la investigación científica (término demasiado genérico, ya que comprende experimentación con fines terapéuticos, preventivos o diagnósticos e intervenciones de carácter experimental, como la ingeniería genética) sobre los preembriones que se mantiene en in vitro.

¹¹¹ Cfr: COMITATO NAZIONALE PER LA BIOETICA. Identità e statuto dell'embrione umano. Presidenta del Consiglio del Ministri. Dipartimento per Informazione e Petitoria, Roma. (Comité Nacional de la Bioética. Identidad y estatus del embrión humano. Presidenta del Consejo del ministro. Departamento de información). 1996, páginas 21-22.

Actualmente el Parlamento Italiano prohibió la clonación humana el 14 de marzo del 2001, en medio de la más fuerte polémica bioética escenificada en Europa, y simultáneamente se adhirió al Protocolo del Consejo de Europa (ya explicado) contra el manejo de material genético humano.¹¹²

Y).- México.

En nuestro país, sólo algunos Estados regulan la clonación humana, otros de manera somera, otros más completos; lo que se puede apreciar que nuestro sistema jurídico está a la vanguardia de los avances tecnológicos y médicos, pero es importante aclarar que sólo se ha dado a nivel local su regulación, por lo que es necesario contemplarlo de manera general, es decir en todo el territorio nacional y sobre todo que esté plasmado en nuestro ordenamiento principal, considerando el suscrito como una prohibición para garantizar la integridad del ser humano y la inviolabilidad de las garantías individuales de los gobernados en nuestro país.

1) Coahuila

1ª) Código Civil.

Coahuila, fue el primer estado que reguló la clonación humana, y el cual la contempla tanto en su Código Civil como en el Código Penal, convirtiéndose en un estado cuya legislación está de acuerdo a los avances de la ciencia; la clonación se encuentra regulada de la siguiente forma:

LIBRO PRIMERO
Del Derecho de las Personas

TÍTULO SEGUNDO

CAPÍTULO VIII.
De los Derechos de la Personalidad

ARTÍCULO 94.- Nadie puede atentar contra la integridad de la especie humana. Queda prohibida toda práctica eugenésica tendiente a la selección de persona. Se prohíbe la clonación humana.

ARTÍCULO 97.- Quien modifique artificialmente el genoma de una célula reproductora humana, responderá de los daños y perjuicio ocasionados como antes del hecho ilícito, sin perjuicio de las sanciones penales a que pudiera hacerse acreedor.

Queda prohibido y en consecuencia incurrirá en la misma responsabilidad quien intente:

¹¹² www.google.com. Fecha de consulta, 18 de marzo de 2007.

- I. Utilizar con propósito de fecundación células reproductoras humanas con un genoma modificado artificialmente.
- II. Asociar en una unidad celular embriones con genomas diferentes, cuando por lo menos uno de ellos sea humano.
- III. Producir un embrión diferenciado mediante la fecundación de un óvulo humano con esperma de un animal, o de un óvulo animal con el esperma de un ser humano.
- IV. Implantar uno de los embriones a que se refieren las fracciones anteriores a una mujer o a un animal.
- V.- Implantar un embrión humano a un animal.
- VI. Realizar una hibridación o clonación en la que por lo menos una de las células sea humana.
- VII. Usar células humanas con fines de reproducción con un genoma modificado artificialmente.

1b) Código Penal.

Se aplicará prisión de dos a seis años y multa, a quien:

- I. MODIFICACIÓN ARTIFICIAL DE GENOMA HUMANO. Modifique artificialmente el genoma de una célula reproductora humana.
- II. USO DE GENOMA HUMANO MODIFICADO ARTIFICIALMENTE. Utilice con propósito de fecundación células reproductoras humanas con un genoma modificado artificialmente.
- III. ASOCIAR EMBRIONES CON GENOMAS HUMANO Y OTRO DIFERENTE. Asocie en una unidad celular embriones con genomas diferentes, cuando por lo menos uno de ellos sea humano.
- IV. FECUNDACIÓN DE UN ÓVULO HUMANO CON ESPERMA DE UN ANIMAL, O DE UN ÓVULO ANIMAL CON EL ESPERMA DE UN SER HUMANO. Produzca un embrión diferenciado mediante la fecundación de un óvulo humano con esperma de un animal, o de un óvulo animal con el esperma de un ser humano.
- V. IMPLANTE DE EMBRIÓN MANIPULADO. Implante uno de los embriones al que se refieren las fracciones anteriores a una mujer o a un animal.
- VI.- IMPLANTE DE UN EMBRIÓN HUMANO A UN ANIMAL. Implante un embrión humano a un animal.
- VII. CLONACIÓN CON CELULAS HUMANAS. Realice una hibridación en la que por lo menos una de las células sea humana; o una clonación con célula humana; salvo que sólo se trate de obtener en forma aislada tejido con claro propósito de rehabilitación terapéutica.
- VIII. USO DE CÉLULAS HUMANAS CON FINES DE REPRODUCCIÓN CON UN GENOMA MODIFICADO ARTIFICIALMENTE. Use células humanas con fines de reproducción con un genoma modificado artificialmente.

Las sanciones mínimas y máximas del primer párrafo de este artículo, se aumentarán en un tercio: A quien sin consentimiento de una mujer mayor de dieciocho años de edad; con o sin el consentimiento de una menor de esa edad o incapaz; practique en ella inseminación artificial. Si como resultado de la conducta se produce embarazo, se aplicará prisión de cuatro a diez años y multa.

Se aumentarán en una mitad más los mínimos y máximos de las sanciones: Si en el implante o la inseminación que prevén estas fracciones se utiliza violencia contra la mujer.

Como se observa de lo anterior, el presente código es de lo más avanzado en materia de clonación que existe en nuestro país, pues no sólo contempla la clonación de humanos como tal, sino que también prohíbe la manipulación de células con fines reproductivos, pero permite la clonación de órganos con fines terapéuticos, tal como se desprende en la fracción VII de la citada ley, que desde mi punto de vista viola a la figura jurídica del embrión, que previamente está estipulada en nuestro ordenamiento jurídico.

2) Distrito Federal

El Nuevo Código Penal del Distrito Federal, prohíbe la clonación humana, el cual se encuentra plasmado en la siguiente forma:

LIBRO SEGUNDO PARTE ESPECIAL

TÍTULO SEGUNDO PROCREACIÓN ASISTIDA, INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y MANIPULACIÓN GENÉTICA

CAPÍTULO II MANIPULACIÓN GENÉTICA

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

- I. Con finalidad distinta a la eliminación ó disminución de enfermedades graves o taras, manipulen genes humanos de manera que 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.

3) Estado de México.

El Estado de México también regula la clonación humana, previsto en el Código Civil, el cual a la letra dice:

LIBRO CUARTO Del Derecho Familiar

TÍTULO CUARTO Del parentesco y los Alimentos CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Clonación

Artículo 4.114. Queda prohibido 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.

Respecto al artículo en cuestión, para empezar, no existe una sanción y por ende una penalidad, y como todos sabemos, si existe una prohibición de una determinada conducta y no hay una sanción o penalidad respectiva, es como si no existiera dicha penalidad en el Derecho, pues cualquier persona puede procrear a otra persona a través del método de la clonación un ser idéntico, y no ser sancionado por dicha conducta. No puedo entender la posición del legislador mexiquense al querer prohibir la clonación humana y no sancionarla pues el sólo hecho de contemplarla, implica un verdadero estudio del mismo, para efectos de no dejar vacíos para su posterior aplicabilidad y sobre todo, evitar a toda costa que se vulneren la dignidad del ser humano, lo que no hizo el legislador mexiquense.

Ahora bien, desde mi punto de vista, la contemplación de la clonación humana en dicho código, no está debidamente realizado, ya que el hecho de regularlo en el capítulo del parentesco y los alimentos, hubiera profundizado más sobre esos temas, pues hubiera explicado la situación jurídica del clonado respecto al parentesco y los alimentos, dejando un vacío de características descomunales, como lo es la confusión del parentesco entre la persona clonada y el bebé producto de la clonación, etc., y lo que desprende de dicho artículo es una contemplación de la clonación humana de manera escueta, sin sentido alguno y sin relación alguna respecto al capítulo donde se encuentra estipulado.

Este artículo tampoco contempla una sanción para quien realice esa conducta, y lo único que se visualiza es cumplir con prohibirla, pero como todos sabemos, si una conducta prohibitiva no tiene sanción, es como si no estuviera contemplada, pues en el momento que se presente una clonación humana, no existirá una sanción punitiva respectiva.

4) Ley General de Salud.

De la presente ley, no regula la clonación humana, pero prohíbe toda investigación en seres humanos que contravenga a los principios científicos y éticos, convirtiéndose en la base jurídica, para prohibir de manera tajante, la clonación humana, pues ataca nuestra dignidad como personas y sobre todo altera el derecho a la identidad; y que a la letra dice:

Artículo 100. La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Como se desprende de lo anterior, no se permiten en México, investigaciones que pongan en entre dicho los principios éticos y científicos, y como lo hemos explicado detalladamente, la clonación humana viola esos principios antes expuestos.

Artículo 101.- Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.

De lo anterior, se visualiza una penalidad en caso de que contravengan el artículo 100 de la ley en cita, pero desde mi punto de vista, es importante que la sanción esté contemplada en el Código Civil Federal, pues la clonación humana altera los principios rectores del Derecho Civil, tomando como punto de partida a la investigación científica que viole los principios éticos y científicos.

5) Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. (Reglamento emitido por la Secretaría de Salud, dicha ley fue publicada el día 9 de agosto de 1999).

Artículo 164.- Los productos biotecnológicos que quedan sujetos al control sanitario de este Reglamento son los alimentos, ingredientes, aditivos o materias primas para uso o consumo humano de forma directa o indirecta, que deriven o en su proceso intervengan organismos o parte de ellos y que hayan sufrido cualquier manipulación genética.

Se entiende por manipulación genética a la transferencia y recombinación intencional de información genética de un organismo a otro, que para ello utilice fusión o hibridación de células que naturalmente no ocurre, introducción directa o indirecta del material hereditable y cualquier otra técnica que, para los mismos fines, pudiera aplicarse en el futuro.

Como se podrá observar, ya en nuestro país existe una regulación respecto de la clonación de seres humanos, por lo que es importante que dicha prohibición sea en todo el país y no sólo en algunos estados, lo anterior, para no dejar un vacío de aplicación de la norma, pues la gravedad del mismo, siendo necesario una regulación federal.

6) Veracruz

En este estado, se encuentra ya regulado la clonación humana, el cual se hizo en el Código Penal, el cual entró en vigor en enero del 2004 y que tipifica los artículos 159 y 160, (pero en lo que a nos compete, sólo nos interesa el primero de ellos):

ARTÍCULO 159. Se impondrá de dos a seis años de prisión, e inhabilitación hasta por el mismo tiempo para desempeñar cargo, empleo, o comisión públicos, profesión u oficio, a quien:

- I. Con finalidad distinta a la eliminación ó disminución de enfermedades graves o taras, manipulen genes humanos de manera que altere el genotipo;
- II. Fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto al de la procreación humana; o
- III. Mediante la clonación u otros procedimientos, pretenda la creación de seres humanos con fines de selección racial.

Como se podrá observar, ya en nuestro país existe una regulación respecto de la clonación de seres humanos, por lo que es importante que dicha prohibición sea en todo el país y no sólo en algunos Estados de la República, lo anterior para no dejar un vacío de aplicación de la norma, pues la gravedad del mismo, hace necesario una regulación federal.

Z).- Rusia.

En abril de 2002, el Parlamento ruso aprobó por una unanimidad la prohibición de cualquier técnica de clonación humana durante un periodo de cinco años. La decisión fue ratificada por la Cámara Alta y firmada por el entonces presidente ruso Vladimir Putin.

A1).- Suiza.

Sobre este tema, Eduardo A. Sambrizzi, nos indica “...en las recomendaciones de la Academia de Suiza de Medicina, en ellas se prohíbe la donación de embriones, la maternidad subrogada, la experimentación embrionaria, la manipulación genética y la elección de sexo, la clonación de embriones.”¹¹³

En algunos cantones suizos como en el Cantón de Basilea, de Ticino, de Giarus y Aargau, las recomendaciones han adquirido carácter obligatorio y constituyen ya una normatividad legal.

De acuerdo con Marcia Muñoz de Alba Medrano, “...en abril de 1999, Suiza aprobó una revisión constitucional, donde por primera vez se trataba el tema de la clonación, el cual consistía en los siguientes puntos:

1.- El ser humano está protegido frente a los abusos de la medicina reproductiva y la ingeniería genética.

¹¹³ SAMBRIZZI, A. Eduardo., ob. cit., página 219.

2.- *La Confederación aprobará prescripciones sobre el empleo del patrimonio germinal y genético humano.*

3.- *La tutela de la dignidad humana, la personalidad y la familia se sujetará en particular:*

a) *Todo tipo de clonación y las intervenciones en el patrimonio genético serán 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 infertilidad o para evitar el peligro de transmisión de enfermedades graves, pero no para conseguir determinados caracteres en el nasciturus ni para fines de investigación... ”¹¹⁴*

Es de mencionar que actualmente la nueva Constitución de éste país prohíbe la clonación humana en la mayor parte de las modalidades que se tienen conocimiento, tanto en la gemelación artificial o clonación terapéutica, como la reproductiva.

En efecto, en abril de 1999, Suiza aprobó una revisión total de su Constitución. Aunque ha sido frecuentemente reformada a lo largo del último siglo, ésta ha sido la primera revisión total desde 1874. Una de las novedades de la misma, con una enorme proyección sobre nuestro campo de estudio, es la inclusión de un artículo monográficamente dedicado a la medicina reproductiva y la ingeniería genética en el ámbito humano.

Como se explicó anteriormente, mediante la clonación, se obtendrán copias idénticas de un individuo, y el cual es posible reproducir seres humanos con características físicas e intelectuales predeterminadas. Esta es la razón por lo que tras el anuncio de la clonación de una oveja a partir de una célula somática diferenciada se haya despertado grandes miedos en la sociedad que obligarán a revisar las legislaciones en este sentido.

Para concluir este capítulo, se puede afirmar lo siguiente:

1.- La clonación no es una técnica que va a resolver los problemas importantes del ser humano, sino que es solamente una técnica más reproducción asistida, con sus ventajas y desventajas como todas las ya existentes y que en cuanto sea puesta a punto para ser aplicada a los seres humanos seguramente se utilizará con fines de investigación más que con fines utilitarios, lo anterior desde el punto de vista científico e independiente de la cuestión ética, jurídica, moral.

2.- Este tipo de clonación, ataca la dignidad del ser humano en potencia, su identidad y el cual generaría problemas en el ámbito jurídico, pues alteraría al parentesco, la filiación, etc., se modificaría los artículos que regulan los alimentos. De todo lo anterior se puede arribar a la siguiente pregunta ¿Qué naturaleza jurídica tendría el producto nacido por medio de la técnica de la clonación? ¿será considerada persona el bebé clonado?, preguntas y respuestas que ha dividido a la sociedad y que en este trabajo se tratará de resolver.

¹¹⁴ MUÑOZ, De Alba, ob. cit., página 105-106.

3.- Es necesario un estudio profundo en nuestra legislación, a efecto de no permitir en primer lugar, la manipulación de embriones, pues estos no deben ser considerados como una cosa, y mucho menos permitir la clonación, en sus dos tipos terapéutica y humana; creo que es necesario una uniformidad respecto a este tema, para que se pueda plantar una modificación a la ley, la cual deberá ser integral, tal como la propongo en mi propuesta de este trabajo.

CAPÍTULO IV. LA MULTIDISCIPLINARIEDAD DEL DERECHO: EL IMPACTO DE LA MANIPULACIÓN GENÉTICA Y CLONACIÓN HUMANA EN EL ESTRATO SOCIAL, RELIGIOSO, MORAL Y ÉTICO.

4.1. Bioética.

La palabra bioética deriva del neologismo bio= vida y ethos= ética, costumbre. Su creador Van Rensselaer Potter nació el 27 de agosto de 1911 y murió a los 90 años, el 6 de septiembre de 2001. El autor, detectó en sus escritos, el peligro que corría la supervivencia de todo ecosistema por la ruptura entre los dos ámbitos del saber como son el: científico y el humanístico, por lo que le asignó a la bioética el papel de unir en la ética y la biología, los valores éticos y los hechos biológicos, para que todo el ecosistema pueda sobrevivir.

De acuerdo a Ciccone, “...la aparición del término bioética tiene fecha y lugar precisos. En 1970, Potter publicó un artículo con el título *Bioethics: the Science of Survival*. El título, además de lanzar el nuevo término, proponía una concepción precisa de bioética: ciencia de la supervivencia. Potter, al poco tiempo, le añade otra y no con un artículo, sino con todo un libro: *Bioethics: Bridge to the future*, que aparece en enero de 1971¹ y en el que están recogidos varios de sus artículos.”²

Potter concibió la bioética como una nueva disciplina, que combinaría los conocimientos biológicos con el conocimiento de los sistemas de valores humanos. Existieron factores que originaron el nacimiento de la bioética, como fue la publicación de numerosos abusos de la investigación científica, cuyos adelantos científicos trajeron una transformación cultural de las profesiones sanitarias, particularmente de la medicina. En efecto, el nacimiento de la bioética no se hubiese dado sin el contexto de la nueva cultura de la autonomía e igualdad.

A los abusos de la investigación científica a los que se hace referencia, permiten como ejemplo en procesos de Nuremberg, lo cual, dio origen al Código de Nuremberg (1947), que abrió el camino a la formulación de normativas precisas para protegerla integridad de los sujetos humanos en la experimentación biomédica.

La bioética parte de una situación de alarma y de una preocupación crítica ante el progreso de la ciencia y de la sociedad expresándose así teóricamente la duda sobre la capacidad de supervivencia de la humanidad, paradójica y precisamente por efecto del progreso científico.

Por otra parte, Juan Ramón Lacadena, señala: “...ésta nueva ciencia, construida sobre la propia Biología e incluyendo además la mayoría de los elementos esenciales de las ciencias sociales y humanísticas, incluyendo la Filosofía, propuso Potter el nombre de Bioética para resaltar los dos elementos más importantes: el conocimiento biológico (bios) y los valores humanos (ethos).”³

Mientras que Lino Ciccone nos indica: “En el nacimiento de la bioética hay que reconocérselo a dos científicos clínicos, de origen holandés, pero que en los años sesenta trabajaban en los Estados Unidos: el oncólogo Van Rensselaer Potter y el fisiólogo de

¹ POTTER., Rensselaer. *Bioethics: Bridge to the future*. Hall, Endelwood Cliffs. Edit. Pentrice, 1971.

² CICCONE, Lino, ob. cit., página 13-14.

³ LACADENA, Calero, ob. cit., página 36.

*embriología humana André Hellegers (1925-1979), ambos catedráticos universitarios e investigadores. Potter posee el mérito de haber forjado el término bioética y haber elaborado los rasgos esenciales de la fisonomía de esta nueva rama del saber. Por su parte, Hellegers fue quien introdujo el término bioética y, con él, un campo de investigación de interés común, en el mundo académico, en el de las ciencias biomédicas, en el gobierno y en los medios de comunicación, aportando, además, cambios notables al modelo de bioética delineado por Potter: pero sobre todo esto hay que aportar algunos datos posteriores”.*⁴

Para Romeo Casabona, la bioética “... es en sentido estricto, la ética aplicada a las ciencias de la vida, sigue siendo tarea fundamental de los especialistas de esa disciplina, mientras que el derecho tiene sus propios cometidos y métodos, si bien es cierto que las grandes cuestiones que plantean las ciencias biomédicas exigen una mayor relación entre ética y derecho, que encontraría su punto de confluencia en la bioética, entendida en ese primer sentido amplio y multidisciplinario propuesto.”⁵

En la Enciclopedia of Bioethics, editada por Warren Thomas Reich, se observa en la introducción general, que define a la bioética en los siguientes términos: “*Bioética: Es el estudio sistemático de las dimensiones morales –incluyendo la visión moral, las decisiones, las conductas y las políticas- de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, usando una variedad de metodologías éticas en un contexto interdisciplinario.*”⁶ Quizá la concepción de dicho autor, sea criticable por el hecho de que el campo de acción de la bioética se limita a las ciencias de la vida, pues equivaldría limitarla al ámbito biomédico.

Para autores como Roberto Mordacci, la Bioética tiene principalmente su origen en la teología.⁷ De acuerdo con Lino Ciccone: “*El Congreso norteamericano constituyó en 1974, una Comisión sobre el descubrimiento de investigaciones clínicas con personas que desconocían que estaban siendo utilizadas como conejillos de indias, la Nacional Comisión for the protection of human Subjets of Medical and Behavioral Resaerch. El resultado de cuatro años de trabajo fue llamado Belmont Reports, en el que se formulaban tres principios:*

a).- Principio de autonomía o de respeto de la persona: en sustancia se trata de la exigencia de asegurar el efectivo respeto de la voluntad de participar o no en investigaciones clínicas experimentales.

b).- Principio de beneficencia: En la formulación del Informe, este principio se expresa en dos reglas complementarias: no producir daños, maximizar las ventajas y minimizar los riesgos.

⁴ ROMERO, Casabona Carlos M. Genética y Derecho, Ediciones Astrea, Buenos Aires, 2003, página 32.

⁵ Ibidem.

⁶ REICH, W.T., Introduction, EB, tomo 1, página xxi.

⁷ Cfr: MORDACCI, L'ncerta vicenda Della Bioetica. Saggio di interpretazione sintetica. La bioetica. Questione civile e problema teorici sottesi, Editorial Glossa, Milan 1998

c).- *Principio de justicia: Este tercer principio indica el criterio según el cual repartir riesgos y beneficios con imparcialidad.*⁸

Del principio de la autonomía del paciente, se afirma que es un principio nuevo e innovador en la ética de la relación médico-paciente, el cual ha sido aceptada de manera universal durante siglos.

En cuando al principio de beneficencia o no hacer daño, va enfocado en cuanto a que se refiere a la necesidad de clarificar la distinción entre matar y dejar morir, entre suspender y abstenerse de tratamientos, especialmente, con referencia a los enfermos terminales y a los pacientes con lesiones graves e irreversibles. También, este principio expresa que el médico tiene como obligación el bienestar del paciente, esto abarca el bien total de la persona en su integridad incluyendo su situación familiar y social.

Con relación al principio de justicia, desde su concepto se encuentran situaciones de contraste, por lo que se convierte en un concepto formal, en virtud de que del mismo no se determina la igualdad o proporcionalidad en este ámbito, y por eso no constituye una guía específica de conducta. Por tanto, este principio se debe situar como aquel que exige una repartición igual de los beneficios y cargas que evite discriminaciones e injusticias en las políticas y en las intervenciones de sanidad.

En los principios citados, resalta la conexión con cada uno de los tres sujetos integrantes del acto médico: paciente-médico-sociedad.

La rapidez de la aceptación de la bioética en la sociedad contemporánea es un signo y una prueba evidente que constituye la respuesta a una expectativa y una necesidad de ayuda para individuar las vías de salida de una situación cargada de amenazas mortales, para el hombre y para toda forma de vida de la tierra. Su finalidad es no dejar sólo en manos de biólogos, médicos e investigadores la gestión de los nuevos y siempre crecientes poderes sobre la vida, a los que se ha llegado con los rápidos y revolucionarios progresos científicos y técnicos.⁹

En 1991 se determinaron en la bioética un campo más amplio que el de la ética médica, incluyendo:

- a) Los problemas éticos de todas las profesiones sanitarias.
- b) Las investigaciones sobre el comportamiento, independientemente de sus aplicaciones terapéuticas.
- c) Los problemas sociales vinculados con las políticas sanitarias, la medicina del trabajo, la sanidad internacional y las políticas de control demográfico.
- d) Los problemas de la vida animal y vegetal con la vida del hombre.

⁸ CICCONE, Lino, ob. cit., página 39.

⁹ Cfr: RUSSO, G, Storia della bioetica, en S. LEONE – S. PRIVITERA (dir). Dizionario di bioetica, Edizioni Dehoniane, Bologna – Istituto Siciliano di Bioetica, Acireale, (Historia de la bioética. Diccionario de bioética). 1994, página 94-96.

Juliana González, menciona al respecto: *“Desde una perspectiva posmoderna Engelhardt Jr., declara que no existe ni puede existir, una moralidad secular canónica dotada de contenido; no existe por tanto una bioética que pueda dar criterios universales para valorar los dilemas bioéticos y decidir entre ellos. Esto es así, según Engelhardt, porque fracasó el proyecto ilustrado de la modernidad, que buscaba precisamente proporcionar las bases racionales y seculares para una moral universal. El proyecto sucumbió frente a la evidencia irrefutable y creciente de la diversidad de las morales y de las culturas, con la consecuente incapacidad de que esa pluralidad real sea subsumida dentro de una sola con la pretensión de que esa fuera la verdadera. Terminó esta dogmática e imperialista aspiración, por tanto no existe una sola argumentación que permita justificar la superioridad y menos aún, la exclusividad de ningún amoral particular, y con ello de ningún contenido valorativo concreto.*

Por tanto, es necesario trascender las consecuencias nihilistas y el vacío total de los contenidos del relativismo y escepticismo moral, para que exista una bioética secular. De ahí que construya su fundamentación de la bioética, haciendo de hecho una fructífera aportación a la bioética secular; y a la moralidad secular en general, a partir del reconocimiento expreso de que algo aún se puede rescatar del proyecto de la modernidad, de modo que el derrumbe de la ilustración no es total.”¹⁰

Se observa entonces que, la bioética tiene como finalidad el análisis racional de los problemas morales ligados a la biomedicina y su vinculación con el ámbito del derecho y de las ciencias humanas.

Para Fernando Cano Valle, *“...la bioética ha sido interpretada de diversos modos. Se considera hoy como una bioética global, y se concreta en la filosofía moral y las experiencias relativas a la dignidad de la persona humana, del respeto a sus derechos a la salud y a la medicina, unidas para la mejor convivencia en las diferentes épocas, con más de treinta siglos de historia, y con valores siempre humanitarios de médicos y enfermeras – al principio sólo religiosos-, y actualmente secularizados efectivamente con el ejercicio de la libertad.*

Así, se ha institucionalizado la bioética y se convierte en un campo profesional que legitima sus conceptos, principios, teorías y métodos de producción del conocimiento con estrategias de adiestramiento y certificación de expertos. Es ya un movimiento universal que interviene a través de los profesionales de la ciencia de la vida y del derecho en las políticas sociales, en la educación, en los medios de comunicación y en la convivencia de la población.

La práctica de la bioética en los distintos contextos de la vida, alcanza su mayor importancia en el respeto del derecho de la misma y en atención de la salud, en las políticas de los sistemas de salud y seguridad social, de la investigación y manipulación

¹⁰ GONZALEZ, Valenzuela Juliana. Genoma humano y dignidad humana. Editorial Anthropos, UNAM, México, 2005, página 51 y 52.

genética, en la educación médica y en los diversos medios socioculturales y de difusión del conocimiento.....”¹¹

Fernando Cano recalca que la bioética se presenta como el refugio universal y, en nuestro país como una oportunidad de revisar las concepciones axiológicas de México. En nuestro país, existe la Comisión Nacional de Bioética, cuyos objetivos es el de salvaguardar los derechos humanos, la no discriminación (todos los hombres somos iguales), el rescatar los valores morales de la humanidad.

Si la bioética se define como el estudio de la conducta humana aplicada en las ciencias que tienen que ver con la vida y el cuidado de la salud, a la luz de los valores y de los principios morales, entonces debe incluir la preocupación ética por toda la vida, el respeto a cualquier ser vivo, plantas y animales y aún la conservación del medio ambiente.

Para ello no será necesario elaborar nuevos principios éticos generales a los nuevos problemas que plantea la evolución de la ciencia.

Así, la bioética en relación con la biotecnología, o sea la manipulación de la vida, la intervención del ser humano en la modificación de organismos vivos, debe operar a la luz de algunos principios fundamentales, como son la justicia, la beneficencia, la autonomía, la honestidad y la eficacia.

Esto es, que la práctica de manipulación a la vida no debe causar daño o perjuicio; en caso de un daño inevitable, debe procurar que el beneficio supere al daño que se pudiera prever con la práctica. En este caso e debería contar siempre con la elección informada y consciente del afectado.

4.2. Bioética y Derechos Humanos.

Los Derechos Humanos, desde su inicio se ha caracterizado por ser fruto de las reivindicaciones y conquistas históricas de la sociedad; dichas conquistas giran alrededor de los principios de igualdad, libertad y dignidad. Al respecto, Carlos María Casabona indica que los derechos humanos son entendidos *“como un conjunto de facultades que, en cada momento histórico, concretan las exigencias de la dignidad, la libertad y la igualdad humanas, las cuales deben ser reconocidas positivamente por los ordenamientos jurídicos a nivel nacional e internacional, y que en cierto número de Estados forman parte también de los derechos fundamentales, que serían aquellos derechos humanos garantizados por el ordenamiento jurídico positivo, en la mayor parte de los casos en su normativa constitucional, y que suelen gozar de una tutela reforzada.”*¹²

Por la importancia que reviste, es indispensable tomar en cuenta en el concepto dignidad que proporciona Juliana González y que al respecto expresa: *“...Sabemos que la*

¹¹ CANO, Valle Fernando, Bioética. Temas humanísticos y jurídicos, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2005, página 6-7.

¹² ROMERO, Casabona Carlos M. Genética y Derecho, Ediciones Astrea, Buenos Aires, 2003, página 15.

etimología latina de “digno”, remite primeramente a dignus “dignum es sinónimo de decet” y su sentido es “que conviene a”. “que merecer”; implica posición de prestigio, decoro en el sentido de excelencia; corresponde, en su sentido griego, a axios, digno, valioso, apreciado, precioso, merecedor: De ahí deriva dignitas: dignidad, mérito, prestigio, alto rango.

Dignidad, así, parece tener significado en varios órdenes: axiológico, ontológico, trascendental, ético y jurídico-político. En sentido ontológico puede considerarse como el valor propio del ser humano, distintivo de su especificidad, de su naturaleza propia o esencial y de su grandeza, cifrada fundamentalmente en su libertad [Como es de suyo evidente, la dignidad humana, para el creyente, coincide con la divinidad misma del hombre, con su condición de ser creado “a imagen y semejanza ... En congruencia, por tanto, con nuestro enfoque la idea de dignidad a la que aquí hemos de atender es a que corresponde a su sentido laico, estrictamente filosófico].

La dignidad define al hombre tanto en su ser como en su valer: El humano vale por lo que es, y es por lo que vale. Corresponde, es cierto, a la excelencia humana (la ataré griega). Es la cualidad de humanidad que le corresponde al hombre: su humanitas; lo que le otorga su especificidad. Aquello que le distingue y le hace ocupar el centro del mundo, pero un centro móvil, capaz de ascenso o de descenso ético y ontológico.

La dignidad es ciertamente una manera de comprender al hombre, de la cual deriva una manera de tratar al hombre; coincide con la fundamental e inquebrantable forma en que el ser humano ha de verse y asumir a los otros seres humanos: como un fin en sí y no como medio o instrumento.”¹³

Adame Goddard, en el Diccionario jurídico menciona: “La palabra dignidad (del latín dignitas-atis) significa entre otras cosas, excelencia, realce. Al hablarse de dignidad de la persona humana se quiere significar la excelencia que ésta posee en razón de su propia naturaleza. La noción de dignidad de la persona está ligada, lógica e históricamente, con el tema de las limitaciones del poder público.”¹⁴

Fernando Cano, nos indica al respecto: “Con base en la noción de dignidad persona humana, fundada en la naturaleza racional y espiritual de hombre, se han hecho las diversas declaraciones de derechos humanos. La Declaración de los Derechos del Hombre, votada por la Asamblea de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, dice en su preámbulo que “la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana.”¹⁵

¹³ GONZÁLEZ, Valenzuela Juliana, ob. cit., página 64.

¹⁴ ADAME, Goddard, Jorge. Diccionario Jurídico Mexicano, México, Porrúa-UNAM, 1987.

¹⁵ CANO, Valle Fernando, ob. cit., página 18.

La dignidad, como lo afirmó Kant¹⁶, significa que los seres humanos no somos meros fines subjetivos, cuya existencia, como efecto de nuestra atención, tiene un valor para nosotros, sino que son fines objetivos, esto es, cosas cuya existencia es en sí misma un fin, y un fin tal que en su lugar no se puede ponerse ningún otro fin para el cual debieron ellas servir como medios. Recalca que aquello que tiene precio puede ser sustituido por algo equivalente, en cambio, lo que se halla por encima de todo precio y; por tanto, no admite equivalentes, esto tiene una dignidad.

En cuanto a los Derechos Humanos, estos constituyen una especie de dos ámbitos distintos que a su vez se complementan. Por una parte, los ideales de libertad e igualdad como horizonte y por otra la naturaleza humana como realidad.

De lo mencionado en este trabajo se desprende la importancia que han tomado los derechos humanos ante la investigación biomédica. Entre los derechos más importantes resulta la dignidad humana el principio fundamental, frente al reto de la investigación y las subsiguientes aplicaciones de la biomedicina. Es decir, a la dignidad como principio fundamental por el hecho de que todos los derechos se derivan y desprenden de él.

Es importante mencionar que la dignidad humana remite de manera inmediata a la individualidad e incluye el reconocimiento de la autonomía e identidad de la persona de las demás. La dignidad no puede analizarse si no se tiene una clara significación de los principios de la libertad e igualdad.

La igualdad, es una condición necesaria para hacer efectivo el valor de todo ser humano. Igualdad se dirige necesariamente al ámbito de la justicia, y con la igualdad se trata de evitar las discriminaciones en cualquiera de sus versiones, esto es, la discriminación laboral, de seguros, la estigmatización; discriminaciones que se dan de manera natural ante los avances científicos, tecnológicos derivado del estudio de la manipulación genética.

Ahora bien, tampoco se debe tomar a la dignidad como un principio absoluto o esencial sino que se trata de un principio relativo, vinculado a la existencia y por consiguiente no inmutable. Por otro lado, no la libre elección y el desarrollo progresivo de la autonomía y personalidad son aspectos esenciales para la constitución de la dignidad humana. De aquí se deriva el respeto a todo cuanto afecte a la dimensión corporal y sensible del ser humano, esto es que se afecte su integridad física.

De todo lo anterior, resulta importante el actuar de los Derechos Humanos ante el avance inminente del desarrollo genético, pues dichos derechos deben ser referentes obligatorios en la aplicación del desarrollo genético. Por ello, los Derechos Humanos han de erigirse como el primer criterio y el límite de cualquier normativa, tanto jurídica como éticamente hablando.

¹⁶ KANT, E. Fundamentación de la metafísica de las costumbres. Editorial Espasa-Galpe, Madrid, 1983, 8ª edición, página 83.

Respecto de la igualdad, ésta significa de cómo deben ser tratados y reconocidos los hombres de una sociedad justa, desde el plano ético, jurídico y social, aún reconociendo que todos los seres humanos somos diferentes, desiguales por naturaleza, pero no implica que quieran o deban seguir siendo desiguales en el plano jurídico y moral.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos afirma expresamente la igualdad de los seres humanos “en dignidad y derechos.” Con dicha Declaración se desprende que la igualdad ha de tener lugar entre todos, sin admitir diferenciación o discriminación alguna. No se puede olvidar que el reconocimiento de la igualdad nace de un proceso largo e histórico de superación de reivindicaciones y demandas frente a las injusticias y discriminaciones padecidas.

De lo anterior, resalta la vinculación cada vez más cercana entre los avances de las ciencias biomédicas y los derechos de los individuos y por tanto dicha cercanía produce colisiones entre los derechos mismos. Actualmente y ante el avance inminente de las investigaciones, los juristas se encuentran esforzándose en el desarrollo de los derechos humanos; en la identificación de nuevos derechos y/o titulares de éstos, estableciendo al mismo tiempo las relaciones y jerarquías entre ellos. Por tanto, los acontecimientos de los últimos años, genera una preocupación de los juristas para establecer los mecanismos jurídicos y políticos para garantizar el respeto de esos derechos humanos y ha llevado a varios países a plasmarlos en sus respectivas Constituciones -como es el caso de España- y así convertirlos en preceptos del máximo rango normativo.

Carlos María Casabona, al respecto menciona: *“En relación con las ciencias biomédicas se verían afectadas varias de éstas generaciones de derechos humanos e, incluso, estarían dando lugar al nacimiento de una nueva, esta vez vinculada con las aportaciones más recientes de las ciencias y las tecnologías, en particular de la genética, las biotecnologías y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.”*¹⁷

Ante los avances alcanzados por la investigación genética, se da la oportunidad y un auténtico reto para avanzar y profundizar en el seno de los Derechos Humanos, pero no hay que olvidar que el desarrollo de dichas investigaciones están un paso adelante de la capacidad de la propia sociedad para comprenderlo y asimilarlo, y es que el desarrollo de la investigación biotecnológica concerniente al cuerpo humano abre inmensos retos y posibilidades técnicas, así como amplias expectativas terapéuticas, pero que deben ser analizadas con profundidad para no provocar un violaciones a derechos de terceros.

Ahora bien, tampoco se puede dejar a un lado el hecho de que vivimos ante una sociedad prejuiciosa, que a través del rechazo a determinados grupos de personas, los aísla de la misma comunidad, es decir, los discrimina a través de una estigmatización, resultado del estudio de la Genética, que aunque su fin pueda ser bien intencionado en busca de una mejor calidad de vida, una persona puede ser discriminada por el hecho de que sea propensa a determinado tipo de enfermedad y que socialmente pueda ser dañino a la persona afectada.

¹⁷ ROMERO, Casabona Carlos M. Genética y Derecho, ob. cit., página 14.

El Desarrollo de las investigaciones biomédicas, han afectado a determinados Derechos Humanos, propiciando una mayor preocupación al Derecho Internacional, por lo que a partir de dichas afectaciones, fue necesario que se tomará con mayor seriedad la Declaración Universal de los Derechos Humanos y a otros convenios internacionales para la interpretación de los derechos fundamentales, en los que el respectivo Estado haya sido parte. También fue necesaria la expansión de los derechos humanos en el ámbito del Genoma Humano. Dicho en otras palabras, vienen a cumplir la tarea de convertirse en auténticos mediadores entre el ámbito de la ética, del derecho y la política.

La inclusión y la protección de los Derechos Humanos en las respectivas legislaciones, conllevan un claro progreso de la cultura jurídica y política y es que los derechos humanos no pueden plantearse ni tampoco existir como entidades ajenas a la realidad histórica y social de los diversos pueblos y países. De ahí la justificación de la intervención del Derecho como un instrumento válido eficaz que garantice la protección y realización de los mismos.

No podemos dejar a un lado el hecho de que los Derechos Humanos son la expresión jurídica de la dignidad humana y que por tanto están vinculados no sólo con todas las áreas del derecho, sino con todos los campos de la actividad humana y de la convivencia social y por tanto, retoma su debida importancia cuando el objetivo de estudio y experimentación es precisamente la vida humana, como sucede con el desarrollo de la genética moderna, que impacta desde diversos campos al ser humano, poniendo en muchas ocasiones en riesgo su dignidad, de ahí que siempre se tenga como referencia a los Derechos Humanos cuando se hace mención a la genética.

Su importancia radica en el momento en que se empieza a investigar sobre el genoma humano, el cual es patrimonio de la humanidad, y por tanto se debe tener respeto a la dignidad de las personas, cualquiera que sea sus características genéticas, lo cual da como consecuencia de que se debe evitar toda práctica contraria a la dignidad humana, como lo es el hecho de no obtener ganancias pecuniarias a través del genoma humano, pues no sólo se violan dichos derechos sino también una violación ética de los valores humanos

Para finalizar, se puede decir que tenemos la necesidad de vincular de manera coherente las exigencias de la investigación científica, pues el científico no debe considerar el rechazo ético de la clonación humana como una ofensa; al contrario, esta prohibición devuelve la dignidad a la investigación, evitando su degeneración deshumanizante. Además, la investigación científica realizada en beneficio del hombre, representa la esperanza de la humanidad ante el ataque mortal de varias enfermedades que no tienen cura, por lo que hay que buscar de manera incesante que la investigación científica mantenga el vínculo con el bienestar del hombre y su entorno: la sociedad.

4.3. Bioderecho.

Es una nueva disciplina que se pretende crear, a consecuencia de los avances significativos en la biología y sus consecuencias en el ámbito del derecho; este tema resulta

interesante para contestar interrogantes como ¿hasta que punto es lícito utilizar las nuevas posibilidades de intervención abiertas por los recientes descubrimientos científicos y por las innovaciones tecnológicas respecto de la vida, su mutación y la muerte?

El bioderecho no es más que el puente entre la Biología y el Derecho para aquellas cuestiones que no pueden ser tratadas de manera particular por estas ciencias, sino que deben ser tratadas de manera conjunta; no fragmentadas, para así proporcionar una solución completa del problema planteado.

Para Fernando Flores Trejo: *“El Bioderecho, representa una simbiosis entre la vida y el comportamiento del ser humano en su entorno natural, se ensancha con todo aquello que se encuentra relacionado con la salud e igualmente con la dignidad del hombre.*

Así, la Biología aplica y explica el entorno de los seres vivos a partir de los elementos que permiten su gestación, su nacimiento, su composición orgánica, su fisiología, sus mutaciones y desde luego las causas que explican cómo mueren. Para conseguirlo, la Biología se auxilia de diversas ramas especializadas que analizan pormenorizadamente los ámbitos referidos...”¹⁸

Por tanto, Bioderecho no sólo abarca los temas relacionados con la Biología, sino desde una perspectiva integradora y creadora, retoma aspectos derivados de la Biotecnología, en especial de la Ingeniería Genética y sus derivados, como la manipulación genética.

De igual manera, Fernando Flores, recalca que el entorno principal y el objetivo central de estudio del Bioderecho remite a las trascendentales cuestiones acerca de la vida/muerte de los seres vivos; del hombre bajo principios y/o reglas de naturaleza interdisciplinaria. También plantea el decisivo problema de los límites de la libertad de investigación y experimentación, sobre todo a la capacidad de intervención o manipulación en los procesos así como en la naturaleza íntima en la privacidad de la vida.

Entonces, al tomar como referencia los problemas concretos derivados de la Biotecnología, el objetivo esencial del Bioderecho recae en el importe antológico respecto de técnicas que influyen en la vida del ser humano, en tanto que en el plano de la Ingeniería Genética la problemática fundamental se refiere a la capacidad del ser humano para adentrarse y penetrar en la estructura profunda y primordial de la vida y dentro de ella producir recombinaciones que alteran los procesos vitales. Con esto, queda más que visible que el Bioderecho se centra en la naturaleza humana.

Respecto de los principios que componen a ésta nueva rama que se pretende crear se tienen los siguientes principios:

- a. Libertad de investigación limitada, esto es, permitir la investigación científica pero con sus limitantes, las cuales, ya fueron expuestas en el tema respectivo. De este principio se puede desprender la necesidad de preservar la especie

¹⁸ FLORES, Trejo Fernando. Bioderecho. Editorial Porrúa, México, 2004, página 167.

humana, así como el bienestar de la misma, sin que con ello se deba violar sus derechos fundamentales o poner en jaque su dignidad humana.

- b. Libre experimentación condicionada, la cual tiene íntima relación con el principio que tiene por objeto controlar los experimentos que realizan en seres humanos, tomando como base lo sucedido en la Segunda Guerra Mundial, en donde los nazis hicieron atrocidades, cómo lo fueron los experimentos científicos recaídos en los judíos.
- c. Intimidad individual, tiene como base y fundamento la condición personalísima del ámbito interior de cualquier persona e implica la imposibilidad de intromisión o perturbación de cualquier ente-agente en el fuero interno del ser humano sin que exista autorización expresa de la persona o en su caso de una orden judicial.
- d. Confidencialidad individuante, parte de la base de que todo ser humano es una persona autónoma que posee libertad de actuación, la cual, debe ser respetada por el entorno individual y social que le rodea siempre y cuando su actuar no afecte gravemente los intereses colectivos. Este principio, implica la imposibilidad de que sea revelada la condición genética de ninguna persona por el practicante del diagnóstico, ni tampoco se almacene o procese la información genética de la persona.
- e. Supremacía de la dignidad, establece como máximo, el derecho del ser humano a ser respetado en su dignidad respecto de cualquier investigación, experimentación, avance, interés económico o de cualquier otro elemento que intente subordinarla. El Bioderecho enfoca este principio como la maximización de la dignidad humana que se encuentra por encima de cualquier otro elemento que pueda atentar a la misma, con lo cual, no solamente se pretende preservar su respeto, sino que se enarbola su calidad suprema como valor esencial del ámbito biojurídico, lo cual la sitúa en un plano de superioridad.
- f. Exclusividad tiende a preservar las características fenotípicas y genotípicas del ser humano imposibilitando la implementación de cualquier mutación, cambio o modificación que pudiera alterar la omnisciencia del ser humano.
- g. Indiscriminación genética, deriva por el hecho de que actualmente con el análisis genético se puede determinar sí una persona es propensa o padezca una determinada enfermedad, y que origine una discriminación a su persona.

4.4. Impacto de la manipulación Genética y la clonación humana ante la sociedad.

Ninguna sociedad puede justificar ni tolerar, en ninguna circunstancia, la clonación de seres humanos, sean éstos con fines experimentales, en el contexto del tratamiento de la infertilidad, del diagnóstico previo a una implantación, del trasplante de tejidos; con ningún otro fin, ya que constituye una grave violación de los derechos humanos fundamentales y se opone al principio de igualdad de los seres humanos al permitir una selección eugenésica y racista de la especie humana, ofende la dignidad de la persona por recurrir a la experimentación con seres humanos.

Habría que preguntarse ¿Qué pasaría si ha alguien se le permitiera clonar? ¿Es irrelevante para un ser humano ser genéticamente idéntico a otro anterior a él, por decisión de un tercero? Respecto de la primera pregunta es de contestar que la clonación al ser una reproducción asexual, el ser humano producto de la clonación queda privado de la filiación biológica.

En cuanto a la segunda pregunta, es de contestar que es ilógico que sea irrelevante para el ser humano producto de la clonación, en virtud de que se estaría violentando la unicidad de la dotación genética, por lo que resultaría necesaria la tutela desde el momento mismo de la concepción, ya que es el instante crucial en que se incorporan o se pierden las condiciones del ser humano, esto es, la individualidad de su dotación genética y la filiación biológica.

Uno de los problemas que no se ha tomado a conciencia, es que con la clonación humana se produciría una violación al principio de igualdad en la concepción; igualdad en el sentido de que el hijo que va a ser concebido tiene derecho a ser fruto de una reproducción sexual, que es la única que otorga una filiación biológica, situación que en la clonación no se produce. En cuanto a la dotación genética, ésta se encuentra alterada en el proceso de la clonación y que al producto de dicha técnica de clonación se vería afectado en el proceso de adaptación, ya que se le ha robado su libertad genética, por lo que, psicológicamente se podría ver afectado cuando se entere de la forma en que fue procreado y su futuro podría estar predeterminado para bien o para mal, esto es, se le está privando al ser producto de la clonación de una individualidad genética imprevisible, ya que se debe respetar esa imprevisibilidad; así se estará salvaguardando la singularidad y autonomía del ser humano.

Ahora bien, respecto del clonador, habría que preguntarse sí realmente tiene derecho para disponer de su propio código genético. Sobre esta situación en concreto, se comparte la idea con Jesús Ballesteros quien dice que los derechos de la personalidad como la vida, la integridad corporal, la salud, la libertad, la intimidad, etc., no sólo son inviolables sino también indisponibles por el propio sujeto¹⁹. Esto es, en el sentido de que nadie puede

¹⁹ Una argumentación a favor de la inalienabilidad de los derechos humanos, con referencias específicas al derecho a la vida y a la integridad corporal, en Jesús BALLESTEROS, *postmodernidad: resistencia o decadencia*, Ediciones Tecnos, Madrid, 1989, página 146-158 y *Ecologismo personalista*, Madrid, Tecnos, 1994, página 75-78.

disponer de su propio código genético mucho menos disponer del código de una tercera persona, por las razones ya mencionadas en éste capítulo.

Un problema que pocos autores del tema han tratado, es la clonación de una persona ya fallecida. Es decir, la disposición del genoma de un muerto no sólo es ilícito, sino también provocaría graves problemas, ya que como se ha mencionado, ¿con que derecho una persona puede disponer el código genético de un tercero?, aún cuando esté muerto y no pueda dar su consentimiento –y aunque lo diera-. Se estará violentando la indisponibilidad del código genético, ya que se está tutelando la exclusividad genética, lo cual, el ordenamiento jurídico deberá de regularlo. El código genético es la base biológica de la persona, por tanto, no puede utilizarlo a su arbitrio es parte integrante del ser humano, mas no por ello, forma parte de su propiedad por tanto no podrá disponer de éste, y más cuando la finalidad de la clonación no es para salvaguardar su propia vida, salud o la de otros (sino crear un ser idéntico genéticamente hablando).

Es de mencionar que, mientras la disposición del código genético se haga libremente y no afecte a terceros (o a derechos fundamentales), el Derecho tendrá que estar al margen, empero en la clonación eso no sucede, es decir, el resultado de la clonación sería un ser humano creado a través de un método que atenta la dignidad de él mismo; producto de la clonación y que por tanto, resulta justificante la prohibición de esa práctica.

Como punto de comparación, podemos decir que la mayoría de las legislaciones se basan en la dignidad humana para rechazar la clonación humana, pero en Estados Unidos, la privacidad tomó un tono liberal, que fue utilizado en el caso de Roe vs. Wade de 1973, el cual la privacidad fue el argumento vital para que dejara de ser penalizado el aborto; la privacidad ampara cualquier decisión de la persona sobre su libertad, su cuerpo y su vida. En base a este criterio, se estaría ante la posibilidad de clonar a una persona, ya que mientras de su consentimiento y no afecte intereses sociales o genere daños a otras personas, se le permitiría dicha conducta. Lo anterior daría el argumento perfecto para que el sujeto pueda disponer de su propio código genético; ante ello, se permitiría la clonación de seres humanos, -sí este no provoca un daño a terceros- en base a ser una actuación perteneciente a la esfera de la privacidad de la persona y en la que el Estado tiene que estar al margen.

Es necesario basarse en los Derechos Humanos por ser inalienables, para considerar la inviolabilidad del código genético; en otras palabras, toda persona tiene la exclusividad de su identidad genética lo que implica que nadie puede crear a otro por clonación, porque el ser humano creado a través de dicha técnica no tendría un código genético exclusivo y se estaría violando su derecho, asimismo se autoviola su propio derecho a la exclusividad de la dotación genética

Desde el punto social, la clonación humana provoca consecuencias importantes como el hecho de que la reproducción asexual termina a raja tabla con el parentesco, ya que convierte al hijo en algo –por no decir cosa- producido y predeterminado por su progenitor, lo cual trae aparejada una violación a los cimientos de una sociedad humana como lo es para la dignidad de la persona, -dignidad considerada como el valor de cada ser humano por

sí mismo y no por sus cualidades-, y a la relación filial entre padre e hijo como base de la familia (y ésta a su vez de la sociedad).

Ahora bien, es cierto que la esterilidad es el argumento más usado por aquellas personas quienes están a favor de la clonación humana, sin embargo, ésta técnica no puede incluirse como terapia para superar o atacar la esterilidad de una pareja, y esto lo es por el simple hecho de que se fabrica a un ser humano, contrario al fin de las técnicas de reproducción asistida como lo es el desbloquear el proceso reproductivo; además, la clonación a diferencia de la reproducción sexual –incluyendo las técnicas de reproducción asistida- generan a un ser con una dotación genética predeterminada y sin padres biológicos.

En base a lo anterior, la sociedad debe prohibir la clonación de seres humanos, pues con dicha técnica estaríamos creando una subclase de personas, al generar un estado de desigualdad entre los progenitores y los descendientes.

Un elemento que se va analizar con detenimiento en el capítulo siguiente es el hecho de que la clonación termina con los vínculos de consanguinidad, pues el clon deja de tener padre y madre, ya que para la clonación se utiliza una célula a la cual se le extrae el núcleo para transferirlo a continuación a un óvulo enucleado, implantarlo en el útero de una mujer y da lugar a un nuevo ser humano. Si uno se clona a sí mismo podríamos pensar que el clon es hijo suyo, empero al compartir el mismo código genético, los dos serían hermanos gemelos; cuya única diferencia sería los años de cada uno de ellos. Sí el clon tuviera descendencia, éstos serían hijos y no nietos del sujeto clonado.

Un problema más complejo se presenta cuando el ser clonado procede de un tercero, surgirían preguntas como ¿De quien es hijo el clon? De acuerdo con Vicente Bellver Capella: *“En la clonación de un tercero se puede presentar el caso de que hasta siete personas puedan pelearse el título de madre del clon, sin que realmente ninguna de ellas sea: la madre genética, que es la que aporta el núcleo; la madre embrionaria, que es la que aporta el óvulo enucleado al que se transfiere el núcleo; la madre gestante, que es la que gesta el embrión obtenido por clonación; la madre social que es la que la decide poner en marcha el proceso de la clonación; la madre responsable que asume la responsabilidad del cuidado de la nueva vida; y la madre biológica que sería la abuela de quien aportó el núcleo y que es la que, como consecuencia de la fusión de sus gametos con los de su pareja, dio lugar a la dotación genética que generará la nueva vida.”*²⁰

Por lo antes mencionado, queda por demás demostrado que con la técnica de la clonación humana se pierde la maternidad y la paternidad biológicas; el ser humano producto de la clonación tendría como padres solamente aquellos que aportaron su dotación genética empleada en la clonación. La clonación, al acabar con ambos aspectos biológicos, es importante para la sociedad que ésta se estructure sobre la base de los vínculos de sangre y las relaciones filiales, la prohibición debe ser mantenida.

²⁰ BELLVER, Capella Vicente, ob. cit., página 116.

Desde el utilitarismo, se justifica la clonación humana en base al beneficio social que puede generar el hecho de crear personas con capacidades valiosas y poco comunes, pero dicha justificación no puede ser aceptada, por el hecho de que el ser humano no es un producto que pueda venderse como un automóvil, etc., sino que cada uno es indivisible, único y hasta la fecha no existe justificación alguna que altere dicha condición.

Ahora bien, independientemente del derecho que tienen las personas para decidir libremente el procrear a sus hijos, dicha libertad no incluye la voluntad de tenerlos de cualquier manera, por tanto la clonación debe valorarse como un abuso del derecho a la reproducción y no como una alternativa de reproducción. Por tanto no puede ni debe verse como método de reproducción.

4.5. Impacto de la manipulación Genética y la clonación humana ante la religión.

La religión es el reconocimiento consciente y efectivo de una realidad absoluta, de la cual la persona religiosa se sabe existencialmente dependiente, bien sea por sumisión, bien por identificación total o parcial con ella.

Respecto de este tema, Xavier Hurtado Oliver nos hace unas anotaciones importantes en su libro *El derecho a la vida ¿y a la muerte?*, el cual reza lo siguiente: *“La Iglesia Católica Romana opina: “Los intentos o hipótesis de obtener un ser humano sin ninguna conexión con la sexualidad, por medio de la fisión gemelar, clonación o partogénesis, deben ser considerados contrarios a la moral y a la ley, en tanto que están en oposición a la dignidad de la procreación humana y de la unión conyugal (Donun Vital, Vaticano, 1987).*

La Iglesia Ortodoxa Cristiana, a través del reverendo doctor Stanley S. Harakas²¹, expresa: *“La clonación humana violaría prácticamente la dimensión sacramental del matrimonio, la vida familiar y la cultura espiritual, así como la integridad y la dignidad de la persona humana. Muchos eticistas están listos para aceptar medios tecnológicos para asistir a marido y mujer para concebir descendencia; nosotros hemos trazado una línea a la intervención de terceros en esa sagrada relación, porque transgredí ¿Cómo aprobaríamos la sustitución de uno de los esposos por un laboratorio?*

La Iglesia de Escocia ha dicho que clonar a un ser humano sería éticamente inaceptable. En principio, declara, replicar a un ser humano tecnológicamente es una violación de la dignidad básica y de la individualidad y unicidad de cada ser hecho a la imagen y semejanza de Dios y dadas por él a un individuo y a ninguno otro. No es el caso de los gemelos, aclara, éticamente hay un mundo de diferencia entre escoger para reproducir a un individuo existente y la impredecible ocurrencia de gemelos que están en el vientre de la madre y se desconoce su naturaleza. La tecnología de la clonación es un

²¹ El Reverendo Stanley S. Harakas es profesor de ética Ortodoxia Cristiana.

medio para un fin, la reproducción humana no lo es en ningún caso. Esto representa un inaceptable abuso humano y una potencial explotación que debe ser prohibida.

Uno de los argumentos religiosos más comúnmente esgrimidos en contra de esta técnica es su interferencia en la sacralidad de la vida humana; la vida humana es única y especial y debe ser creada, determinada y controlada solamente por Dios. Muchas religiones hacen valer su creencia en la individualidad del alma humana y se preguntan si juntamente con el cuerpo humano se clona el alma también.”²²

En el discurso que pronunciará el entonces Papa Juan Pablo II ante los participantes de dos congresos médicos,²³ al referirse al tema de la experimentación humana en relación con la procreación y la experimentación con embriones, fijó su postura en los siguientes términos:

- a) El progreso tecnológico permite al hombre tomar las riendas de su propio destino, pero puede llevarle a sobrepasarse en el dominio de su propia naturaleza, poniendo en peligro la supervivencia y la integridad de la persona humana.
- b) La ciencia no es el valor más alto al que deben subordinarse todos los otros valores. Hay que poner en un nivel más alto el derecho personal del individuo a la vida física y espiritual, a su integridad psíquica y funcional. El reconocimiento de la dignidad de la persona está por encima del valor de la investigación científica.
- c) Deben tomarse precauciones en la experimentación farmacológica para garantizar la inocuidad de la experimentación.
- d) Debe preceder una investigación preclínica a la realizada en la persona humana.
- e) Debe existir un consentimiento informado por parte del sujeto que va a someterse a una experimentación.
- f) La experimentación se justifica en primer lugar por el interés del individuo, no por el de la colectividad. Esto no excluye que, sin atentar contra la integridad sustancial del sujeto, éste pueda asumir ciertos riesgos para contribuir al progreso de la ciencia médica y al beneficio de la colectividad.

Gladis Herrera, indica la posición de la Iglesia católica, en las manipulaciones genéticas, siendo las siguientes:

“1.- La investigación, incluso cuando esté limitada a la simple observación del embrión o del feto, será ilícita cuando no suponga un riesgo para la integridad física o la vida del embrión o del feto por razón de los métodos empleados o los efectos inducidos.

2.- En los casos de experimentación debe restringirse entre la que tenga fines que no son directamente terapéuticos y la que es claramente terapéutica para el paciente. Si los embriones están vivos, sean o no viables, deben ser objeto del mismo respeto que cualquiera otra persona; es ilícita en embriones mientras no sea directamente terapéutica.

²² HURTADO, Oliver Xavier, ob cit., página 83-84.

²³ Discurso a los participantes en el Simposio Sobre la Experimentación en Biología, promovido por la Pontificia Académica de las Ciencias el día 23 de octubre de 1982 y ante la Asociación Médica Mundial el 29 del mismo mes y año.

3.- *La práctica de mantener vivos embriones humanos in Vitro o in Vitro con fines experimentales o comerciales se opone completamente a la dignidad humana.*

4.- *Cuando la investigación sea claramente terapéutica, esto es, cuando se trata de métodos utilizados para el beneficio del propio embrión en un intento último de salvar su vida y a falta de otros métodos fiables, puede ser lícito recurrir a fármacos todavía no experimentados totalmente.*

5.- *La manipulación biológica y genética de embriones humanos que suponga intento o planes de fertilización entre gametos humanos y animales, y la gestación de embriones humanos en úteros de animales o úteros artificiales son prácticas contrarias a la dignidad propia del embrión y al derecho de toda persona a ser concebida y nacer dentro del matrimonio.*

6.- *Los intentos o las hipótesis de obtención de un ser humano sin ninguna relación con la sexualidad a través de la fisión de gemelos, la clonación o partogénesis deben ser considerados contrarios a la moral, ya que se oponen a la dignidad humana tanto de la creación humana como de la unión conyugal.*

7.- *La congelación de embriones, incluso cuando se lleve a cabo para preservar la vida de un embrión (crío preservación) constituye una ofensa contra el debido respeto a los seres humanos al exponerlos a graves riesgos de muerte o lesiones a su integridad física, privarles, al menos temporalmente, de la gestación y protección maternal, y colocarlos en una situación en la que serán posibles nuevas ofensas y manipulaciones.*

8.- *La manipulación cromosómica o genética para influir en la herencia que no sea terapéutica sino que esté dirigida a producir seres humanos seleccionados de acuerdo con el sexo u otras calidades predeterminadas es contraria a la dignidad personal del ser humano y a su integridad e identidad. En modo alguno puede estar justificada basándose en las posibles consecuencias beneficiosas para la humanidad futura.*

9.- *Es inmoral producir embriones humanos dirigidos a su explotación como material biológico desechable.*

10.- *Es una ilusión reivindicar la neutralidad moral de la investigación científica y sus aplicaciones. Por otra parte, de la simple eficiencia técnica o de la utilidad que se derive para algunas personas a expensas de otras o, incluso peor, de ideologías dominantes no pueden inferirse principios rectores.*

La ciencia y la tecnología, por su misma naturaleza, necesitan un respeto incondicional a los criterios morales fundamentales. Deben estar al servicio de la persona, de sus derechos inalienables, de su bien integral y verdadero, de conformidad con el plan y la voluntad de Dios (Nota: estos principios fueron tomados del artículo perspectivas

científicas, éticas y legales de las investigaciones escrito por William Friend en la revista de Derecho y Genoma Humano, número 3 de 1995).”²⁴

En términos generales, la Iglesia Católica rechaza toda procreación humana que no proceda del matrimonio, sea porque se den en la mujer soltera o se utilicen gametos masculinos o femeninos o vientres de terceras personas ajenas, para la gestación. Considera que es un derecho de toda persona ser concebida por una pareja unida en matrimonio, nacer en ella y dentro de ella, y ser educada por la pareja que la procreó. Por la misma razón de su dignidad, rechaza cualquier experimentación sobre embriones, a menos que sea en su beneficio y por la misma razón el intercambio de ellos a cualquier título.

Rechaza también, la división arbitraria de embriones mediante la fisión gemelar y la clonación de seres humanos por implantación nuclear u otro medio disponible.

Además, para la Iglesia Católica, los procedimientos como la clonación, son contrarios a la dignidad del ser humano propio del embrión; por lo que deben ser considerados contrarios a la moral (están en contraste con la dignidad tanto de la procreación humana como de la unión conyugal).

4.6. Problema ético de las manipulaciones genéticas.

El término “ética” se reserva para la disciplina filosófica (o teológica) que estudia racionalmente la conducta humana, desde el punto de vista de los deberes y las virtudes morales, esto es, la ética es el saber racional, en cuanto reflexión crítica sobre el hecho de la vida moral

El problema ético de las manipulaciones genéticas, en especial de la creación de embriones con fines investigativos, tiene que diferenciar dos cuestiones en cuanto a su origen: fueron producidos mediante la fecundación In Vitro (para su posterior introducción al útero de la mujer) o son embriones sobrantes de algún programa de Fecundación In Vitro.

Para Lacadena Calero, al respecto menciona: *“Es obvio que en el juicio ético de estas situaciones, el punto de partida estará condicionado por la valoración que se tenga a priori sobre el “estatuto del embrión” durante los primeros catorce días de desarrollo cuando todavía no tiene fijadas las propiedades de unicidad (ser único e irrepetible) y de unidad (ser uno solo) que determinan su individualidad. Por ello, para unos la clonación no reproductiva será éticamente aceptable mientras que para otros será rechazable.*

Desde el punto de vista ético parece que es la mayoría la posición contraria a la creación de embriones con el propósito de ser utilizados en la técnica mencionada. Sin embargo, cuando se trata de embriones sobrantes la reflexión ética puede variar aunque en ningún momento se olvide el punto de partida antes mencionado del estatuto del embrión.

²⁴ HERRERA, M. Gladis, ob. cit., página 28-29.

En mi opinión, lo mejor sería que los programas de fecundación In Vitro se llevaran a cabo sin producir embriones sobrantes, de manera que prevaleciera esa prioridad frente a la de eficacia médica que normalmente se utiliza. En algún país como Alemania, la ley obliga a transferir al útero materno todos los embriones obtenidos. Sin embargo, dado que la mayoría de los casos eso no ocurre, la pregunta es ¿Cuál podría ser el destino de los embriones sobrantes de un programa de fecundación asistida? El mejor, sin duda, la utilización por otras parejas si la ley lo permitiera. Dado que estas alternativas no han logrado evitar la existencia de los embriones sobrantes, la cuestión que se plantea es qué hacer con ellos: ¿dejarlos en el limbo de la congelación para siempre? ¿Destruirlos cuando lo manden los plazos legalmente establecidos? ¿utilizarlos en experimentación o con fines terapéuticos?

En la valoración ética de este problema debe tenerse en cuenta que se trata de decidir entre dos alternativas posibles: destruir por imperativo legal el embrión interrumpiendo su crioconservación (en la legislación española vigente es de cinco años) o provocar su destrucción utilizándola en investigaciones básicas o aplicadas, como la utilización de células para establecer determinados cultivos de tejidos.”²⁵

La problemática planteada por Lacadena Calero, es la misma que habría que plantearse en México, pues existe un vacío legal respecto de los embriones producidos para la fecundación in Vitro y que después se vuelven sobrantes al no ser utilizadas por diversas razones; preocupación que podemos visualizar en un reportaje realizado el 19 de septiembre de 2006, en donde se publicó una nota de investigación en el periódico Diario Monitor, por parte de la periodista Laura Alba Gomero, el cual se realizó en los siguientes términos:

“En México, existen miles de embriones humanos fecundados de manera artificial. Como si estuvieran atrapados en el tiempo, los embriones sobrantes que fueron creados en tratamientos de Fertilización In Vitro y Transferencia de Embriones (FIVTE) se encuentran en el interior de unos tanques a baja temperatura, para disminuir las funciones vitales de las células y mantenerlas por tiempo indefinido.

Se trata de óvulos fertilizados que, a lo largo de casi dos décadas, miles de parejas dejaron en virtual abandono en clínicas y hospitales, una vez que lograron su deseo de tener hijos y dejaron de pagar su manutención para preservarlos, cuyo costo es de 15 dólares mensuales.

Este fenómeno, producto del vertiginoso avance de la ciencia y que parece una historia de ficción pero a su alrededor giran implicaciones éticas de la vida real, lo padecen clínicas privadas de reproducción asistida, el Instituto Nacional de Perinatología (Inper) y la Clínica de la Mujer del Hospital Militar, entre otros.

Alfonso Gutiérrez Najjar, director de la Clínica de Reproducción Asistida del Hospital Ángeles del Pedregal, declaró a DIARIO MONITOR que tan sólo esta unidad tiene en los tanques de crioconservación a más de mil embriones congelados.

²⁵ LACADENA, Calero Juan Ramón. *Genética y Bioética.*, ob. cit., página 74.

“La mayoría de los donantes de óvulos y espermias se cambiaron de casa o nunca regresaron; las clínicas privadas estamos en graves problemas y ésta es una de las prioridades por las que se debe acelerar la reglamentación.”, agregó.

El biólogo de la reproducción advirtió que el tema ha alcanzado tales proporciones que los médicos ya empezaron a buscar otras formas de criopreservar. “Esperamos que el sector salud nos proteja diciéndonos qué podemos hacer: destruirlos o realizar investigación.”

En su opinión, lo idóneo es la investigación, ya que la célula madre más primitiva es la del embrión.

Pero no todos piensan igual: Alfonso Murillo Uribe, presidente de la Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción (AMMR) consideró que es peligroso utilizar los embriones para la investigación, y en caso de que esto autorice, dio, tiene que estar bien legislado.

Explicó que regular los procedimientos de reproducción asistida es urgente, en particular los que implican donación y preservación, pero no se percibe una solución a corto plazo, ya que la decisión se ha postergado por su costo político y el proyecto de la norma no ha pasado de la Cámara de Diputados.

Y es que asociaciones no gubernamentales, la comunidad científica, legisladores y juristas se han enfrascado en un tema por demás complicado: ¿Dónde empieza la vida?

La Iglesia Católica no aprueba la inseminación ni la donación de embriones, a los que considera personas sujetos a derechos; los juristas señalan que un recién nacido, después de 24 horas, ya es una persona, en tanto que los médicos definen a los embriones o preembriones como un conjunto de células.

El Derecho Romano establece que el nasciturum –el que va a nacer- queda bajo la protección de la ley, pero no es una persona.

Ingrid Brena Sesma, coordinadora del Núcleo de Derecho y Salud del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, aseguró que “un embrión es una carga genética y no se puede decir que son nada o un simple conjunto de células; son entidades que merecen ser protegidas.

La doctora en Derecho, con diez años de investigación en temas de fertilidad asistida, señaló que el Estado nunca ha revelado el número de embriones que hay en laboratorios públicos y privados, por lo que no hay control ni estadísticas.

“Lo peor que puede pasar a cualquier país es mantener ese vacío legal, porque esto da lugar a pensar que lo que no está prohibido, está permitido, y cualquier cosa puede estar ocurriendo”, añadió.”²⁶

Como se visualiza de lo anterior, no sólo es un problema ético, sino legal el hecho de no regular, respecto de la producción de embriones, por lo que comparto la opinión de Lacadena Calero en el sentido de que debe existir una ley que deba permitir la destrucción de los embriones creados y que al final son sobrantes o en su caso utilizarlos para fines investigativos, pero esa ley sería para solucionar el problema, pero para prevenirlo, es necesario que se regule para evitar que existan embriones sobrantes.

León R. Kass, biólogo, eticista de gran prestigio en los Estados Unidos, de quien se ha expuesto su opinión con relación a las prácticas de reproducción, expresó su punto de vista sobre la posibilidad de la clonación de seres humanos y que en síntesis manifiesta: *“La reproducción sexual o sea de la generación de un nuevo ser mediante el ayuntamiento de dos elementos complementarios, un hombre y una mujer, no fue establecida por decisión humana, cultura o tradición, sino por la sino por la naturaleza; cada niño tiene dos progenitores biológicos que se complementan y le transfieren dos linajes, su constitución genética es producto del azar; no de la voluntad humana y participa de la naturaleza genética de sus padres constituyendo un genotipo generalmente único. Cada uno de nosotros es igualmente humano, igualmente inmerso en un nexo familiar de origen e igualmente individualizado desde el nacimiento hasta la muerte, y si todo va bien, capaz de participar con otro elemento complementario en la procreación de un nuevo ser distinto de sus progenitores. Aunque menos notable que nuestra apariencia humana, nuestra individualidad genética no es trivial. Se manifiesta a sí misma en la individualidad apariencia mediante la cual somos dondequiera reconocidos, y simboliza nuestra unicidad irrepetible.*

La reproducción asexual, la cual produce un nuevo ser con un solo padre (o madre) es una forma radical de violentar la forma natural de producir un nuevo ser humano, confundiendo los conceptos de padre y madre, hermanos, abuelos, etc., y todas las relaciones morales derivadas del parentesco. Y es más radical aún, cuando el nuevo ser es un clone, no derivado de un embrión sino de la célula de un adulto de quien sería un gemelo idéntico y cuando el proceso de identidad ocurre no por natural accidente (gemelación) sino en forma deliberada.

La clonación es vulnerable a tres clases de objeciones: amenaza de confusión la identidad e individualidad, representa un gigantesco paso hacia la transformación de la reproducción en manufactura de seres humanos, es decir, hacia la creciente despersonalización del proceso de generación y la producción de niños como artefactos. La clonación, como otras formas de ingeniería genética a la que se enfrentará la próxima generación, representa una forma de despotismo de los clonados hacia sus clones.”²⁷

²⁶ DIARIO MONITOR. Sección El país. Publicación de fecha 19 de septiembre de 2006, pág. 10 A.

²⁷ The Ethics of Human Cloning, libro publicado recientemente por American Enterprise Institute (1998) N.A.

Respecto de la clonación humana, éticamente la idea de la clonación es inadmisibles, y el cual jurídicamente debe ser sancionada, debido a que no se trata de un simple problema de moral privada, porque el ataque a la integridad de la individualidad humana que la clonación humana provoca, es un problema de ética pública de gran trascendencia, también pensado en las consecuencias sociales que esa práctica inevitable conlleva si se realizara dicha técnica.

Por último, detrás de las investigaciones sobre la clonación humana se esconde la sombra de la mercadotecnia, en el cual, no recae en un nuevo instrumento tecnológico sino en el ser humano mismo, aunque sea en estado embrionario, quedo al descubierto al momento de que la Oficina de Patentes Europea de Munich, otorgó la respectiva patente a la Universidad de Edimburgo, por las aportaciones realizadas en la creación de la oveja de Dolly. Pareciera que un futuro no lejano estaremos presenciando un comercio abierto y criminal, similar a lo ocurrido con el comercio de esclavos en el siglo XVI.

Para Juan Ramón Lacadena Calero, “... en relación con los aspectos éticos de la manipulación genética, existe una valoración ética de lo artificial frente a lo natural y la relación entre los hechos científicos y las normas éticas y jurídicas, tal como se indica a continuación:

A veces ocurre que en la valoración ética de la manipulación genética el componente “artificial” de las propias técnicas se considera negativo per se. Sin embargo, si tenemos en cuenta que esa actividad humana tan sofisticada (como puede ser la tecnología molecular) no es más que una expresión de la inteligencia humana, siendo así que la inteligencia es un producto de la propia evolución, entonces “tan natural” debería ser considerada la ingeniería genética como la construcción del capullo por el gusano de seda o una presa hidráulica en relación con la pequeña represa hecha por un castor o la construcción de una ciudad en comparación con un hormiguero. A mi juicio, todo es “natural” puesto que son actividades realizadas por organismos vivos que no hacen sino desarrollar sus capacidades genéticas y el hombre, como individuo de la especie Homo sapiens, está genéticamente capacitado –en palabras de Laín Entralgo- para proyectar, crear lo proyectado y transmitir a los demás lo que por su cuenta hizo”. En definitiva, el hombre está genéticamente capacitado para ser “sujeto culto” –es decir, ser capaz de utilizar el lenguaje simbólico, que es el fundamento de la evolución cultural de la Humanidad- y por tanto, lo verdaderamente artificial es considerar como no natural la actividad humana. Otra cosa es que la repercusión de la actividad humana pueda ser mayor y por ello, cuando el hombre hace uso de la inteligencia que la propia naturaleza le dio, debe ejercitar su condición de “sujeto ético” –es decir, ser capaz de anticipar acontecimientos, hacer juicios de valor y obrar libremente- y valorar su decisión. No debemos olvidar aquí que las singularidades que diferencian al ser humano de cualquier otra especie animal –ser sujeto culto, sujeto ético y sujeto religioso- son un producto de la evolución biológica; es decir, el hombre está genéticamente capacitado para utilizar el lenguaje simbólico, hacer juicios de valor y estar abierto a la trascendencia.....”²⁸

²⁸ LACADENA, Calero Juan Ramón. Genética y Bioética., ob. cit, página 24-25.

Dentro de la clonación no reproductiva, parece claro que no podría ponerse reparo ético alguno a la simple utilización de la técnica de transferencia de núcleos en cultivos de células humanas en un intento de establecer directamente un cultivo de tejidos y –si fuera posible- de órganos. Sin embargo, la obtención de un embrión artificial por transferencia de núcleo a un ovocito enucleado plantea el problema ético de haber creado un embrión somático humano que ha de ser destruido para poder establecer los cultivos celulares deseados a partir de las células troncales. Con la denominación embrión somático se quiere poner de manifiesto su origen mediante la técnica de clonación por transferencia de núcleo, que es diferente a la fecundación de gametos que da lugar al embrión normal (embrión gamético).

Para hacer una valoración ética de la clonación reproductiva es importante tener en cuenta los siguientes principios:

- a) El hombre es en sí un fin, no un medio.
- b) El hombre tiene derecho a no ser programado genéticamente, a ser producto de un azar genético.
- c) El hombre tiene derecho a ser genéticamente único e irreplicable (propiedad de unicidad).
- d) Existe la posibilidad de crear problemas psicológicos a los individuos clónicos.
- e) El entorno familiar podría ser problemático.
- f) No hay todavía suficiente experiencia previa en modelos de animales. Por ejemplo ¿Cuál sería la edad genética real al día siguiente de nacer un individuo clónico obtenido por transferencia del núcleo de una célula de un individuo de 50 años: un día o 50 años y un día? ¿Puede haber problemas de envejecimiento genético debido a la acumulación de mutaciones en el ADN? ¿Puede ser el individuo clónico portador de anomalías genéticas graves?

De lo anterior se desprende que la valoración ética de la clonación reproductiva es negativa.

Por otra parte, dentro de la clonación no reproductiva, no existe una objeción ética a la simple utilización de la técnica de transferencia de núcleos en cultivos de células humanas en un intento de establecer directamente un cultivo de células humanas en un intento de establecer directamente un cultivo de tejidos y –si fuera posible- de órganos. Sin embargo, la obtención de un embrión artificial por transferencia de núcleo a un ovocito enucleado plantea el problema ético de haber creado un embrión somático humano que ha de ser destruido para poder establecer los cultivos celulares deseados a partir de las células troncales pluripotentes de la masa celular interna.

Uno de los argumentos éticos principales en contra de la clonación humana, lo proporciona el Comité Internacional de Bioética de 1997, donde se declaró lo siguiente: a) compromete la indeterminabilidad genética, interviniendo en la lotería de la lotería; b) sobreestima el vínculo biológico-genético; 3) podría suponer la instrumentalización de seres humanos reduciéndolos al nivel de utensilios, lo que sería contrario a la dignidad humana. Dichos argumentos concluye: “la creación de individuos genéticamente idénticos por clonación debe prohibirse. La utilización de células troncales con fines terapéuticos

debe permitirse, siempre que la obtención de esas células no implique la destrucción de embriones.

Por otro lado, y desde el punto de vista moral, la manipulación genética, en concreto la clonación humana. Por otra parte, se va a utilizar el término moral para referirnos a los códigos normativos concretos, vigentes en las diversas comunidades humanas, es decir, se trata de la moral vivida, aceptada por las personas y los grupos, sin que haya sido necesariamente sometida a la crítica racional, contraria a la ética.

Desde el punto de vista moral, tampoco es permitida la clonación humana, siendo dos motivos principales por los que se condena moralmente la clonación humana. En primer lugar, se presenta el respeto a la identidad individual. Esto implica que nadie tenga derecho a decidir lo que yo debo ser, como ocurriría con la clonación, esto es, porque el patrimonio genético claramente o agota toda la individualidad humana, pero ciertamente, es su base, y lesiona la dignidad humana que alguien pueda decidir enteramente sobre la constitución genética de otro de modo completo.

El segundo motivo se desprende el respeto a la dignidad humana. En el motivo primero y segundo, se relaciona un tercero, el cual recae en la autonomía del ser humano, pero esta autonomía es genética, y mediante las técnicas de la clonación, se vería vulnerada la autonomía genética del ser humano.

Una razón para una condena moral de la clonación, se deriva del principio fundamental de referencia para la valoración ética de cualquier tipo de intervención sobre las modalidades de transmisión de la vida humana. Modalidad se entiende como aquellos elementos que distinguen al ser humano como la dignidad de la procreación humana, ya que a través de la clonación, se tecnifica la reproducción humana, ofende a la dignidad de la procreación, lo que es grave y sin justificación.

Como se ha mencionado en el desarrollo de este trabajo, en el proceso de la clonación se pervierten las relaciones fundamentales de la persona humana: la filiación, la consanguinidad, el parentesco, la paternidad-maternidad. En efecto, la clonación humana es gravemente ilícita, por la alteración de los valores que compromete.

Como sabemos, la clonación reproductora ha suscitado un acalorado debate bioético. Mientras que algunos expertos defienden la licitud de la clonación siempre bajo determinadas condiciones, llegando a situarla al mismo nivel que el resto de las técnicas de fecundación in vitro, otros abogan que éticamente es reprobable, y en el que de manera unánime, piden una regulación más adecuada para la clonación humana con un fin reproductivo que es la prohibición sin paliativos: en primer lugar, porque atenta contra el derecho a ser hijo de unos padres biológicos y el derecho a tener una dotación genética única; y también porque entraña graves riesgos en la garantía de otros derechos fundamentales y para el futuro de la especie humana.

4.7. ¿Es necesario limitar la investigación genética?

La investigación científica tiene como principio fundamental, llevarse a cabo en absoluta libertad, entendida como el derecho fundamental a la creación y producción científica, el cual empieza con el interés particular del investigador que junto con los intereses colectivos, promueven el progreso científico por los beneficios que pueden propiciar a favor de la sociedad y en el que debe estar garantizada la difusión (circular la información del conocimiento obtenido a través de la investigación científica).

El limitar la investigación científica en cualquier ramo del conocimiento no es tarea fácil, ya que tras este intento pueden esconderse posturas alejadas de los propósitos que lo inspiran. La utilización de expresiones tales como “control” o “limitación” con relación a la investigación científica puede generar objeciones. El tema más allá de la limitación o del control pasa por determinar quién pone esas barreras y en base a qué parámetro.

Salvador Darío Bergel, en su libro *Bioética y Genética*, nos indica: *“La libertad de investigación, derivado natural de la libertad de pensamiento –tal como lo destacó la UNESCO-, constituye sin duda una de las conquistas muy preciosa para la humanidad, lograda a través de las luchas que jalonan la historia del hombre en la búsqueda de caminos que conduzcan a la tolerancia, a formas más racionales de convivencia que destierren por siempre los fundamentalismos de cualquier tipo o color.*

De allí que se la concibió inicialmente como un derecho incondicionado, en el sentido que pudiera estar limitado por eventuales conflictos producidos con otros derechos.

Durante siglos se asoció la investigación científica con la idea de progreso y bienestar. En todos los casos, la obtención de nuevos conocimientos como resultado de la especulación científica se inscribió en la línea de un progreso continuo, ya que no admitía un logro de la ciencia como un posible retroceso: la ciencia iluminaba el futuro, era el faro que conducía a la humanidad hacia el camino del bienestar, de la felicidad, de la prosperidad y de la realización plena del ser humano.

En este contexto la ciencia no planteaba dilemas morales dado que se le reconocía una neutralidad moral, en cuyos límites lo único que interesaba era la relación interna del investigador con el mundo de la ciencia: observancia de sus principios, búsqueda de la verdad, respeto por otros sujetos que integraban el microcosmos científicos.”²⁹

Si bien la investigación controlada, censurada y dirigida es nefasta, también queda claro que las ciencias no pueden ejercerse sin responsabilidad social por sus costos y sin compromiso moral por sus consecuencias. La sociedad intenta cautelar al máximo la libertad de investigación, pero debe estar atenta a no perder la oportunidad de un control eficaz del poderío técnico resultante.

²⁹ BERGEL, D. Salvador. Bioética y Genética. Libertad de investigación y responsabilidad de los científicos en el campo de la genética humana. Nelly Minyersky (coordinador), Rubozal-Colzoni Editores, Buenos Aires, Argentina, 2004, página 37-38.

Las limitaciones a las investigaciones científicas, derivan de dos perspectivas, una interna y otra externa. La interna, es aquella que deriva de las reuniones que realizan los investigadores, preocupados por orientar sus actividades en un marco que contemple los riesgos que genera la investigación tanto a la naturaleza como a sus semejantes.

Si se observa a través del tiempo el comportamiento de la comunidad científica, se puede observar que en la mayor parte de los casos actúa con clara conciencia de responsabilidad, tanto en el campo científico como en el ético. No obstante ello, dejar librado el tema de los límites de la investigación a su propio arbitrio, sin otro tipo de control, no es aconsejable de frente a la realidad descrita.

Bien está que los científicos se encuentran en mejores condiciones que otros sectores sociales para apreciar los riesgos que pueden encerrar sus experiencias para la dignidad del hombre y para las libertades fundamentales, más de todas formas resulta grave si dejamos que este tema en manos de los científicos nada más. En resumidas cuentas, el autocontrol es importante y muchas veces decisivo para evitar recorrer caminos equivocados, pero el cual resulta insuficiente para las consecuencias que genera esta avalancha de avances científicos y los que faltan por venir.

En cuanto al aspecto externo, antes que nada, se tiene que considerar que muchas investigaciones tienen algún tipo de financiamiento público, lo que hace posible en ciertos aspectos un control social derivado de los flujos monetarios. Cabe destacar el dictamen del Grupo Europeo de Ética de las Ciencias y de Nuevas Tecnologías (GEE) respecto a los aspectos éticos de la investigación implica la utilización de embriones humanos en el contexto del V Programa-cuadro de investigación de la Comunidad Europea.³⁰

El documento recomendó un estricto control público con el máximo de transparencia, en tanto esta “constituye la mejor garantía contra el riesgo de experimentaciones arbitrarias”. Esto supone –a juicio del Grupo- la evaluación ética sistemática a nivel comunitario de los protocolos de investigación sobre embriones humanos presentados en vista de un financiamiento europeo. Para legitimarse, este tipo de control necesita de un consenso social apreciable a fin de no caer en manipulaciones intolerables, ajenas a la situación en que debe desenvolverse la libertad de investigación.

Por otro lado, y una vez vista la magnitud de la importancia que radica las investigaciones científicas, la intervención del Derecho resulta más que relevante, pues la intervención de éste, debe de ser con prudencia y equilibrio para evitar que se produzcan consecuencias lamentables.

Romeo Casabona, al respecto indica: *“El derecho trata de trasladar el ámbito de la ciencia los límites de lo que es socialmente aceptable, pero el derecho no puede ir lejos que eso, esto es, el derecho no puede intentar dictar al biólogo en su laboratorio ni cómo*

³⁰ European Group on Ethics and in Science and New Technology to the European Commission: Adoption of an Opinion on Human Embryo Research (23/11/98).

experimentar ni cómo definir con precisión los diferentes pasos del propio proceso de investigación.

Las actividades científicas en el marco de la investigación genética –al igual que en otros campos de la biología no plantean el problema de su licitud, sino más bien una cuestión centrada en los límites de la licitud.”³¹

A veces la presión social empuja a buscar soluciones drásticas respecto de problemas que sólo se imaginan en vía de hipótesis, sin conocerse las líneas de futuro desarrollo. Ceder a tales presiones y tipificar conductas punibles sin un exhaustivo estudio de la situación que le sirve de marco de referencia sólo puede contribuir a generar mayores daños que los que se pretenden evitar con la sanción.

De acuerdo con Stephan Toulmin: *“El uso de los dispositivos del derecho en la regulación de la investigación científica debería realizarse con moderación y precaución. En el ámbito del derecho penal, únicamente debería procederse a la promulgación de una legislación específica cuando la sociedad repudie de manera general el procedimiento reconocido.”³²*

Para Xavier Hurtado Oliver, *“...existen personas que defienden la posición de los científicos respecto a la necesidad de sus experimentaciones que consideran la clonación y la experimentación con embriones y genes un paso importante para erradicar enfermedades de carácter genético que asolan a la humanidad e impedir su propagación. Prohibir estos experimentos y lograrlo es tarea difícil, no solamente porque el credo científico “lo que pueda hacerse, se hará” ha demostrado ser un reflejo de la actitud de los investigadores, sino que la prohibición tendría que ser universal, llevarla a cabo en un país determinado no resolvería la situación, solamente provocaría que la investigación fuera trasladada a otro.*

Lo cierto es que la ciencia indaga, escarba, curiosear, interroga a la naturaleza y busca imitarla y de ser posible superarla, le atrae especialmente la idea de equiparar su obra a la del Creador. Aunque existen padecimientos humanos que esperan ser resueltos algún día, diabetes, gripes, cáncer, sida, etc., la investigación que en torno a esas calamidades se realiza carece de la pasión que la comunidad científica ha puesto en la reproducción humana, transformarla es una de las metas y no siendo posible impedir los trabajos encaminados a lograrlo, toca a la Moral y al Derecho encauzarlos mediante normas específicas, si bien el derecho no se ha demostrado dinámico para adecuarse a los cambios.”³³

De acuerdo con Carlos A. Ghersi: *“Lo más urgente ahora es armonizar las exigencias de la investigación con los valores imprescindibles. El científico no puede*

³¹ ROMEO, Casabona, C.M. Del gen al derecho, Universidad del Externado de Colombia, Bogotá 1996, página 331.

³² TOULMIN, Stephan. Límites jurídicos de la experimentación genética. En la revista *El derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, volumen 3, página 214.

³³ HURTADO, Oliver Xavier, ob. cit., página 84-85.

considerar el rechazo moral de la clonación humana como una ofensiva; al contrario, está prohibición devuelve la dignidad a la investigación, evitando su degeneración demiúrgica. La dignidad de la investigación científica consiste en que es uno de los recursos más ricos para el bien de la humanidad.

*Por lo demás, la investigación científica en beneficio del hombre, representa una esperanza para la humanidad, encomendada al genio y al trabajo de los científicos, cuando tiende a buscar remedio a las enfermedades, a aliviar el sufrimiento, a resolver los problemas debidos a la insuficiencia de alimentos y a lo mejor los problemas de los recursos de la tierra. Para hacer que la ciencia biomédica mantenga y refuerce su vínculo con el verdadero bien del hombre y de la sociedad, es necesario fomentar –como recuerda Juan Pablo II en la encíclica *Evangelium vitae*- una mirada contemplativa sobre el hombre mismo y sobre el mundo, como realidades creadas por Dios, y en el contexto de la solidaridad entre la ciencia, el bien de la persona y el bien de la sociedad.”³⁴*

Los congresos de los genetistas celebrados en Asilomar en 1975 marcan el encuentro de la biología molecular y las tecnologías de ADN recombinante con ese nuevo movimiento histórico. El desarrollo de la genética tras la segunda guerra mundial había constituido un caso paradigmático de aparición y evolución de una tecnología moderna. Por una parte, el paso en ella de los descubrimientos más generales a las actividades generadoras de beneficios en el mercado fue muy rápido, pues apenas llevó unas décadas. Además el conjunto de nuevas tecnologías que permitió alterar el genoma de un organismo –la llamada ingeniería genética- se presentaba ante la sociedad como algo capaz de tener consecuencias imprevistas y potencialmente peligrosas para el medio ambiente.

El camino seguido por la ética como disciplina académica durante la mayor parte del siglo XX se ha ido centrando en cuestiones cada vez más abstractas sobre la naturaleza última de las afirmaciones morales y eso no la prepara, precisamente, para hacer frente a desafíos tan concretos como los que se le planteaban desde las nuevas tecnologías genéticas. Sin embargo, llegó un momento en que alguien debía responder a las preguntas que se formulaban en torno a la bondad de mezclar los genes de un hombre y de un orangután, por ejemplo, etc.

El primer impacto de la genética sobre la ética fue, el de un aumento del trabajo de esta última. Las nuevas tecnologías genéticas constituyeron una parte muy importante de esas cuestiones que surgieron del lado de la biomedicina y que, Stephen Toulmin, salvaron la vida a una ética que languidecía bajo el reinado de las consideraciones más abstractas.³⁵

La obra de Hans Jonas es seguramente uno de los mejores ejemplos de esta asunción desde la reflexión ética de las nuevas características del mundo tecnológico. En su obra más conocida, *El principio de responsabilidad*, el autor prueba a establecer los principios de una ética orientada hacia el futuro, cuyo punto de partida consiste en que la promesa de la

³⁴ GHERSI, Carlos A. *Prueba de ADN. Genoma Humano*. Editorial Universidad, Buenos Aires, 2004, página 137.

³⁵ TOULMIN, Stephen. “*How Medicine saved the life to Ethics*”, (como la medicina salvo la vida de la ética) en *perspective in Biology and medicine*, (en perspectiva en Biología y Medicina) núm. 4, 1982.

tecnología moderna se ha convertido actualmente en una amenaza. Aceptado esto, asume que las premisas básicas en que se basaba la ética tradicional –la limitación del alcance de la acción del hombre; la permanencia, en lo fundamental, de la condición humana; la determinación del bien humano con claridad de esa naturaleza- han desaparecido con el desarrollo tecnológico y que, en consecuencia, se hace preciso trazar una serie de nuevos principios éticos que permitan tener en cuenta el bienestar de las generaciones futuras a la hora de juzgar una acción, o que permitan considerar un bien la supervivencia de la vida humana sobre la tierra. Es una serie de principios que acaba transformando, en su conjunto, una nueva ética que Jonas llama la ética de la responsabilidad.³⁶

Como sucede frecuentemente, las revoluciones científico-tecnológicas rebasan a la norma jurídica: la actual revolución biotecnológica ha rebasado a la normatividad. Es necesario establecer un equilibrio entre la necesidad de proteger el desarrollo tecnológico en el campo de la biotecnología y la de frenar la comercialización del cuerpo humano. Se estima que el negocio respecto al proyecto del genoma humano será de miles de millones de dólares. Ahora bien, si se toma en cuenta que son las grandes empresas transnacionales farmacéuticas las beneficiarias y las que manejan la investigación genómica, produce temor el que la prisa por conseguir ganancias pueda hacer incontrolable el manejo del riesgo que se puede producir.

No es muy coherente desde el contexto de nuestra tradición cultural, sustraer aspectos de la realidad al conocimiento científico. Para la mayoría la reconstrucción de ésta tradición tiene su origen en Grecia: Se consideran como rasgos propios de la sociedad griega su forma democrática de organización política y una actitud especial frente al saber. Como testimonio del interés griego en el conocimiento, tenemos en nuestros hábitos lingüísticos ciertas frases célebres: la que estaba grabada en el santuario de Apolo en Delfos, que muchos atribuyen a Sócrates, “conócete a ti mismo”, la de Sócrates “sólo sé que no se nada”; y la de Aristóteles “todo el mundo por naturaleza desea saber”.

De dichas frases se concluye que el conocimiento tenía un valor fundamental en la sociedad griega, aunque actualmente en nuestra sociedad consumista, invadida por los medios masivos de televisión, Internet y con una ideología de conformismo, pareciera que sólo buscamos el conocimiento cuando ésta reporta a la sociedad o al individuo una utilidad.

Lo que si se puede visualizarse es que la filosofía griega tiene hambre por el conocimiento, esto es, el deseo de conocer, el saber sobre uno mismo, y lo que nos rodea y las conciencias de las limitaciones de lo que se sabe, es lo que impulsa la actividad científica. De ahí la justificación de muchas investigaciones, por ejemplo el Proyecto genoma Humano, el cual demuestra que podemos llegar a lo inimaginable, pero también muchos de los que participan en estas investigaciones son conscientes de que ese conocimiento sobre nosotros mismos será necesariamente parcial, porque al ser seres sociales no se nos alcanza con la sola lectura de la impronta genética. Las investigaciones sobre el hombre como ser cultural han permitido poner de manifiesto que no hay una

³⁶ JONAS, Hans. El principio de la responsabilidad, Barcelona, Editorial Herder, 1995. también del mismo autor, Técnica, medicina y ética, editorial Paidós, 1997.

correspondencia exacta entre lo que somos como seres biológicos y lo que somos como seres sociales.³⁷

En la filosofía griega no existían límites al conocimiento, hoy en día, se tiene una actitud celosa frente al avance científico y desgraciadamente con argumentos fundados. No sólo se ha evidenciado que tras la búsqueda del conocimiento existen grandes grupos económicos cuyo interés es básicamente mercantil, se ha comprobado que determinados descubrimientos científicos han contribuido a la aniquilación de grupos humanos y a la vulneración de derechos individuales. En muchos casos, la obtención del saber mismo se ha alcanzado a costa de la lesión de derechos básicos³⁸, y los efectos de las innovaciones científicas sobre el medio ambiente han llegado a ser peligrosos para la supervivencia de la Humanidad.

Por ello, la reflexión actual sobre la función y límites de la ciencia no puede dejar de hacer eco de la tensión existente entre dos principios constitutivos de las sociedades occidentales actuales: el de la libertad de investigación científica y la inviolabilidad del individuo. Cuando la ciencia se dirige al conocimiento del mundo físico, la libertad de investigación puede percibirse como un valor incondicionado, pese a los problemas que pueden derivarse de la aplicación técnica de éste. En cambio, cuando la ciencia se orienta al conocimiento de la constitución genética del hombre, son problemáticas no sólo sus posibles aplicaciones, sino también las formas de obtención del mismo.

Se puede decir que, la libertad de investigación en materia genética debe tutelarse y sólo habrá de limitarse para evitar la vulneración de derechos individuales y/o bienes especialmente valiosos para la sociedad³⁹. Para hacer posible esta reconciliación hay que ser especialmente cautelosos con los procedimientos de investigación, la transmisión del

³⁷ Cfr: J. JIMENEZ, Blanco. Ecología humana: convergencia de los paradigmas sociales y biológico, en E. Lamo de Espinosa/J.E. Rodríguez Ibañez, Problemas de teoría social contemporánea, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 1993, página 47-86.

³⁸ El problema de la adquisición del conocimiento puede plantear problemas éticos más allá de los casos notorios de los médicos Nazis en los campos de concentración. Así Jonas se pregunta por la licitud de inyectar células cancerosas a sujetos no enfermos de cáncer, o de retirar el tratamiento a un grupo de control de pacientes de sífilis. Es decir, el propio trabajo interno de la ciencia plantea cuestiones éticas que no pueden hallar justificación con la sola referencia al interés científico y la libertad de investigación. Cfr: JONAS, H. Técnica, medicina y ética. Sobre la práctica del principio de responsabilidad, Editorial Paidós, Barcelona, 1997, página 71 ss.

³⁹ En el Convenio sobre Derechos Humanos y Biomedicina de 19 de noviembre de 1996, el artículo 15 consagra el principio de libertad de la investigación científica, libertad que ya estaba consagrada en el art. 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948. El Proyecto de Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos de las Personas de la UNESCO establece en el artículo 5 que la investigación es una parte esencial del pensamiento, pero señala en el artículo 6 que ningún avance científico en los campos de la biología y la genética puede prevalecer sobre la dignidad y los derechos de la persona humana. Una de las conclusiones de la Declaración de Bilbao de 1993, fruto de una reunión Internacional sobre “El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano”, dice “la investigación científica será esencialmente libre, sin mas cortapisas que las impuestas por el autocontrol del investigador. El respeto a los derechos humanos consagrados por las declaraciones y las convenciones internacionales marcan el límite a toda actuación o aplicación de técnicas genéticas en el ser humano. Cfr: ROMERO, Casabona C. El Proyecto de Declaración de la UNESCO sobre Protección del Genoma Humano: observaciones a una iniciativa necesaria. Revista de Derecho y Genoma Humano, núm3., 1995, página 165.

conocimiento obtenido en la investigación y la aplicación de lo que se sabe. Los límites a la investigación han de ir referidos no tanto a qué se investiga sino a cómo se investiga, cómo se transmite lo conocido en la investigación y cómo se utilizan los resultados de la misma.

De lo anterior, se demuestra nuevamente la urgencia de una legislación apropiada, de leyes que regulen la investigación genética evitando los excesos y estimulando el trabajo científico. Difícilmente la actitud científica puede frenarse en otra forma, los argumentos éticos y religiosos pese a su extraordinaria y esencial validez, raramente son oídos por la comunidad científica que actúa por lo general ciegamente rumbo a sus metas propuestas. Los intereses mercantiles, mezclados con los altruistas son en extremo poderosos, capaces de doblegar cualquier intento para frenarlos.

Habría que hacer las siguientes preguntas: ¿hasta donde se puede poner límites a las investigaciones científicas por razones éticas? Y ¿hasta donde la actuación de la ciencia se puede desarrollar con plena autonomía de las consideraciones de carácter ético y social?

La investigación es parte de la esencia del hombre; en busca siempre de obtener el conocimiento, el cual no se puede limitar pues es lo que mantiene vivo al ser humano como un ser inteligente. El problema nace cuando se ponen en práctica esas aplicaciones científicas y tecnológicas, esto es, el uso que los seres humanos hacen o pueden hacer del conocimiento (no en el conocimiento mismo, pues la ciencia es ajena a valoraciones fuera de lo científico).

Actualmente no podemos desligar el conocimiento y su uso; la investigación no puede descontextualizarse del aspecto social, cultural y más cuando el resultado de la aplicación de ese conocimiento va dirigido en beneficio del ser humano. Quizá una de las soluciones sería el hacer compatible –el cual resulta a veces difícil por las intervenciones de varios factores- con los valores y fines éticos y jurídicos que han de definir el destino del ser humano.

Ante dichos antecedentes, la actuación de la ética resulta por demás importante, pues delimitará y proporcionará los parámetros racionales y axiológicos; esclarecerá la finalidad de la investigación para que sea destinada en beneficio del entorno biológico y natural de hombre. Incluyendo el bien moral y comunitario, ya que la ética constituye el contrapeso racional y moral al poder económico y político.

Respecto del tema, Juan Ramón Lacadena, se hace las siguientes preguntas: *“¿es lícito y está justificado el proseguir con alguna de las nuevas investigaciones de la Genética humana? ¿qué postura deben tomar la comunidad científica y la sociedad? ¿se debe promocionar, permitir, desaconsejar o prohibir alguna de tales investigaciones? ¿Quién debe decidir? A la hora de tomar una decisión –decía Stetten- los especialistas implicados en el problema (no sólo los biólogos, sino también los moralistas, filósofos, sociólogos, psicólogos y legisladores) han de tener en cuenta el haber y el debe, los pros y*

los contras, no sólo en la realización de cierta investigación, sino también de la no realización de la misma.”⁴⁰

Por su parte, Juliana González, nos indica: *“Es cuestión de reconocer que el orden de la razón científica no es el de toda la racionalidad, ni tiene por qué la razón científica ser hegemónica, ni siquiera es el paradigma de la racionalidad, por extraordinario que sea su poder. Hay otro campo más amplio y complejo de racionalidad, el de la razón práctica o razón ética, entendida con Kant y más allá de Kant. Es el ámbito del sentido de la vida, de la humanitas, que rebasa cuanto pueda cubrir la razón científica y tecnológica. Es la razón cercana a la sophia o sapiencia, capaz de racionalizar la vida humana y atender a los fines propios de ésta, así como de responder al cuidado de la Tierra...”*⁴¹ Lo que se desprende de dicha autora es el hecho de humanizar la técnica de investigación, pues se requiere que la ciencia y tecnología se reconozcan inscritas en el contexto de la racionalidad práctica y se responsabilicen ante los fines y valores éticos de la vida humana.

Ahora bien, resulta consecuente que los avances obtenidos por conducto de la investigación deben pasar al terreno material por vía de la experimentación. Sin embargo, debido al desarrollo de la Genética y de la Biotecnología así como de la Ingeniería Genética, deben precisarse las condiciones correspondientes y separarse ciertas prácticas vinculadas con nuestra materia que resultan ser el contenido directo de este principio.

Asimismo es de señalarse que en el terreno de la Biotecnología los experimentos no se llevan a cabo solamente en la propia persona sino en muchos casos se realizan en células humanas, lo que implica de suyo la injerencia de la experimentación respecto de la disposición de dicho material, que se encuentra fuera del cuerpo humano como un entorno producido artificial y deliberadamente para dichos efectos.

Para mayor entendimiento, y de acuerdo con Romeo Casabona, *“...podríamos definir académicamente, la biotecnología como el uso y la manipulación de organismos vivos, o de sustancias obtenidas de estos, con objeto de obtener productos útiles para el ser humano.”*⁴²

La elaboración de procedimientos y productos biotecnológicos y las investigaciones que la sustentan deben ser compatibles con la adopción de precauciones y medidas de seguridad en el manejo de materia viva, más todavía cuando esta ha sido objeto de modificaciones genéticas, cuyas interferencias en otros seres vivos, incluido el ser humano, con impredecibles. Por su parte el derecho se ve comprometido en la protección jurídica de los logros de las investigaciones y, en especial, de los nuevos productos que, al versar sobre la materia viva, ofrece perfiles nuevos que no son siempre fácilmente asimilables por los instrumentos jurídicos tradicionales, en particular cuando se entrecruzan interrogantes de naturaleza ética con intereses económicos que, al principio, han de ser tenidos como legítimos.

⁴⁰ LACADENA, Juan Ramón, ob. cit., página 33.

⁴¹ GONZALEZ, Valencia Juliana, ob. cit, página 60.

⁴² ROMEO, Casabona, C.M. el derecho a la vida: aspectos constitucionales de las nuevas biotecnologías, Editorial, Temis, S.A., Colombia, 2004, página 49.

A lo largo de los últimos años se ha ido estableciendo una progresiva vinculación cada vez más estrecha entre el derecho internacional y el derecho interno, sobre todo en relación con los derechos humanos y las aportaciones de la llamada Bioética, y se ha señalado que en el futuro inmediato será cada vez más intensa en el ámbito específico de las ciencias biomédicas y de las biotecnologías. Esta observación es de enorme importancia, dado que por razones obvias, hasta fechas muy recientes apenas podíamos encontrar en los textos jurídicos internacionales o en los constitucionales, referencias explícitas a los derechos humanos afectados por los recientes avances científicos y a los oportunos principios bioéticos.

Ahora bien, desde la perspectiva del Derecho, las nuevas situaciones surgidas con las técnicas de la manipulación genética, son afrontadas en dos posiciones: se readapta las disposiciones jurídicas ya existentes o procede a la elaboración de regulaciones que las encaucen. Y es que de ese tipo de situaciones, resurgen preguntas como ¿cómo debe de intervenir al Derecho y con qué efectos y sobre que aspectos?: Para lo anterior, es necesario un análisis de que derechos o bienes jurídicos se ven afectados; a su vez ese análisis debe indicar los límites de la materia necesitada de regulación y por último, la determinación de lo que debe prohibirse y sancionarse, con que intensidad y mediante qué instrumentos.

Nunca ha existido duda en cuanto al objetivo de las investigaciones científicas, que es el no violar los derechos y valores humanos; mucho menos alterar el ecosistema del hombre, el problema reside en el momento en que intervienen intereses personales por encima de la generalidad, lo cual ha provocado la protesta de varios sectores de la sociedad y que cobijándose en disciplinas como la bioética, han tratado de disminuir ese actuar influido por cuestiones económicas.

Por lo anterior, es que el legislador mexicano debe reivindicarse y realizar su trabajo con toda responsabilidad, para hacer su papel de creador de leyes adecuadas para una sociedad; de igual manera el papel que tiene por desempeñar el especialista en Derecho, resulta importante, pues de acuerdo a su actitud frente a la situación planteada en este trabajo (será lo que en el futuro le depara al Derecho). Por ello, es necesario una limitación a las investigaciones científicas, sobre todo cuando se habla de embriones humanos, ya que violan los derechos fundamentales que la ley le reconoce al embrión -de ahí que tanto ética como jurídicamente es fundado el argumento de limitar las investigaciones científicas-.

Pero no todo puede quedar ahí, también la sociedad tiene que manifestarse al respecto. Es en el seno de esta, donde se tiene que discutir las cuestiones éticas y morales que se suscitan; esto es, la discusión debe ser llevada a cabo por todos sus miembros, no sólo en pequeños grupos de opinión, presión o de sectores cuyo interés modifica y/o altera en beneficio de unos cuantos. El legislador o el juzgador en su caso, no puede olvidar la naturaleza de la sociedad a la que pertenecen, es ideológicamente plural. Se trata de cuestiones que en la mayoría de los casos afectan a la propia esencia del ser humano y por ello, están siempre abiertas al debate y al conflicto, no solo jurídico.

A continuación se presentan otros aspectos específicos relacionados con la investigación genética, los cuales, refuerzan lo ya expresado de manera general, estos puntos son:

a).- La manipulación de embriones humanos en la investigación científica.

Como ya se explicó en los capítulos anteriores, la manipulación de embriones humanos, es de lo más común, no por ello debe ser permitido, aún cuando con la manipulaciones de embriones se han logrado avances importantes en la ciencia médica, es necesario un marco jurídico que regule esas manipulaciones, de lo contrario se estará ante la real posibilidad de crear seres en laboratorio con puros fines investigativos, violando así, los derechos fundamentales de dicho embrión que si bien es cierto no es persona, tampoco lo podemos dejar al desamparo total (con la justificación de que es necesario para la obtención de células madre, esto no es suficiente para permitir de manera irresponsable la manipulación de embriones).

La manipulación de embriones, en la mayoría de los casos recae en la producción de células madre. Cabe mencionar que el debate sobre las investigaciones con dichas células, se desarrolla entre quienes consideran que dichos estudios pueden conducir avances médicos en enfermedades como el mal de Parkinson y el Alzheimer, y quienes se oponen a la destrucción de embriones humanos. Asimismo existen otros sectores, como la iglesia católica y algunos medios de la derecha conservadora, que se oponen a estos experimentos porque consideran que el embrión, por muy pequeño que sea, es un ser humano.

La importancia de este tema radica en que la mayoría de las investigaciones se han realizado a través de la manipulación de embriones, y como muestra un botón, en un artículo de la revista *Fertility and Sterility*, publicado el 12 de julio del 2001, investigadores del Instituto de Medicina Reproductiva, de Norfolk, Virginia, afirman que fertilizaron in vitro, ovocitos con espermias, ofrecidos por donadores anónimos, para crear humanos. Luego de alcanzar en 5 ó 6 días el estado de blastocisto, es decir, un núcleo minusválido e indefinido de células, esos embriones humanos fueron descompuestos para obtener cepos de células embrionarias y posteriormente desecharlas, aunque algunos expertos sospechaban desde hace tiempo, que existían dichas prácticas, es la primera vez que los científicos del sector privado, reconocen haber recurrido a la creación de embriones humanos con fines experimentales.

Lo anterior es de resaltar, pues hasta antes de dicho anuncio, la extracción de células embrionarias se realizaba a partir de embriones provenientes de fetos abortado, dos de los llamados remanentes, que son creados in vitro durante tratamientos contra la esterilidad y congelados.

De la investigación de embriones, según Juliana González, se pueden desprender dos cuestiones importantes, el cual implica cuestiones éticas, históricas y ontológicas, como lo es el hecho de que el hombre entra en contacto con la vida en su estado originario, naciente y encontrarse ahí con ese momento celular indeterminado y la segunda cuestión es el resultado de la primera: la reproducción por clonación. El que ésta exista, en la naturaleza, aunque raramente, no indica nada; importa que se trate de mamíferos superiores

y que el científico la realice en el laboratorio; importa la manipulación de la vida en sus estadios originarios, especialmente del embrión humano. La reproducción, hecho magno de la vida, no se realiza ahora por una vía sexual sino por transferencia nuclear en laboratorio. Y aunque la clonación tiene dos finalidades esencialmente distintas, las reacciones y controversias en esta materia no puede ser sino mayúsculas. Se traspasa una barrera que parecía inasequible: el poder de auto-reproducción asexual y además la posibilidad de reproducir la propia sangre, los propios tejidos, los propios órganos: ¿Cómo concebir ahora el cuerpo humano?

Como se ha visualizado, la investigación con embriones y fetos han abierto el camino a determinados tratamientos que han reducido la mortalidad y morbilidad infantil, asimismo existen beneficios en otros aspectos como la nutrición, farmacologías fetales, cultivos de células madre, etc., pero lo anterior no es suficiente, ya que frente a la libertad de investigación se ha confrontado con la protección del embrión y feto humano, por lo que es necesario proponer un estatuto al embrión humano.

Todo lo anterior, expresa lo indispensable que es crear una normatividad específica sobre la experimentación de embriones, dada la complejidad que presenta la configuración de un estatuto del embrión; ésta deberá establecer un control y regulación entre las investigaciones y las experimentaciones sobre embriones humanos.

A nivel internacional, se tiene que países como Estados Unidos, España, Japón, Canadá, Italia, Finlandia, Suecia, Israel, Singapur, Australia y Bélgica, autorizan la investigación con embriones, mientras que países como Inglaterra y China, la autorización se extiende a la creación específica de embriones humanos para investigación científica y terapéutica. Los países como Noruega, Irlanda, Austria y Polonia, prohíben la investigación de embriones; Francia, actualmente se encuentra discutiendo esa prohibición; mientras que países como México y Colombia carecen de regulación.

En efecto, todos los países que utilizan las técnicas de reproducción asistida han tenido que hacer frente a la polémica decisión de utilizar los embriones para investigación, uno de los ángulos más complejos de esta controvertida situación.

Al principio hubo temores de que los embriones criopreservados pudieran sufrir daños, sin embargo, los médicos han reportado embarazos con células implantadas después de ocho años de congelamiento. La capacidad reproductiva, dicen, es del doble con un embrión fresco, y con el paso del tiempo, sí pueden tener una pérdida los embriones que permanecen congelados por un periodo prolongado.

Sin embargo, la criopreservación también es útil para conservar óvulos, espermatozoides y tejido cerebral, y su uso abre la puerta a la paternidad o maternidad subrogada diferida para los pacientes sometidos a tratamientos de quimioterapias.

Inglaterra, el país donde nació la llamada primera bebé de probeta, optó por destruir los embriones sobrantes, y en su oportunidad la prensa británica informó que éstos se vertieron en agua hirviendo.

Muchos otros países como Estados Unidos y Canadá también los destruyeron, sin embargo con el tiempo la legislación ha cambiado. En Estados Unidos, los 20,000 embriones almacenados en laboratorios fueron el origen de ríspidas disputas. Por ello, en 1979, el Congreso formó una Comisión Consultiva de Ética para reglamentar el uso de fondos federales con el fin de apoyar la investigación, pero sus recomendaciones –que permitían la creación de embriones humanos no para el tratamiento de la infertilidad, sino con fines exclusivos de investigación- levantaron tal polémica, que el tema se destrabó 15 años después. Actualmente, y como le he mencionado en lo largo de ésta investigación, los Estados Unidos prohíbe destinar fondos públicos para la investigación embrionaria, pero autoriza a los particulares a realizarlas.

La experimentación de embriones es la que tiene mayores problemas para los consensos en lo que respecta a la investigación genética, lo que ha llevado en numerosos documentos internacionales a soluciones de compromiso. Un primer obstáculo parte de que en el ámbito de la investigación embrionaria es difícil de distinguir entre investigación básica e investigación aplicada; entre investigación clínica y nuevas terapias. Tampoco es apropiada la distinción entre investigación embrionaria terapéutica y no terapéutica, aparte de no ser útil para decidir si se acepta o no tal investigación ni para determinar la política pública que se debe aplicar.

La única forma de desarrollar la investigación embrionaria terapéutica es permitir también una cierta investigación no terapéutica; por lo tanto, las opciones normativas son permitir algún tipo de investigación o prohibir completamente la investigación con cigotos. La solución de este dilema entran a jugar aspectos religiosos y filosóficos tan complejos como los relativos al comienzo de la persona, la protección del ser concebido desde la propia concepción, etc.

En el marco de la legislación europea –que es la que en mayor medida de ha ocupado del tema- pueden observarse posiciones diversas y hasta encontradas en temas tales como regulación legal o ausencia de regulación; prohibición de investigar en embriones directa o indirectamente; limitación de la disponibilidad de embriones para la investigación; prohibición o limitación de la creación de embriones sobrantes; prohibición o limitación de la crio-conservación de embriones sobrantes;

Por cierto, una vez que se aprobó la ley de aborto, el día 24 de abril de 2007, por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, se abrió otro problema no visualizado por la ley antes mencionada, como es el fin que tendrá los embriones que provienen del aborto, y dicha situación se agrava sí se toma en cuenta que hasta el día de hoy ha habido más de 560 abortos practicados a partir de la aprobación de dicha ley, pero no se dice absolutamente nada con respecto al embrión expulsado, situación que debe ser urgentemente regulado por nuestros legisladores.

b).- La investigación científica en las células madre.

Para entender mejor el tema de la manipulación de embriones humanos, necesariamente tengo que tocar el tema de las células madre. Las células madre, son aquellas capaces de convertirse en una célula del riñón, del corazón o de cualquier otro

órgano. Son las stem cells, la gran revolución de la terapia celular y que son localizadas en las células fetales.

Recientemente, los científicos han descubierto la existencia de célula madre al menos en dos regiones concretas del cerebro adulto. Nos referimos al hipocampo y el bulbo olfático. Cultivadas en el laboratorio, estas células pluripotenciales pueden diferenciarse fácilmente en distintos tipos de células nerviosas: neuronas, oligodendrocitos y astrocitos. Esta línea de investigación supone una prometedora esperanza para el tratamiento de las lesiones medulares, esclerosis múltiple y las enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer y el Parkinson. Así, el cultivo de stem cells embrionarias podían generar los oligodendrocitos que necesitan los pacientes afectados por esclerosis o las neuronas que fenecen en los cerebros de los parkinsonianos.

El potencial terapéutico de las células madre es muy positivo. En estudios realizados por el profesor Paul Sanberg, de la Universidad de Florida del Sur, anunció que las células madre extraídas del cordón umbilical podrían utilizarse para reparar las lesiones neurológicas causadas por el infarto cerebral. Los ensayos en ratas han sido un éxito. Ahora habrá que ver si la terapia celular funciona en humanos.

Las células madre pueden generar todos los tejidos que componen el organismo humano, lo que permite a la medicina regenerativa tratar para enfermedades incurables hasta ahora (como las afecciones neurodegenerativas, cardíacas, hepáticas o diabéticas) pero dichas células para cumplir lo anterior, según los estudios realizados, deben de provenir de los embriones, sin embargo, dicho anuncio generó las críticas de los que temen que estos descubrimientos den lugar a la clonación de humanos.

Como ya se ha mencionado, la ciencia sabe muy poco sobre las stem cells humanas. Su uso terapéutico no está exento de peligros: las células madre de ratón son tumorigenas, pues se transforman en teratoma – tumor epitelial – cuando se inyectan en un ejemplar adulto. ¿Ocurre lo mismo en humanos? Es más ¿podrán los científicos forzar a nuestras células madre a diferenciarse en la estirpe deseada? ¿Conseguirán que todas las células madre de un cultivo se diferencien en células pulmonares o renales? Ya se verá. En un futuro próximo, los científicos extraerán stem cells del propio paciente y las someterán a técnicas de clonación para regenerar y producir desde tejidos hasta órganos.

Antes de ver sus limitaciones, es importante hacer las siguientes preguntas, ¿Cuáles son realmente sus posibilidades terapéuticas? ¿Es lícito el uso de embriones humanos para obtenerlas? ¿Son éstos los únicos proveedores? Las stem cells suscitan sueños y pesadillas. Para empezar, no resulta tan fácil definir que es una célula madre. Para los profanos, la idea más importante es que estas células están indiferenciadas, o sea, que todavía no se ha especializado; que pueden autorrenovarse y que, ante determinadas señales aun poco conocidas, se especializan para realizar una función concreta. Este concepto se aplica en muchas situaciones en medicina y biología, por ejemplo, los tumores nacen de una única célula madre que, en muchos procesos, de origen a diferentes tipos celulares.

Esta capacidad transformista surge en el mismo huevo fecundado o cigoto. Los biólogos dicen que éste es una célula madre totipotencial, ya que da origen a todas las

células que integran el organismo, incluidas aquellas que no forman parte del embrión, como es el caso de la placenta. Sin embargo, durante el desarrollo embrionario, la capacidad de las stem cells para diferenciarse queda, poco a poco limitada, por ejemplo, las stem cells del cerebro dan lugar en último extremo a los diferentes tipos de neuronas y células no neuronales del sistema nervioso.

c).- La investigación científica y la clonación.

Respecto a las limitaciones de la libertad en la investigación científica, con respecto a la clonación humana, ésta deberá de hacerse, ya que trastoca la dignidad humana con los fines que resulta de ésta, y el cual no puede alegarse beneficio alguno a favor de la sociedad, pues no se puede considerar a la clonación como una técnica mas de reproducción.

Esto es así, en base al precedente que conocemos, ya que para clonar a la oveja Dolly, se utilizaron 207 embriones hasta su debido éxito, por tanto, es de preguntarse cuantos embriones será suficiente para lograra la clonación de un embrión humano, que aunque para muchos no es una persona, (aunque ya se ha desarrollado en el presente trabajo que sí lo es en potencia), no puede permitirse, pues estaríamos experimentando con embriones lo cual ni ética, jurídicamente es permisible.

La investigación conducente a clonar seres humanos exigiría la violación de la dignidad de la mujer –al tener que someterse a la “necesidad requerida por el progreso” de la ciencia⁴³- y la desprotección del embrión, lo cual lo convierte en ilícita.

En efecto, la investigación científica con fines de clonar a un ser humano, es ilícita, pues el resultado que ofrece, en todos los casos, es un ser genéticamente idéntico al otro, es decir, un ser humano sin padres biológicos porque el clon que resulta procede de un ser único anterior (clonador), con lo que la relación que mantendrá será la de un producto a productor, o la de hermanos gemelos distanciados en el tiempo: en ningún caso, una relación paterno-filial.

Existen opiniones diversas sobre la libertad científica, sobre todo en lo que respecta a la clonación de animales, por ejemplo Vicente Bellver Capella indica al respecto que *“...la clonación de animales puede reportar enormes beneficios para los seres humanos, tanto en el conocimiento científico como de la salud. La obtención de animales genéticamente idénticos, permitirá, por ejemplo, determinar qué porción del comportamiento animal es genética y qué porción fruto del ambiente; o la medida en que un factor ambiental puede alterar la salud de estos animales. También será muy útil para preservar especies en peligro de extinción.*

⁴³ Se debe de entender por dignidad humana, aquella que tiene como de los atributos la disponibilidad por el propio titular, no cabría hablar de violación de la dignidad cuando ésta fuera consentida. Si, en cambio, reconocemos que la dignidad humana requiere ser respetada incluso por el propio sujeto, el consentimiento a ser utilizado en la investigación científica no convertiría en lícita esta práctica. Cfr: Antonio LUIS MARTÍNEZ PUJALTE, “Los derechos humanos como derechos inalienables”, en Jesús BALLESTEROS (ed), Derechos Humanos, Editorial Tecnos, Madrid, 1992, página 86-99.

Si la técnica de la clonación la ponemos en relación con la modificación genética, los beneficios resultan más espectaculares. El resultado final son animales transgénicos que expresen genes de interés terapéutico en sus tejidos o líquidos biológicos (la oveja Polly es resultado de la clonación en la que el núcleo que se le transfirió había sido modificado al añadirle el gen del factor IX de la coagulación humana; la creación de animales modificados para su utilización como donantes de órganos (xenotrasplantes); la producción de animales resistentes a determinadas enfermedades; o la creación de modelos animales, mediante modificación de genes específicos, para la investigación de enfermedades humanas y para el desarrollo de nuevas terapias.

Todos esos beneficios de la clonación de animales tienen, no obstante, que someterse a unos límites generales: 1. La clonación animal y vegetal debe dirigirse al bienestar del ser humano y del ambiente en el que vive; 2. debe impedirse que los animales empleados para la experimentación sufran de modo injustificado y desproporcionado al bien que se pretende alcanzar; 3. los procedimientos empleados deben someterse a la evaluación y, en su caso, aprobación por parte de los comités de bioética constituidos al efecto, que garantizarán el respeto a las normas de seguridad sanitaria y la protección de los animales empleados en la experimentación; 4. no se puede crear un desequilibrio en el ecosistema anulando la biodiversidad y/o abatiendo las fronteras entre las especies.”⁴⁴

No se concuerda con lo manifestado por Vicente Bellver Capella, en virtud de que no debe ni puede ser permitido ningún tipo de clonación, incluyendo a la clonación de animales, ya que no debemos alterar el ecosistema, el cual se encuentra deteriorado por el hombre, y lo que si tenemos que hacer, es realizar las actividades necesarias para rescatar a todas aquellas especies que se encuentren en peligro de extinción y no tratar de revivir una especie ya extinta.

Respecto de las técnicas de clonación para la reproducción de seres humanos ya había sido advertida como una posible línea de investigación en la resolución del Parlamento Europeo sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética del 16 de marzo de 1989, la que señalaba: “*Consideramos que la prohibición bajo sanción es la única reacción viable a la posibilidad de producir seres humanos mediante clonación, así como con respecto a todo experimento que tenga como fin la clonación de seres humanos.*” El tema adquirió un nuevo impulso después de publicadas las experiencias de la clonación de la oveja llamada Dolly, el cual generó un intenso debate que continúa desarrollándose tanto a nivel ético como científico y jurídico.

El daño que el hombre ha hecho a la tierra es evidente, por tanto lo menos que puede realizar el hombre, es seguir experimentando con animales, sin tener la más mínima atención en cuanto al sufrimiento de éstos, o querer hacer quimeras que después provoque una alteración irreversible al ecosistema, como al organismo humano (en el caso de comer animales transgénicos).

⁴⁴ BELLVER, Capella Vicente, ob. cit., página 97-98.

Por tanto, el proceso de experimentación hasta alcanzar el éxito de la técnica de la clonación humana,⁴⁵ como el resultado de su aplicación exitosa, atentan contra la dignidad de la persona,⁴⁶ por eso, cuando la actividad científica y tecnológica se orienta hacia la clonación para la reproducción humana, no se ejerce un derecho sino una actividad ilícita; y lo es por el simple hecho de que, se están violando los derechos de la personalidad del ser humano producto de la clonación, como lo es el derecho al honor, a la intimidad, a la propia imagen, derechos consagrados en el derecho positivo.

Para concluir este capítulo, es de mencionar, lo siguiente:

a).- La libertad de investigación tiene sus límites cuando se pone en peligro los derechos de las personas, ello quedaría vulnerado en el momento en que se utilizan seres humanos para experimentar, como es el caso de la clonación, que los seres humanos que van a ser concebidos tienen derecho a reunir determinadas condiciones –padres biológicos y unicidad genética- que no se cumplen con la clonación; pero independiente de los límites, la libertad de investigación ocupa un lugar privilegiado entre los derechos humanos y sólo se debe limitar cuando se produzca un conflicto con otros derechos o libertades fundamentales, pero esa necesidad de limitar las investigaciones científicas, se deberán realizar de manera adecuada con criterios bien definidos para no provocar un atraso en las investigaciones a favor del ser humano.

b).- El estatus de un embrión no puede darse en una materia en especial, sino que debe conjugarse con las demás materias, para no excluir y así cancelar una definición global. La existencia de muchas teorías sobre el embrión, vuelve complejo el problema planteado, su solución se encuentra en un análisis global, por ello el embrión no sólo se debe ver desde el punto de vista jurídico, sino ético, ontológico, biológico y moral.

c).- En este capítulo se resalta la interdisciplinariedad del Derecho, en el que su actuar se relaciona con las demás materias, y que no se puede estudiar un objeto, como lo es el estatuto del embrión humano, sino es, entrando al análisis de otras áreas; en especial la relación ciencia-derecho, la cual con sus debidas proporciones, no se pueden alejar una de otra, pues con la complementación de las dos disciplinas, estaremos en la posibilidad de proporcionar la certidumbre que debemos darle al embrión humano y que a la fecha no se la hemos podido encontrar; este capítulo trata de dar los lineamientos a seguir en busca del anhelo de muchas personas; el determinar la verdadera naturaleza, biológica, jurídica del embrión humano.

⁴⁵ Partiendo de que la clonación no es posible sin la correspondiente investigación en el ser humano y de que esta última implica una investigación en el embrión o una serie de experimentos en el ser humano que éticamente no son justificables y no están permitidos –como sucede en el derecho alemán-, cabe afirmar que la clonación tampoco puede tomarse en consideración por tales motivos.

⁴⁶ Angela Aparisi distingue dos niveles en los que se puede establecer limitaciones a la libertad científica: el de la elección de la línea de investigación y el de la aplicación de los resultados a personas o animales; Cfr: Angela Aparisi, *El proyecto Genoma Humano: Algunas reflexiones sobre sus relaciones con el Derecho*, Editorial Tirant lo blanch, Valencia, 1997, pág. 91. Según esta distinción, y teniendo en cuenta lo dicho, no habría inconveniente en desarrollar las técnicas de clonación siempre que no se aplicaran a la producción de embriones humanos.

d).- Se puede afirmar que el embrión desde su formación es un ser humano y en consecuencia, con los derechos de una persona, por tanto se le debe de respetar como tal, evitando la creación de embriones humanos para su estudio. Lo único que podría ser permisible es el estudio de los embriones sobrantes de fecundación in Vitro, con sus restricciones; pero lo anterior no es para fomentar la creación de embriones sobrantes, sino limitar su producción o en su caso destruirlos en un tiempo determinado, para no tener el problema que padecemos en México, en el que existen embriones sobrantes en una cantidad considerable en las instituciones públicas como privadas y que por un vacío legal en la materia, se encuentran en el limbo jurídico, en la incertidumbre de que hacer con esos embriones sobrantes.

e).- Por ello, hoy más que nunca, la actuación del jurista resulta importante en este proceso de la investigación científica, pues aún cuando el Derecho está a la baja, ya que no se tiene la misma importancia que la economía y la ciencia Sin embargo la sociedad nos pide, nos exige que demos forma a las cosas (necesita de los juristas); la misma investigación científica necesita de ellos para que éste conceptualice, limite, de seguridad y establezca pautas, es por eso que se enfatiza en el protagonismo que el Derecho debe retomar en este mundo complejo y así fortalecer su importancia, al regular los ámbitos más difíciles como la investigación científica.

f).- La Carta Magna de los Estados Unidos Mexicanos comparado con otros ordenamientos constitucionales, no contiene principios y valores que sustentan la legislación secundaria en materia de bioética. Por citar un ejemplo, tenemos a la constitución española en que se tutela, de manera expresa, valores como la dignidad de la persona, la libertad, la igualdad, la justicia, la vida y el libre desarrollo de la personalidad. En México, la carencia de dichas estipulaciones, obliga al intérprete de la Constitución a realizar una interpretación sistemática y a veces legalista del texto constitucional que permita extraer del conjunto de ese ordenamiento la regulación de esos valores, para que sean aplicados como normas.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS, REGULACIÓN Y APLICABILIDAD DE LOS EFECTOS JURIDICOS DE LA CLONACIÓN EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO MEXICANO.

5.1. Estatus jurídico del embrión.

Uno de los problemas actuales más relevantes jurídicamente hablando es definir el estatuto del embrión. Para solucionarlo, o por lo menos para aproximarnos a la realidad, hace necesario la aportación complementaria de las Ciencias Biológicas, la Filosofía, el Derecho, la Ética y la Teología misma, es por ello que en capítulo anterior se tuvo la necesidad de estudiar al embrión desde diversas perspectivas.

Hoy una de las preguntas recurrentes es ¿Quién o qué es el embrión?. Esto es el estatuto ontológico del embrión. ¿Qué deberes se tienen con respecto al embrión? Este es el estatuto ético. ¿Cuáles de estos deberes hay que legislar y reglamentar y si hay que reconocer al embrión y tutelar sus derechos? Este es el estatuto jurídico.

Pero antes de continuar con el tema, es importante dilucidar el comienzo de la vida humana, el cual es el principio que desencadena un sin fin de debates y con el cual es necesario analizarlo. Para Juan Ramón Lacadena “...*el comienzo de la vida humana, inicia a partir de una célula único (cigoto) formada por la fecundación de los gametos masculino y femenino.*”

Desde el punto de vista genético y ético, la problemática del proceso de la individualización de la nueva vida humana, iniciada en la fecundación, tiene que ver con las propiedades de unicidad (ser único e irrepetible) y de unidad (ser uno solo). También el aspecto de la mismidad o identidad genética, referida como la capacidad genética del organismo de distinguir lo propio de lo extraño, puede tener alguna significación. A la discusión genética habría que añadir el aspecto embriológico del desarrollo embrionario en referencia al término (el individuo nacido) y el problema filosófico de la suficiencia constitucional desde el punto de vista ontológico.”¹

Los argumentos mas comunes respecto del tema, recae en tres posturas, de acuerdo con Juliana González, “...*La primera posición, basándose en amplias argumentaciones, tanto de índole metafísica como también deontológico, considera que el embrión es en esencia equivalente a la persona humana como tal, con los mismos derechos y con la misma significación moral y jurídica. De ahí se deduce, en consecuencia, la condena y la prohibición de toda clase de investigación en embriones, aún con fines terapéuticos y no se diga la obtención de ellos por vía de clonación (debido justamente a que el embrión es creado o destruido).*”

Por otro lado, está la respuesta contraria que en sus versiones menos extremas sostiene que, aún si se le reconoce al embrión su humanidad y condición de persona su destrucción para la investigación en células troncales está justificada en tanto que esta investigación promete liberar de un incalculable sufrimiento.

En sus versiones más extremas, sin embargo, esta postura aprueba incondicionalmente la investigación en embriones humanos sobre la base de considerarlos

¹ LACADENA, Calero, ob. cit., página 51.

como cualquier otro tejido vivo, como una simple masa de células que no tiene otro significado que la de su utilidad para la práctica médica.

La alternativa parece ser efectivamente entre la sacralización o la cosificación del embrión humano... ”²

El problema de la discusión sobre si el embrión es ya en esencia un ser humano, con todos los derechos que deriven de él, o si solo se considera una masa de células, es que las investigaciones de embriones se realicen en la clandestinidad con los riesgos que conlleva o se realizan bajo el amparo de las ausencias de leyes que definan verdaderamente el estatus del embrión.

La tercera posición –menciona Juliana González- es una solución intermedia, de equilibrio, en la que no se reconoce el carácter de persona humana al embrión, pero se busca su irreductibilidad a cualquier materia indiferente. Esta posición considera que éticamente puede el embrión destinarse a la investigación y a los fines terapéuticos sin que se deje de ser objeto de un trato especial. El embrión a que se refiere esta posición, es aquel que se considera en su estado preimplantatorio, cuando no constituye, es cierto, más que una vida potencial en la que aún no se han hecho presentes los rasgos biológicos que se creen definitorios del ser humano. En todo caso, se piensa que es digno de una consideración, distinta a la que se le concede a otros tejidos, debido al hecho de que él contiene precisamente la potencialidad biológica y la información genética para convertirse en un ser humano. Y cuando tampoco tenga asegurado que desarrollará tal potencial, se reconoce, sin embargo, que el tiene cualidades específicas, un estatus ético y ontológico –acorde con su estatus biológico- que obliga, en efecto, a un trato diferencial, consciente, responsable y humanizado que lo sitúe más allá de una mera manipulación utilitarista.

Con el argumento anterior, Julieta González menciona que existen por tanto, razones éticas a favor de la investigación en embriones por el bien intrínseco que conllevan tanto los fines terapéuticos como los estrictamente cognoscitivos –que tampoco han de olvidarse- y recalca la autora que se reconoce así la necesidad de valorar y legislar tomando en consideración la exigencia de limitar, no sólo esta investigación con fines estrictamente terapéuticos y cognoscitivos, sino también el manejo de los embriones humanos, que no son equiparables a personas, pero tampoco a cualquier otro elemento biológico y, menos aún, convertido en mero objeto de comercialización.

Se está parcialmente de acuerdo con lo expuesto por Julieta González, respecto a que el embrión no es persona, sino potencia de persona (pero con individualidad propia y esencia humana), y con las reformas al Código Penal, no se le reconoce ningún derecho, sí tomamos estrictamente el concepto de embrión que se dio en el capítulo segundo de este trabajo (primera 12 semanas de gestación) y sólo al feto se le reconoce el derecho como una persona; así que con las reformas mencionadas, ese derecho se vio reducido con dichas reformas al Código Penal del Distrito Federal, en donde se reconoce el derecho a la mujer para abortar en las primeras catorce semanas, lo cual, da entender que el embrión no es considerado persona, sino sólo inherente a la persona y por tanto sólo un cúmulo de células,

² GONZÁLEZ, Valenzuela Juliana, ob. cit., página 157-158.

lo cual, no se está acuerdo en todo por lo señalado por dicha autora, ya que el embrión es un ser humano en potencia desde su gestación y hasta su alumbramiento, en el que el derecho le reconoce derechos como tal, sobre lo cual se está de acuerdo con el argumento de que no se puede manipular con embriones como sí estos fueran cosas, sino que debe respetárseles su condición como tal.

Desde el punto de vista ético, hay una coincidencia general entre la mayoría de los países en establecer el inicio de la individualidad a partir del día 14 del desarrollo embrionario. Esta valoración tiene su base en la consideración de algunas cualidades específicas del embrión producidas a partir de esa fecha, a los que se ha hecho referencia en el apartado anterior. Los nuevos hallazgos biológicos en esas primeras fases del desarrollo citado no han puesto en cuestión hasta ahora esa valoración general, y existe un consenso general, entre la mayoría de los países en sustentar las regulaciones de las actuaciones con los embriones en las características y plazos citados.

Es asimismo común la consideración del embrión en esas fases como un bien que merece una especial protección y valoración. Por el contrario, no hay acuerdo en el grado de respeto y protección que merece en esas fases, que para algunos grupos sociales debe ser de intensidad idéntica al requerido por cualquier persona humana, mientras que para otros debe ser diferente.

Para Lacadena Calero: *“Desde el punto de vista ético habría que plantearse la cuestión de si el estatuto del embrión somático es igual al estatuto del embrión gamético. En relación con la técnica de la clonación no reproductiva cabría preguntarse si el núcleo de la célula diferenciada que se transfiere es totipotente o solamente pluripotente. La diferencia es importante porque en el segundo caso el embrión somático producido no podría originar el trofoblasto y, en consecuencia, ni podría decirse que el embrión somático es totalmente equivalente al embrión gamético al no poder desarrollar un proceso de gestación normal. Utilizando este argumento, algunos autores concluyen que el embrión somático no debe ser considerado como un embrión sino como un derivado de un cultivo de células troncales”*³

Cuando se hace referencia del estatuto ontológico del embrión, se vincula a responder las siguientes preguntas: ¿Qué o quien es un embrión? ¿Es un individuo de la especie humana? ¿Es una persona? Y si lo es, ¿Desde cuando lo es? Resulta claro que la respuesta depende de la noción de individuo o de persona que se posea.

Para Lino Ciccone: *“La clásica definición de individuo consta de dos elementos: indivisum in se, es decir, un ser vivo que se caracteriza porque existe una unidad intrínseca entre sus componentes, y divisiu a quolibet alio ente, es decir, netamente diferente de cualquier otra realidad.”*⁴

Esta definición era universalmente aceptada, sin embargo se ha añadido por algunos bioéticos, un tercer elemento: la indivisibilidad, es decir, se exige sea imposible que se

³ LACADENA, Juan Ramón, ob. cit., página 33.

⁴ CICCONE, Lino, ob. cit., página 78.

verifique en el embrión cualquier división que tenga las condiciones para poder dar lugar a otro embrión. Por lo tanto, el embrión, de acuerdo con varios investigadores no puede definirse como individuo hasta que terminan las posibilidades de producir gemelos o, lo que es lo mismo, hasta el día séptimo día desde su fecundación.

Respecto de la indivisibilidad, Lino Ciccone disiente expresando: “...se trata de un añadido que es con toda evidencia, arbitrario, carente de sólido fundamento, tanto científico como filosófico. El hecho de que se separe una célula, no afecta en nada la identidad del embrión, que ha comenzado con la fecundación, y que continúa sin modificarlo la puesta en marcha del programa de desarrollo que se encuentra inscrito en su genoma. En todo caso, con respecto al segundo embrión, se podría plantear el interrogante de cuál es el momento inicial de su existencia: ¿Es el de la separación de la célula del primer embrión, como parece ser en apariencia, o hay que considerar que para él es válido también el momento de la fecundación? Esto sería el momento de algunos estudiosos, el hecho de producir gemelos se encuentra escrito en el patrimonio genético. Pero, de acuerdo con la situación actual de los conocimientos, esta es solo una de las diferentes hipótesis que tratan de explicar el fenómeno.”⁵

De dicha opinión, se desprende que Ciccone está a favor de la clásica noción de individuo, a la cual le conserva toda su validez. Ahora bien, para responder la pregunta de cuando el embrión hay que considerarlo individuo, hay que acudir a las ciencias biológicas.

Retomando la teoría funcionalista, respecto del concepto de persona, mencionado en capítulo primero de este trabajo, vamos a retomar una cita de H.T. Engelhart quien menciona: “...lo que caracteriza a las personas es su capacidad de ser autoconsciente, racionales e interesadas en el mérito de la crítica y el elogio. Por esto, no todos los seres humanos son personas. No todos los seres humanos son autoconscientes, racionales ni tienen la capacidad de ser autoconsciente, racionales ni tienen la capacidad para concebir la posibilidad de la crítica y el elogio. Los fetos, los infantes, los retrasados mentales graves y quienes se encuentran en coma sin esperanza, constituyen ejemplos que no son personas humanas. [...] En las reflexiones generales laicas, se debe presumir que los seres humanos somos racionales cada vez que dan prueba de serlo.”⁶

En efecto, la opinión que vierte Engelhart, daría lugar la licitud del aborto, el infanticidio y cualquier supresión de seres que son humanos pero que no son considerados personas, lo cual no comparto por el hecho de que si bien es cierto que la racionalidad es la característica fundamental que nos distingue del resto de los animales, también lo es que el hecho de no actuar racionalmente (que por cierto todos los humanos a veces actuamos de manera irracional y no por ello dejamos de ser persona) en ciertos actos o no poder razonar, no lo bajo de grado de persona, pues estaríamos ante la discriminación del que tanto nos quejamos. Además con la opinión de Engelhart se podría desprender la distinción entre vida humana en términos biológicos y la vida humana personal, ya que para solucionar problemas éticos como el aborto, se toma como referencia el determinar cuando

⁵ Idem.

⁶ H.T. ENGELHARDT JR. Manuale di bioetica. (Manual de bioética). Editorial Mondadori, Milan 1991, página 126-128.

los seres humanos se convierten en personas y no en que momento comienza la vida humana.

Para el Comité Nacional Italiano, de las dos teorías que mencionamos, sólo acepta la primera, ya que la concepción funcionalista genera una discriminación, pues la naturaleza humana no se reduce a las funciones mencionadas con anterioridad, ya que los seres serán discriminados no por lo que son, sino lo que tienen o pueden hacer.

Dicho Comité llega a la siguiente conclusión “...luego se reconoce que ser persona, en sentido ontológico, es la simple consecuencia de poseer la naturaleza humana, la simple posesión de la naturaleza racional y que, por ser la racionalidad un requisito que goza la naturaleza humana, la simple posesión de la naturaleza humana implica que todo individuo humano es persona, aunque determinadas características más complejas de la naturaleza racional puedan manifestarse solo después de un adecuado proceso de evolución, puedan encontrarse en algunos casos más o menos ampliamente impedidas por circunstancias accidentales y en ciertos casos, incluso, atenuando a desaparecer...”⁷

Siguiendo la postura de que el embrión, desde el momento en que de su existencia, esto es, desde es concebido, es un individuo de la especie humana, y por tanto una potencia de persona humana, pero persona al fin. Tal como se indicó, las ciencias biológicas proporcionan la respuesta sobre el momento en el que el embrión humano es un individuo de la especie humana, pero si el individuo es una persona, será necesario ir al campo de la filosofía.

Las ciencias biológicas que van a ayudarnos a proporcionar los elementos para determinar cuándo un ser es un ser humano, es decir, cuando un organismo individual de la especie humana, comienza a existir y cómo se desarrolla, van a ser la genética, la bioquímica, la citología, la biología del desarrollo y la obstetricia

La formación del cigoto o embrión unicelular, y su paso a embrión de dos células, el cual resulta con toda evidencia que, en la fusión de los gametos, comienza a ponerse en marcha como una unidad, es decir, una primigenia célula humana, dotada de una nueva y exclusiva estructura de información que constituye la base de su desarrollo posterior; con lo anterior nos sirve como base para decir que es un individuo de la especie humana, en virtud de que su singularidad individual o identidad, contiene un programa codificado completo, que le proporciona enormes potencialidades morfológicas. Con dichos elementos estaríamos ante la posibilidad de determinar que el embrión desde el momento de la fusión de los gametos es un individuo humano real y no un potencial individuo humano.

Desde el punto de vista filosófico, el embrión es persona humana desde la concepción, pues para autores como Laura Palazzani⁸, el ser humano es persona en virtud

⁷ Cfr: COMITATIO NAZIONALE PER LA BIOETICA, *Identità e statuto dell'embrione umano* (22 giugno 1996), (Identidad y estatuto del embrión humano) Presidenta del Consiglio dei Ministri (Consejo del Ministro) Roma 1996, página 9.

⁸ Cfr: PALAZZANI, L., *I Significati del concetto di persona tra bioetica e diritto*, (Significado del concepto de persona en la Bioética y Derecho) Editorial Giapichelli, Turín, 1996, página 73; Ver de la misma autora:

de su naturaleza racional, no se convierte en persona debido al efectivo ejercicio de determinadas funciones. Ser persona, pertenece al orden ontológico: la posesión de un estatuto sustancial personal no se puede adquirir ni disminuir gradualmente, sino que es una condición gradual; para dicha autora, la ausencia de las propiedades o funciones no niega la existencia del referente ontológico, que sigue siendo tal por naturaleza, ya que preexiste ontológicamente a sus cualidades.

Para Palazzani, las funciones son “de la persona” [...], no son “la” persona: de la posesión de algunas cualidades o de la manifestación de ciertas funciones no se “induce” la presencia de la persona, sino que, al contrario, la persona es la condición real de la posibilidad de la existencia y actuación de determinadas funciones [...].

Concluye en su estudio la autora italiana que el cigoto, el embrión, el feto (lo mismo que el recién nacido o el menos son “ya” personas, pues si bien es cierto existe un desfase entre la ontología y fenomenología, esto es, el embrión o el moribundo no se manifiestan en su dimensión, conciencia o forma como el hombre adulto, pero su manifestación incompleta no modifica su estatuto ontológico.

En el presente argumento, se da el fundamento del porque el embrión sólo tiene derechos y no deberes. Su fundamento es ético y jurídico. En efecto, al tratarse de una persona que está todavía privada de la capacidad de ejercitar la inteligencia y la voluntad, de realizar elecciones conscientes y libres, el embrión no puede tener ninguna obligación como sujeto.

Uno de los primeros derechos que tiene el embrión, es el derecho a la vida y el cual abarca el derecho a la protección y conservación de su vida, incluyendo su desarrollo integral. Por ello, desde el punto de vista ético, resulta éticamente inadmisibles no sólo el aborto, sino cualquier situación que exponga grave peligro a la vida e integridad del embrión, como sucede en el congelamiento de embriones obtenidos por medio de la fecundación in Vitro, la experimentación sobre embriones con la finalidad de estudio o investigación, etc.

Desde el punto de vista jurídico, en los últimos años, el embrión ha sido materia de varios estudios, y más cuando aparecieron las técnicas de fecundación in Vitro, pues a través de dichas técnicas se empezaron a tener embriones precoces y en la cual es permitido cualquier intervención como es la transferencia de úteros, su conservación a temperaturas bajas, su cesión a centros de investigación, experimentación, y su destrucción.

La problemática ha generado que organismos internacionales como la Convención americana relativa a los derechos humanos (1969), -Convención que los Estados Unidos no ha firmado-, ha tenido el cuidado de añadir una interpretación oficial en la que se precisa que se ha dejado a cada Estado el poder de establecer, en la legislación interna, cuándo comienza la vida humana. Por ejemplo, ésta Convención, es de los casos raros en donde se afirma que la protección de la vida de la persona debe existir desde su concepción, en

Essere umano o persona possibile? Qualche nota su un recente libro di P. Prini e uno sguardo al dibattito in bioetica, in *Revista Internazionale di Filosofia del diritto*, 1992, 446-71.

cambio en muchos documentos internacionales se sanciona una cierta protección de la vida prenatal, pero en ninguna de ellos se reconoce al sujeto humano antes del nacimiento un derecho absoluto a la vida.

Con respecto a los Estados Unidos de América, hay que decir, que la Corte Suprema ha establecido que el término “persona”, presente en la Enmienda 14 a la Constitución, no se aplica al niño aún no nacido. Hay leyes de Estados de la Unión que establecen que el niño se convierte en persona ante la ley solo cuando ha salido totalmente del organismo materno y da signos de estar vivo, el cual es más parecido a nuestra legislación.

En las legislaciones europeas, es claro el hecho de que han omitido definir el estatuto jurídico del embrión, y han dado pie a experimentaciones sobre embriones producidos in Vitro, debido a disposiciones contradictorias, como lo es cuando se prohíben producir embriones para la experimentación, pero en el tema de la reproducción no se prohíben reproducir embriones excedentes, los cuales en la mayoría de los casos terminan en las instituciones de investigación.

Respecto de la tutela jurídica que debe tener el embrión, es principalmente reconocerlo como una persona incapaz de proveerse por sí mismo ni siquiera la tutela de sus derechos, esto es, habría que extender al embrión humano las protecciones reconocidas a los niños, enfermos y los disminuidos físicos y mentales., pues lo importante es que ante todo el derecho del hombre que va a nacer a la vida, salud y la prohibición de cualquier intervención que no sea realizada en su beneficio.

De lo anterior queda visualizado la necesidad de reconocer al embrión del derecho más fundamental de los derechos humanos que es la inviolabilidad de la vida, pues solo dentro de un cambio cultural profundo puede haber cabida a una legislación que ratifique el reconocimiento jurídico y sancionado penalmente, de los derechos del embrión.

De acuerdo con Gladis Herrera: *“El estatuto del embrión, al lado de las patentes, es uno de los temas que más controversias han suscitado en el ámbito mundial, de una parte se encuentra la iglesia católica que considera que la vida humana se inicia desde la fertilización y reclama, por tanto, protección para la misma desde este instante, incluso en los casos en que recurre a la fertilización in Vitro.*

*De otro lado, se encuentran los biólogos, médicos, científicos y filósofos, quienes estiman la necesidad de encontrar el origen de la vida humana en la racionalidad; sobre este aspecto algunos han considerado que la vida se inicia cuando el ser ha formado las células que lo van a convertir en un ser pensante.”*⁹

Con respecto a la situación de los embriones en el Reino Unido, la Comisión Warnock encontró que carecían de estatus legal, aunque algunas leyes le dan cierto nivel de protección, como la Offences Against The Person Act de 1961, junto con Abortion Act de 1967, el aborto es criminal, salvo las excepciones fijadas por la ley. Otras leyes como la Infant Life Preservation Act de 1929, Congenital Disabilities Act de 1976, tienen como

⁹ HERRERA, Gladis, ob. cit., página 35-36.

propósito la protección de un niño capaz de nacer vivo y bajo las normas civiles tanto en Inglaterra como en Gales, permiten en ciertas circunstancias la reparación del daño causado a un embrión o un feto in útero por negligencia de terceras personas. Por último, la situación legal del embrión bajo el Common Law es similar tratándose de embriones in vivo, sin que se distinga al embrión in Vitro.

Por ello la Comisión de Warnock recomendó que a los embriones humanos se les proporcione cierta protección en la ley y la mayoría estamos de acuerdo en que la investigación continúe aunque sujeta a control, para la cual recomendamos que la investigación en embriones humanos producidos in Vitro su manejo, solamente se permita bajo licencia y que cualquier uso no autorizado de ellos se les tenga por una ofensa criminal.

De acuerdo con Xavier Hurtado Oliver, *“...a pesar de las recomendaciones de la Comisión Warnock para que el embrión fuera protegido legalmente, recientemente fueron eliminados “varios miles de ellos que se encontraban en estado de congelación, atendiendo la ley que prohíbe conservarlos por más de cinco años.”*

*La legislación actual en materia de investigación de embriones en el Reino Unido y en otras partes del mundo, establece el límite de catorce días como el máximo para llevar a cabo experimentos con un embrión, antes que sea implantado en el útero para su desarrollo.”*¹⁰

Lo anterior permite establecer que la cuestión relativa a la creación y la utilización del embrión humano con fines experimentales o terapéuticos está lejos de aparecer legalmente bien definida, al menos si tenemos en cuenta la normatividad internacional y otros instrumentos legales estatales, en los que se puede apreciar una enorme disparidad cualitativa de criterios

En Europa, por ejemplo existen diversos criterios normativos que se observan tanto en el derecho comparado como en el internacional sobre el estatuto jurídico del embrión y del feto humano, son una consecuencia del pluralismo ético y social que existe en el viejo continente. Este pluralismo encuentra como excepción la clonación humana con fines reproductivas y la utilización de embriones humanos con fines industriales o comerciales han merecido una reprobación y prohibición general.

Por otro lado, analizando las diferentes posturas respecto del embrión, éste no debe ser dividido en dos situaciones que no concuerdan, -grupo de células y posteriormente individuo- todo por obtener un beneficio o permitir una investigación viciada de origen, como lo es la práctica de la clonación terapéutica, el cual para su procedimiento es necesario la utilización de embriones de hasta catorce días de gestación, en el que por cierto hay legislaciones que permiten la experimentación de embriones de hasta 14 días para su experimentación, pues ante dichas legislaciones, el embrión es sólo una masa de células y después de los catorce días se convierte en un embrión como tal. No estoy de acuerdo con esa división que se pretende hacer, pues el embrión humano vivo es, a partir de la fusión de

¹⁰ HURTADO, Oliver Xavier, ob. cit., página 99.

gametos, un sujeto humano con una identidad definida, el cual comienza desde el momento de su propio desarrollo, coordinado, continuo y gradual, de tal modo que en ningún estadio sucesivo puede ser considerado como una simple masa de células. El cigoto, por poseer un ADN humano, es vida humana. Con la fecundación ha comenzado la aventura de una nueva vida humana, en consecuencia, como individuo humano, tiene derecho a su propia vida. Si un embrión reconstituido es humano a partir de los 14 días, lo será porque es humano desde la fecundación.

Sí la clonación terapéutica llega a convertirse finalmente en una práctica establecida, sería preferible que fuera porque se ha llegado a la conclusión de que los beneficios esperados para los pacientes justifican la instrumentalización en cierta medida de seres humanos en potencia y no porque se ha despojado artificialmente a éstos de su potencial para llegar a ser humanos.

La importancia del tener un estatus jurídico, permitiría esclarecer, limitar o prohibir las variadas posibilidades de investigación, experimentación y de nuevas terapias a partir de embriones humanos que han dado lugar a posturas no solo divergentes, sino más bien encontradas. En efecto, para algunos la promoción de la libertad de investigación y, de los avances científicos que redundarán en beneficio de las generaciones futuras y probablemente de las actuales, se traduce en un conjunto de derechos e intereses que deben tener prioridad frente a la protección de la vida del embrión, a la cual el ordenamiento no ofrecerá ninguna protección, al menos en el plano constitucional. Por el contrario, otros mantienen el criterio de que debe preservarse en todo caso la protección del embrión humano, al considerarlo en gran medida equiparable a los seres humanos nacidos, incluso para algunos, el embrión gozaría, al igual que aquellos, de la naturaleza jurídica de persona. Entre estas dos posiciones extremas se derivan otras con numerosas matices, pero que comparten el pensamiento de que el embrión humano debe de gozar indudablemente de protección, en cuanto que es una forma de vida humana, pero no de forma absoluta, sino gradual.

Cualquiera que sea la posición que se mantenga sobre esta discusión, es inevitable y necesaria la puesta a disposición de, al menos, una normativa específica sobre la experimentación con embriones humanos, dada la dificultad que comporta la configuración de un estatuto jurídico global. En efecto, los embriones obtenidos por técnicas de clonación -embriones somáticos- constituyen en la actualidad un medio de investigación de extraordinaria importancia y de fácil acceso para la comunidad científica.

Asimismo, los instrumentos jurídicos tradicionales de protección del nasciturus son insuficientes ante los nuevos fenómenos científicos y de otro tipo que giran en torno al mismo. Estos problemas se han detectado en diversos sectores del ordenamiento jurídico, en primer lugar en el derecho civil, respecto al cual se ha puesto incluso en duda la validez de las fórmulas legales tradicionales para determinar el comienzo de la personalidad humana y de ser titular de derechos subjetivos. Estamos lejos todavía de elaborar un criterio

definido para la protección integral¹¹ del nasciturus y de haber abordado de forma global el tratamiento jurídico que corresponde al embrión in Vitro ante las diversas situaciones en que puede encontrarse. Sin embargo, debe empezarse explorando el derecho constitucional, a fin de concretar si es posible obtener una vía de protección jurídico-constitucional a la vida humana antes del nacimiento, en particular al embrión in Vitro, respecto al cual no debe dejarse en el olvido la relevante circunstancia de que en cuanto a la realidad relativamente nueva, constituye también un nuevo sujeto u objeto –alternativa que habrá que despejar- de tutela por parte del derecho.

El ordenamiento jurídico mexicano no reconoce al nasciturus (embrión implantado y feto humanos) ni al embrión, con la condición de persona ni la de sujeto de derechos y obligaciones, lo cual ocurre después del nacimiento de acuerdo con las prescripciones del Código Civil.¹²

La falta de personalidad en el concebido y del embrión no significa que puedan ser entendidos como meros objetos de derechos, y por ello susceptibles de apropiación, pues ha de gozar de otros privilegios diferentes a los otorgados a otras partes del cuerpo humano separadas de este (en cualquier caso, semejante a ellas debería ser el tratamiento jurídico del embrión y fetos muertos, así como del embrión no viable).

En la actualidad existe un gran interés por parte de algunos equipos científicos en la utilización de embriones humanos, a la vista de las prometedoras expectativas que se abren para las nuevas formas de tratamiento de algunas enfermedades a partir de células troncales o madre. En esta dirección una posibilidad futura sería la creación de embriones por técnicas de clonación mediante la transferencia del núcleo de una célula somática, esto es, no reproductora, de un individuo (el paciente al que serían implantadas las líneas celulares obtenidas) a un óvulo humano previamente enucleado. Se utilizaría, por consiguiente, una técnica idéntica a una de las variantes de la clonación reproductiva (esto es, la que dio lugar a la oveja Dolly). A esta otra forma de clonación no reproductiva se la ha venido dominando por algunos científicos y los medios de comunicación como clonación “terapéutica”¹³. Sin embargo no debe dejarse de tener presente que para el estudio jurídico correcto de la cuestión en estos momentos se trata únicamente de investigaciones de laboratorio muy prometedoras, pero que no han dado lugar todavía a ninguna aplicación terapéutica sobre humanos.

Por consiguiente, los problemas actuales se centran en la valoración jurídica del recurso al embrión humano como material o medio de investigación o experimentación y no sobre supuestas terapias en pacientes concretos, por desgracia no disponibles. Sin

¹¹ No se entienda por “protección jurídica integral” del nasciturus que aquella haya de ser absoluta, sino que debe prever la intensidad y forma de protección en atención a todas y cada una de las diversas situaciones en las que pueda verse abocado.

¹² Los artículos 22 y 337 del Código Civil del Distrito Federal, no reconocen al concebido como persona, sino que debe cumplir con ciertos requisitos como el haber desprendido del seno materno, viva 24 horas o sea presentado ante el Juez del Registro Civil.

¹³ Por el momento, solo Inglaterra permite legalmente esta técnica. (Ley del 1º de noviembre de 1990 ya permitía tanto la utilización como la creación de embriones humanos por diversas técnicas, incluida la clonación).

embargo, esta observación no ha de ser un obstáculo para plantearse también cuál es la perspectiva jurídica que ofrece la posibilidad futura de que estas técnicas se desarrollen adecuadamente y lleguen a constituir tratamientos eficaces para seres humanos; en consecuencia, desde el punto de vista jurídico, debemos ocuparnos, así mismo, como hipótesis del análisis sobre la creación o utilización de embriones humanos como fuentes de materiales biológicos terapéuticos.

El problema jurídico con el que se enfrentaría la creación de embriones por técnicas de clonación con fines de experimentación (u otros biotecnológicos con fines industriales, cosméticos, farmacológicos, etc.), de intentarse a corto plazo, sería doble, porque comportaría la creación de embriones humanos para investigación y, en segundo lugar, su obtención mediante procedimientos de clonación. Sin embargo, para algunos el problema es inexistente, puesto que en realidad no se trata de embriones normales, que son de origen gamético (espermatozoide y óvulo), sino de algo distinto, pues al óvulo en el que se aloja le ha sido extraído previamente el suyo.

En la actualidad puede sostenerse que la clonación de embriones humanos con estos fines comporta un paso muy distante en relación con las posibilidades terapéuticas que se afirma que posee; se trata de una fase de la investigación que no se corresponde realmente ni con las necesidades ni con las posibilidades actuales de la misma.

Lacadena Calero menciona: *“En lo que respecta a la postura de los países respecto del embrión, podemos mencionar a los Consejos Europeos de Investigación Médica de nueve países (Dinamarca, Finlandia, la extinta República Federal Alemana, Italia, Suecia, Países Bajos, Reino Unido, Austria y Bélgica) quienes en su comunicado sobre la fecundación humana in Vitro, elaborada en una reunión que tuvo lugar en Londres los días 5 y 6 junio de 1986 bajo los auspicios de la Fundación Europea de la Ciencia, utilizaba la expresión “un grupo de células denominado preembrión. A juicio de Lacadena Calero, lo que habrá de valorar científicamente y éticamente es si se trata simplemente de un montón de células humanas.*

*Por su parte, en cambio, el Comité Ad Hoc de Expertos sobre el Progreso de las Ciencias Biomédicas (CAHBI) del Consejo de Europa, en su Proyecto de Recomendación n. R. (87)... del Comité de Ministros a los Estados miembros relativo a la procreación artificial humana y definía el embrión como el resultado de la fusión de gametos humanos en todos los estadios de desarrollo antes el estadio fetal. Parece, por tanto, que el CAHBI del Consejo de Europa no era partidario de la utilización del término preembrión.”*¹⁴

Puedo concluir que el embrión humano, tiene un estatus jurídico plenamente reconocido como lo es el hecho de que es considerado como persona desde su concepción con los derechos que conlleva el evento, reconociendo además que dicho embrión por su naturaleza es un ser en potencia, y nunca puede ser considerado como un mero objeto, aceptando que tampoco es una persona en sociedad pero como tal debe de protegerse, ya que no puede ser considerado una masa de células hasta después de los 14 días de su fecundación (como muchos investigadores lo consideran), lo cual entonces estaríamos

¹⁴ LACADENA, Calero, ob. cit., página 60.

trastocando esos derechos fundamentales que hemos repetido en varias ocasiones en este trabajo. El ADN contiene genes humanos y por tanto es vida humana, y de eso nadie puede refutar, por lo que el Derecho debe imponerse ante aquellas experimentaciones que vulneran derechos de los no nacidos. Si aceptamos que un embrión humano no es un mero objeto, tenemos como mínimo, que verlo como una persona en potencia, esto es, un fin en sí mismo y no simplemente un medio para otro fin que nada tiene que ver con la creación de la vida. Por tanto, el embrión debe respetarse y sólo utilizarse cuando su fin sea el de la reproducción, y quizá la única forma de permitir la experimentación de embriones sería con aquellos sobrantes y no sobre los cuales solo es creado para su investigación; por tanto mientras se proteja la vida de los recién nacidos, cuyo desarrollo humano está significativamente incompleto, resultaría contradictorio no proteger también seres no desarrollados antes del nacimiento. Si consideramos a los recién nacidos en sí, dignos de protección, nuestras teorías normativas nos exigen también proteger la vida incluso durante las primeras semanas de embarazo.

5.2. Análisis jurídico de los efectos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano.

La clonación humana, con fines reproductivos, siempre tendrá como objetivo, la voluntad de una persona que quiere clonar a otra persona o clonarse a si mismo. Sí bien es cierto que los derechos fundamentales constituye una garantía de la libertad de cada individuo para desarrollar su propio proyecto de vida, habría que preguntarse entonces ¿Si existe un derecho de la persona a reproducirse o reproducir a otro por la técnica de la clonación? En principio, se podría pensar que el individuo cumple los lineamientos establecidos en el artículo 4º de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, y que, por tanto, debe ser facilitado para realizarlo o en su caso no puede ser impedido, para procrear, pero dicha procreación, cuando trastoca los cimientos del derecho familiar, no deberá ser permitida.

La clonación humana atenta con la dignidad del ser clonado y cuyos derechos fundamentales, se violan los siguientes:

- a) Derecho a la propia identidad y unicidad, a ser yo mismo y diferente de todos los demás. El consentimiento del donante a “dejarse copiar” es irrelevante a estos efectos, por el principio de indisponibilidad del cuerpo humano, que permite renunciar al ser humano que tiene, pero no a lo que es. La unicidad se halla en el centro de la identidad de la persona, de cuya existencia es el núcleo. Su valor es absoluto y no es posible renunciar a él.
- b) Derecho a la integridad psicológica, a consecuencia de lo anterior, se requiere el derecho a tener un futuro abierto y no condicionado de forma opresiva por expectativas, derivadas de una persona diferente de la que se espera que el clon sea modelo. La integridad psicológica deriva también del hecho de nacer bajo el procedimiento natural como lo es de un óvulo y un espermatozoide.
- c) Derecho a ser fruto de la combinación de un óvulo y un espermatozoide, cuyas características son al azar, al autodescubrimiento progresivo. Estos derecho nuevos,

pueden parecer frívolos y sin embargo nacen de la misma dignidad humana y que afortunadamente se encuentran estudiadas para una protección por el bioderecho.

Ahora bien, como se ha referido en éste trabajo, el nasciturus tiene derechos que el Código Civil reconoce, (aún con la problemática que implica determinar el estatus jurídico del embrión) también lo es, que con la prohibición de la clonación humana, estaríamos ante una nueva figura como la es la de los derechos del que en un futuro pueda ser concebido, para que este nazca en determinadas condiciones.

Los derechos reproductivos que se han mencionado en el primer párrafo de este tema, como antecedente, podemos decir que se consolidó a nivel internacional en las Conferencias mundiales sobre Población y Desarrollo (El Cairo, 1994)¹⁵ y sobre la Mujer (Beijing, 1995).¹⁶ En aquellas reuniones se trataba de reconocer a la mujer la libertad para concebir cuando ella lo decidiera, sin verse obligada por persona alguna. Es importante recalcar que el derecho de la reproducción tiene tanto facultades como deberes. En cuanto a los deberes se encuentran los intereses del niño y el bien común. El interés del niño excluye del derecho a la procreación el tener un hijo por cualquier medio y a toda costa, ya que se tratan de decisiones que tienen una enorme trascendencia social; respecto al bien común, éste limita el derecho a la reproducción por medio de la clonación porque esa técnica implica la alteración de los lazos del parentesco, que constituyen la piedra angular de la organización social.

La técnica de la clonación hace desaparecer la reproducción sexual, esto es, no existe paternidad o maternidad. Además de la falta de padres biológicos, el bebé producto de la clonación, está genéticamente predeterminada por la voluntad del clonador. El ser humano, tiene derecho a que su patrimonio genético sea único, irrepetible y no predeterminado por nadie, por tanto, la clonación humana no es puede justificarse, mucho menos cuando hablamos de la clonación con fines terapéuticos.

Ahora bien, si clonamos a un niño o modificamos un embrión in Vitro por ingeniería genética, entonces estamos imponiendo sus genes y cuando nos tomamos la libertad de imponer algo, somos responsables de ello.

Uno de los problemas que se ocasionarían con la clonación humana, es que el niño clon estaría sometido a una considerable presión para que se comportara como la persona de la que se le hubiere clonado. Por otro lado se destaca, como uno de los usos de la clonación sería la eliminación de defectos genéticos de embriones, aunque en el Reino Unido la selección genética de embriones (extraer células de embriones y comprobar si tienen o no enfermedades) es ya una realidad.

Es de mencionar que la noción utópica de clonar un individuo humano falla por su base. Los genes solos no bastan para definir a una persona. Lo que hace al hombre ser lo

¹⁵ Cfr. Plataforma de Acción de la IV Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (A/CONF. 171/13, capítulo VII, pág. 41-53.

¹⁶ Cfr. Plataforma de Acción de la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer (A/CONF. 177/20, capítulo IV, página 44-61.

que es y le diferencia de los animales y de todos los demás seres vivos es la extraordinaria capacidad de sus células nerviosas de escapar a su programa genético, una capacidad que ninguna otra especie tiene.

No se sabe que motor o causa de origen, motivaría a que una persona trate de clonarse asimismo o clonar a otra persona querida ya fallecida, pero quizá uno de los escenarios posibles sería la inmortalidad de la persona que se quiere clonar; crear ejecitos con ciertas características previamente determinadas; la combinación de una motivación ideológica como la búsqueda de poder y la gloria y el mercantilismo, el cual recae en los científicos que buscan la gloria a través de sus experimentos; los que buscan encontrar en la clonación, el recrear a los grandes hombres como Einsten, Mozart, etc.; escenarios como el volver a la vida al ser querido que ya falleció o en su caso la procreación de un ser humano, como una solución a la esterilidad masculina; todos estos escenarios antes narrados, no justifican en nada, para permitir la clonación humana, en base a los argumentos que esgrimo en este trabajo.

He de mencionar que uno de lo argumentos esgrimidos en contra de la clonación humana es que se considera una violación del orden natural en general y de la dignidad humana en particular. En este contexto, el estatus moral del embrión humano se usa como argumento contra la clonación humana. Estos argumentos persiguen el rechazo total de la clonación humana, pues se considera intrínsecamente mala.

El argumento radical y controvertido en contra de la clonación es el del derecho a la vida del embrión, en un claro solapamiento del debate en torno a la clonación terapéutica y el debate sobre el aborto. Este argumento tiende a aparecer en los estudios preliminares y memorandos explicativos, no tanto en las leyes propiamente dichas.

Para los detractores de las leyes anticlonación, los embriones carecen de todas las características de la vida humana y no tienen el estatus de seres humanos. Al menos, eso es lo que sostienen con respecto a la agrupación de células no diferenciadas en los primeros días que siguen a la concepción, que es cuando tienen lugar las intervenciones con fines de clonación terapéuticas.

Otro argumento aparentemente similar, pero en realidad diferente, es el de que deben protegerse los embriones porque portan en ellos el potencial de una vida humana, cuyos criterios se encuentran en el Protocolo Adicional del Consejo de Europa, Francia, Suiza. De dicho argumento se toma como base al principio del respeto a la dignidad humana, cuyo principio es defendido normalmente por las leyes que limitan la clonación.

Existen argumentos en el que se basa en los riesgos médicos que comporta hoy en día el posible uso de técnicas de transferencia nuclear con fines de reproducción humana, la amenazada a los derechos de los donantes de ovocitos y el peligro de que la identidad genética del niño clónico con el adulto a partir del cual se ha clonado –en cierto sentido, un reflejo fiel de su futuro somático y médico– pueda ser una fuente de trastornos psicológicos serios.

En la práctica, los niños clónicos podrían verse predeterminados genéticamente por las personas que decidan crearlos, quienes no son, en sentido estricto sus padres, o puede que se encuentren con que su futuro está firmemente planificado en las mentes de quienes le rodean. No cabe duda de que es perfectamente posible que una persona que se enfrente al hecho de ser el clon de otra persona, pueda salir adelante de esa prueba personal, sin perder su individualidad ni su libertad. Dada su condición del ser clónico, se vería expuesta a un mayor de discriminación.

Ninguna circunstancia especial, medida de seguridad ni garantía individual o institucional –paterna, familiar, médica, sociológica, legal o política- puede justificar una situación en la que se imponga tal condición a algunas personas, que como consecuencia, tendrán que cargar con una serie de desventaja innata en sus esfuerzos por alcanzar la autonomía individual.

Por otro lado, y un elemento que he mencionado en repetidas ocasiones en el presente trabajo, y que no puedo dejar de nuevo de citarlo, como lo es la dignidad, el cual es un concepto jurídico que es histórico, es un elemento esencial que se ve alterado ante la clonación humana y que el ordenamiento jurídico mexicano, debe usar ese elemento como arma fundamental para oponerse a dicha práctica y que deberá basarse en el Derecho internacional o a las convenciones internacionales que insisten claramente que la dignidad del hombre y el consiguiente valor de todo ser humano son los principales objetivos que deben de proclamar en este tipo de investigaciones. Por lo tanto se llega a definir, y se llega incluso a decir que no se deben de potenciar las investigaciones que busquen la clonación con fines estrictamente terapéuticos, y no digamos ya la clonación de seres idénticos.

La dignidad de la persona humana es reflejo de la libertad, es decir, lo que caracteriza a la persona humana es la libertad, y ésta libertad justifica la identidad, el no ser repetible e insustituible del ser de cada persona. La libertad hace que todos seamos distintos. Por tanto, la irrepetibilidad del ser, su identidad, es lo que justifica la dignidad y que por tanto, resulta más que evidente la alteración del derecho a consecuencia de los efectos jurídicos de la clonación en nuestro derecho, máxime que cuando nos referimos al derecho familiar como lo es la filiación, el parentesco, los alimentos; los cuales se ven alterados por éste nuevo método de reproducción humana, ya que será necesario contemplar una nueva figura jurídica como lo es el clon, el cual no tiene cabida en las regulaciones actuales, pues tiene circunstancias peculiares que no puede asimilarse a otro caso concreto, esto es, no puede aplicarse las leyes existentes pues los efectos de la clonación es la repetición de un ser humano idéntico a otro, y que por tanto, dentro de la filiación, ésta se altera de manera inmediata, pues existiría una confusión de quien es el padre de quién o el hijo de quien, etc.

Por ello, la dignidad humana, resulta un principio rector para prohibir de manera tajante la clonación, pero sin embargo el Derecho debe de prever situaciones futuras que puedan ayudar a resolver los problemas que se podrían causar a consecuencia de la clonación humana y por el cual es el motivo que dio origen a la realización de éste trabajo, pues el Derecho no debe de estar a la zaga de las ciencias médicas, sino por el contrario, debe de estar a las alturas de las circunstancias.

Uno de los argumentos para estar en contra de la técnica de la clonación humana es la cuestión de que a través de dicha técnica será necesario utilizar varios embriones (por no decir muchos) hasta obtener el resultado que se persigue. Actualmente, la técnica de la clonación está lejos de estar controlada y en consecuencia con dicho método tampoco se pueden evitar efectos secundarios no previstos y cuyas manifestaciones no se podrá detectar en el curso del embarazo ni in Vitro, sino después del nacimiento o en la edad adulta del individuo clónico. Por ejemplo se especula con el posible incremento de incidencias de cáncer en la descendencia, con un mayor porcentaje de anomalías genéticas, o sobre cuál sería la edad biológica del ser humano originado por el procedimiento de clonación, aspecto que daría a un envejecimiento prematuro, como en el caso de la oveja Dolly.

Las consecuencias que deriven de dicha técnica, no pueden ser invisibles al derecho, ni tampoco este puede ser indiferente ante dichos acontecimientos. Como se ha visto en este trabajo de investigación, la clonación afectan a varios intereses del futuro hijo, como la identidad genética nuclear del ser nacido, en cuanto se le priva de la condición de ser único irrepetible y distinto a otros individuos existentes (vivos o muertos). Además el hijo es privado de ser procreado biológicamente a través del padre y madre. En efecto, quien solicita la clonación es una sola persona, esto es, cuando no se trata de una pareja, lo que supone una amenaza al entorno familiar idóneo.

En cualquier caso, lo que es una obligación del derecho, es garantizar la protección integral de los hijos es indudable que a ésta contribuye de modo relevante, el que la ley asegure, en la medida posible, que el hijo tenga un padre y una madre biológica y en consecuencia no debe permitir lo contrario.

De manera contraria a lo que he manifestado en este trabajo, Carlos María Romeo Casabona, opina: *“No es factible crear seres completamente idénticos a otros seres ya existentes. Primero desde el punto de vista genético, pues el ADN mitocondrial no es siempre idéntico, en razón de la técnica utilizada, sin olvidar la posibilidad de mutaciones genéticas espontáneas. En segundo lugar, existen influencias citoplasma y núcleo que podrían dar lugar a diferencias en el fenotipo respectivo (aunque no genéticas), así como otras del medio útero (hormonales en los primeros días de la gestación). En tercer lugar, es cierto que el ser humano, su personalidad, es fruto también de factores ambientales que son irrepetibles, únicos para cada individuo. Estos factores son de la naturaleza espacial – familiares, culturales, sociales- y temporal –la sucesión témporo-generacional de los seres vivos en general y del ser humano en particular, la cual además presenta variaciones culturales; el ser humano es consciente de su historicidad individual y colectiva.*

Por consiguiente, aunque puede estarse de acuerdo en que la creación de seres idénticos por clonación puede comportar un atentado a la identidad e irrepetibilidad del ser humano, como parte del derecho a la individualidad y a la condición de ser uno mismo distinto de los demás, también es cierto que no sólo son los factores genéticos los que condicionan la individualidad humana personal.”¹⁷

¹⁷ ROMEO, Casabona Carlos M. Genética y Derecho, Ediciones Astrea, Buenos Aires, 2003, página 120.

Desde mi punto de vista, resulta igual de deplorable, la voluntad manipuladora de quienes realizan la clonación y el resultado de dicha clonación, esto es, el daño que se le podría causar al producto de la clonación, ya que el clon sabrá demasiado de si mismo y los demás sabrán mucho de él y en consecuencia la alteración de su personalidad al tener la conciencia de haber sido procreado de dicha manera, cuya identidad genética determina la personalidad misma del clon.

La clonación humana no tiene justificación en ningún aspecto, pues si bien es cierto que las parejas tienen derecho de recurrir al método idóneo para combatir la esterilidad de una persona, el mismo está restringido por las consecuencias que se pueden originar. Una de las justificaciones a favor de la clonación, es en base al hecho de que a través del método de la clonación se previene la transmisión de enfermedades hereditarias al futuro hijo, es decir se procura su propio bienestar. Esta justificación tampoco es suficiente, ya que el clon carecería de un código genético propio, y sólo tendría el de uno de sus padres y no de los dos.

Lo expuesto permite establecer que no existe justificación alguna para permitir o en su caso, realizar la clonación humana, y más cuando las técnicas de reproducción asistida ofrecen alternativas aceptables, siendo éstas más recomendables mientras no se encuentren otras opciones menos comprometidas y se resuelvan los dilemas éticos implicados.

En consecuencia es necesario analizar de manera detallada, en que parte del derecho mexicano se vería afectada por los efectos de la clonación humana, por lo que analizaremos a la Constitución mexicana, el Código Civil del Distrito Federal, el Código Penal del Distrito Federal y la Ley General de Salud, por tanto entremos de lleno a su desarrollo.

5.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (ART. 4 PÁRRAFO SEGUNDO)

Para iniciar este tema, es importante conocer el significado de “garantía”, el cual proviene del término anglosajón “waranty” o “warantie”, que significa la acción de asegurar, proteger, defender o salvaguardar (to warrant), por lo que tiene una connotación muy amplia. Garantía, equivale en sentido amplio a “aseguramiento” o “afianzamiento”, pudiendo denotar también “protección”, “respaldo”, “defensa”, “salvaguarda”; jurídicamente, el vocablo y el concepto garantía, se originaron en el derecho privado.¹⁸

Las garantías individuales, como sabemos, implican no solo el variado sistema jurídico para la seguridad y eficacia del estado de derecho, sino lo que se ha entendido por derecho del gobernado frente al poder público.¹⁹

Respecto al tema que nos incumbe, sólo analizaremos el artículo 4º párrafo segundo de nuestra carta magna, el cual está englobado en las garantías de igualdad.

¹⁸ BURGOA, Ignacio. Garantías individuales, Editorial Porrúa, 32ª ed., México, 2000, página 161.

¹⁹ Ibidem, página 162

Jurídicamente reflexionando, la igualdad se traduce en que varias personas, en número indeterminado, que se encuentren en una determinada situación, tengan la posibilidad y capacidad de ser titulares cualitativamente de los mismos derechos, de contraer las mismas obligaciones que emanan de dicho estado; en otras palabras la igualdad, desde el punto de vista jurídico, se manifiesta en la posibilidad y capacidad de que varias personas, adquieran derechos y contraigan las obligaciones derivados de una cierta y determinada situación en que se encuentran.

En suma, la igualdad jurídica debe ser siempre, acatar el principio aristotélico que enseña tratar igualmente a los iguales y desiguales a los desiguales, el cual proyectado hacia la vida de las sociedades humanas, genera la justicia social.

La igualdad, se traduce en una relación jurídica que media entre el gobernado por una parte y el Estado por la otra, constituyendo el primordial contenido de los derechos subjetivos públicos que de dicho vínculo se derivan. Las prerrogativas fundamentales del hombre, o sea, aquéllos elementos indispensables para el desenvolvimiento de su personalidad y el logro de la felicidad.²⁰

La igualdad, como garantía individual es, por ende, un elemento substancial al sujeto, en su situación de persona humana frente a sus semejantes todos, independientemente de las condiciones jurídicas parciales y particulares que aquél pudiese reunir.

En cuanto a nuestro artículo 4º lo que refiere al párrafo segundo, que a la letra dice:

Artículo 4º párrafo segundo.- *“Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el esparcimiento de sus hijos”*.

De dicho artículo se desprende que el ejercicio de esos derechos, es decir, la decisión que comprende, se desempeña de común acuerdo entre el varón y la mujer. Por ende, tal derecho no se despliega frente a ningún acto de autoridad, o sea, ningún órgano del Estado es en puridad lógico-jurídico, el titular de la obligación correlativa. En efecto, la mera repetición normativa de lo que el hombre y la mujer puedan hacer desde el punto de vista físico y mental, no representa ninguna garantía en puridad jurídica. La constitución, en lo que atañe al régimen de garantías individuales que instituye, no debe prescribir como no prescribe, lo que los gobernados pueden hacer, sino lo que las autoridades estatales o deben hacer o dejar de hacer en su detrimento.

El párrafo analizado, en sustancia, proclama la libertad de procreación, imponiendo simultáneamente a los órganos del Estado, la obligación pasiva de no determinar, por ningún acto de autoridad, el número de hijos que deseen tener la pareja humana. La disposición que comentamos, es la base constitucional de lo que se llama planeación familiar, la cual de ninguna manera entraña el desconocimiento de la aludida libertad, sino la política de persuasión que se debe implementar y desarrollar legislativa y administrativamente por el Estado, tendiente a infundir en el varón y la mujer, una

²⁰ Ibidem, página 255.

conciencia de responsabilidad, en cuanto a la procreación de los hijos, con el objeto primordial de controlar el crecimiento demográfico que tan graves problemas sociales, económicos, sanitarios y ecológicos provoca y cuyo estudio y pretendida solución han originado diversos eventos de carácter internacional en lo que nuestro país ha participado.

Independientemente de lo mencionado, dicho artículo establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general.

El derecho a la protección de la salud en México, tiene como finalidad el bienestar físico y mental del hombre, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades; el conocimiento de los servicios de salud, así como el desarrollo de la enseñanza, la investigación y tecnología de la salud en beneficio de los gobernados.

La planificación familiar, está considerada como un servicio de salud, que contribuye fundamentalmente a mejorar las condiciones de bienes en la población, por lo tanto, es una obligación del Estado, prohibir la clonación humana, pues el impacto que causaría a la sociedad son de consecuencias inimaginables y una de ellas sería la violación de las garantías de igualdad, así como el derecho a una identidad única, la cual se vería invadido a través de la clonación, afectando la esfera del gobernado.

La clonación humana, alteraría en toda su extensión el artículo 4º constitucional, para ser más exacto en el párrafo segundo analizado y llego a ésta conclusión porque si bien es cierto que dicha fracción del artículo en cuestión regula la planeación familiar, permitiendo a toda persona a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número de hijos, también lo es que a contrario sensu, no permite que la misma se realice cuando se viola la dignidad humana, así como las garantías de igualdad, identidad y no discriminación, de acuerdo a todo lo antes expresado en éste trabajo, ya que la dignidad se viola con la clonación y causaría estragos con la igualdad y la identidad, pues unas de las consecuencias de la clonación es la desigualdad y la repetibilidad de las personas, pues la clonación crea a un ser idéntico genéticamente.

Con lo anterior queda fundado desde el punto de vista constitucional, la imposibilidad de permitir la clonación humana, primero por dignidad y segundo porque trastoca dos garantías individuales: la igualdad y la identidad, elementos necesarios en la formación del ser humano, contrario a su unicidad de lo que hablé en temas anteriores.

5.2.2. Código Civil del Distrito Federal.

De llevarse a cabo la clonación de seres humanos, plantearía al Derecho Civil una serie de retos de gran envergadura, al romperse la estructura conocida de las relaciones humanas de parentesco, consanguinidad, etc., creando problemas insalvables en aspectos como el tratamiento jurídico de la paternidad, las sucesiones y la herencia, la responsabilidad, etc., por ejemplo ¿Quién es el padre o quiénes son los padres biológicos del ser clonado?. Teóricamente, el padre del ser clonado sería el donante del núcleo más

qué el que lo gesta. Por esta vía la paternidad biológica tendría que dejar de ser fuente de obligaciones y derechos, para ser sustituida por una nueva forma de paternidad que tendría que ser definida por criterios meramente convencionales.

La clonación potencialmente priva al clon, del derecho a tener unos padres y nacer en el seno de una familia, alterando todas las relaciones fundamentales del ser humano: la filiación, la consanguinidad, el parentesco, la paternidad, la maternidad. Por ejemplo, una mujer puede ser hermana gemela de su madre, carecer de padre biológico y ser hija de su abuelo. La clonación humana esconde siempre además una marcada tendencia eugenésica, que viola el principio de igualdad entre seres humanos y el principio de no discriminación.

Artículo 22.

El artículo 22 del Código Civil del Distrito Federal, a la letra reza:

“La capacidad jurídica de las personas físicas se adquiere con 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.

Este artículo se analiza, porque desde mi punto de vista, es aquí donde se fundamenta la prohibición de la clonación humana, pues este artículo contempla la capacidad del embrión o feto y como tal, protege esa figura jurídica y como se explicó anteriormente, la clonación humana altera y viola dicha protección, pero el cual resulta insuficiente, pues debería de regularse dicha clonación en el artículo que nos atañe.

Como se puede observar del artículo antes mencionado, se desprende que el legislador pretende proteger a los concebidos, entendiéndose como el sujeto en potencia, y quien se encuentra en la matriz de la madre, pero que si bien es cierto no ha nacido, dicho sujeto se encuentra debidamente protegido por la ley.

La capacidad del clonado se encuentra debidamente regulado en dicho artículo, el cual conjuntamente con el artículo 337 del Código Civil para el Distrito Federal, se fundamenta el hecho de quien es una persona, el ser clonado y como tal, tienen los mismos derechos que cualquier otra persona.

Antes que nada es de mencionar que al momento en que se produzca el primer nacimiento de una persona a través del método de la clonación humana, ésta automáticamente entra bajo la tutela de la ley, por lo tanto es una persona, aunque la procreación de dicho ser no sea en la forma que naturalmente conocemos, por lo que la polémica en el sentido de que si es persona o no, termina de acuerdo a los conceptos de persona dado en el capítulo correspondiente.

El ser humano clonado, al darse su nacimiento, altera la institución familiar, pues los derechos de éste, que son como de cualquier persona, los modifica, el cual desde mi punto de vista, se tendría que hacer ciertas modificaciones al Código Civil del Distrito

Federal, más en lo que respecta al parentesco, alimentos, patria potestad, etc., tal como lo sugiero en este trabajo de investigación, y el cual se desmenuza de la siguiente forma:

5.2.2.1. Problemática jurídica del parentesco en relación con el ser clonado.

De acuerdo al Diccionario de Derecho Civil y de Familia, menciona que parentesco proviene de *“pariente, y éste, a su vez, del latín parens-entis. Es el vínculo existente entre las personas que descienden unas de otras o de un progenitor común. El anterior concepto corresponde a la realidad biológica, sin embargo, el derecho ha creado tres diferentes orígenes para establecer el parentesco y emplea, además, la figura de la equiparación jurídica para instituir el parentesco por consanguinidad para los adoptados y para los concebidos por alguna de las técnicas de reproducción asistida.”*²¹

Esto es, el parentesco, se entiende como la relación que existe entre las personas que descienden unos de otros, es decir, de un tronco común, y aquellas que reconoce el Derecho como tal, por ejemplo a la adopción o las derivadas del vínculo matrimonial.

Como se sabe, cada generación forma un grado, y la serie de grados constituye lo que se llama línea de parentesco, siendo la línea recta o transversal. La recta se compone de la serie de grados entre personas que descienden unas de otras; en tanto que la transversal se compone por la serie de grados entre personas que, sin descender unas de otras, proceden de un progenitor o tronco común. De igual manera el parentesco por afinidad es aquel que se contrae por matrimonio entre el varón y los parientes de la mujer y viceversa. El parentesco civil, es el que existe entre el adoptante y adoptado.

El parentesco tiene sus consecuencias jurídicas, esto es, produce derechos y obligaciones recíprocas en la mayoría de los casos, por ejemplo, los alimentos, sucesorios, patria potestad, custodia, etc., y que por tanto, en el caso de la clonación humana, éste es vulnerado pues no existe un medio legal que adecue o reconozca al ser clonado dentro del tronco común del parentesco consanguíneo y que es necesario contemplarlo, para el caso concreto como un método de fecundación asistida y que le proporcionará una certeza jurídica al ser clonado, que permitirá sin confusión alguna, respetar su derecho como el tener un apellido, un nombre, a heredar, a recibir alimentos, etc., sin embargo, eso no exime a sus creadores, a que se les apliquen las leyes correspondientes que deriven del delito de manipulación genética y sus consecuencias previstas en el Código Penal del Distrito Federal.

En este trabajo, no se trata de crear más complejidad al Derecho, pero tampoco se puede permitir la ausencia de una regulación adecuada en la clonación humana con respecto al parentesco, pues éste indudablemente se ve modificado. Lo anterior se acredita con el hecho de que el ser clonado, resulta ser hermano gemelo de su creador (quién dona la célula) pero el resultado para el Derecho debe ser como un hijo del clonador, para que éste

²¹ ÁLVAREZ De Lara Rosa María y otros (coord). Diccionario de Derecho Civil y de Familia, Editorial Porrúa, UNAM, México, 2004, página 287.

le dé apellido y nombre al clon y todos los derechos que con su procreación conlleva, y así darle una certeza jurídica al ser clonado, en relación con este evento como lo es la clonación humana.

Respecto al parentesco, este se encuentra regulado en el artículo 292 del Código Civil para el Distrito Federal que a la letra dice:

“Art. 292.- La ley sólo reconoce como parentesco los de consanguinidad, afinidad y civil”

Como se desprende de dicho artículo, hay tres tipos de parentesco reconocidos por la ley: el parentesco por consanguinidad, afinidad y civil. Ahora bien, creo que este artículo es alterado por la clonación humana, pues el clon, resultado de la clonación no puede ser situado en cualquiera de las tres formas de parentesco, pues desde mi punto de vista, existe la necesidad de crear otro tipo de parentesco, o quizá, adecuarlo de manera forzada al de consanguinidad, el cual será parte de la propuesta del presente trabajo, reconociendo su lugar dentro del tronco común sin que se modifique lo que está estipulado, sino ampliando dicho aspecto, situación que demostrará la utilidad del reconocimiento del clon en el tronco común dentro del tema de la aplicabilidad que más adelante se desarrollará.

Ahora bien, el 2 de febrero de 2007, se adicionó un párrafo al artículo 293 del ordenamiento legal antes invocado, el cual a la letra dice:

“Artículo 293.- El parentesco por consanguinidad es el vínculo entre personas que descienden de un tronco común.

(R) También se da el parentesco por consanguinidad, entre el hijo producto de reproducción asistida, y el hombre y la mujer, o sólo ésta, que hayan procurado el nacimiento para atribuirse el carácter de progenitores o progenitora. Fuera de este caso, la donación de células germinales no genera parentesco entre el donante y el hijo producto de la reproducción asistida”.

La reforma en mención, realmente no satisface las expectativas para la clonación, solamente contempla el reconocimiento del parentesco a partir de las técnicas de reproducción asistida, por tanto, no resulta aplicable a las consecuencias jurídicas de la clonación, pues en primer lugar, no se está utilizando células germinales, sino células desnucleadas, para después enucleadas con la información genética de la persona que se va a clonar, a las cuales se les inyecta la información de la persona que se va a clonar, y de ahí hacer la reproducción del embrión hasta su colocación en el útero de la mujer.

Lo anterior, deja al descubierto la falta de una regulación adecuada de los nuevos métodos de procreación humana, como lo es en este caso, la clonación humana, por ello, resulta indispensable entrar al estudio profundo de las consecuencias jurídicas de la clonación en relación con el parentesco del ser clonado, pues no se puede dejar al arbitrio de los jueces esta situación tan delicada y que al final del día puede resultar perjudicial al ser clonado.

En esta tesitura, la reforma al artículo 293 del Código Civil del Distrito Federal, se puede utilizar para ubicar a la clonación humana y darle una identidad jurídica al ser

clonado dentro de la línea de la consanguinidad pero de una manera equiparada, esto es, como un producto de la reproducción asistida, pero con sus particularidades que el mismo Derecho debe reconocerles; por tanto, quizá solo es necesario reconocer a la clonación como un método de reproducción asistida y con el cual se proporcionaría una certidumbre jurídica al ser clonado en el parentesco.

Las consecuencias de la clonación son muchas y su problemática aún mayor en lo relativo al parentesco, al generarse una confusión abismal, pues no sabemos si el que dio la célula ya enucleada para el nacimiento es padre o hermano gemelo del clon, -aunque sería biológicamente hermano gemelo, pero jurídicamente debemos darle la calidad de hijo del clonador- si estamos en el caso del hombre, no sabemos quien será la madre del clon, o si la mujer que dio la célula es diferente a la que dio la matriz, luego entonces, estamos ante una madre subrogada, etc.

Como se aprecia es un tema escabroso, difícil de discernir, pero que en este trabajo trataremos de esclarecerlo, pues sin duda, la clonación humana altera el parentesco entre el clonador y el ser producto de la clonación, a la cual no sabemos cual es la posición dentro de la estructura jurídica del parentesco, en espera de darle una solución más acorde a la realidad de las cosas.

Ahora bien, el bebé clonado tiene que entrar al esquema del tronco común de una familia, pero el problema radica en donde entraría dicha persona, cuál sería su posición con relación al ceno familiar, el cual puede tener el estatus de hermano -genéticamente hablando del clonador-, y padre de los hijos de éste.

5.2.2.2. Problemática jurídica de los alimentos en relación con el ser clonado.

La connotación etimológica de alimentos, la encontramos en el Diccionario de Derecho Civil y de Familia que al respecto menciona:

*“ALIMENTOS. I. (Del latín alimentum, comida, sustento, dicese también de la asistencia que proporciona para el sustento.”*²²

En esencia, los alimentos constituyen las asistencias que en especie o en dinero y por ley, contrato o testamento, se dan a una o más persona para su manutención y subsistencia. Como todos sabemos, alimentos comprende comida, bebida, vestido habitación, y recobro de la salud, educación, etc.

Los alimentos deben considerarse como un derecho concedido a la persona para que se le suministren en todo lo necesario para la atención de sus necesidades materiales y espirituales.

²² Ibidem, página 24.

Como se verá mas adelante, el Código Penal del Distrito Federal, ya contempla en sus artículos 154 y 155 la clonación humana, el primer precepto en mención lo regula y el segundo la sanciona con una reparación del daño, a través de la obligación de proporcionar los alimentos, de ahí que este tema recobre una importancia relevante en la clonación humana.

La clonación humana, como se menciona en el desarrollo de ésta investigación, viola los principios de la dignidad humana, igualdad, identidad, la no discriminación, etc., por ello, es necesario que como mínimo, sea castigado con una penalidad más alta de lo que la ley indica con relación al delito de manipulación genética, y con ello, la actuación de los alimentos es necesaria e importante, pues además de la penalidad corporal también trae aparejada la reparación del daño y que mejor que a través de los alimentos, pero dicha reparación no puede ser aplicada de manera análoga a los casos previos, sino que debe de tener su propio mecanismo, como lo es, que el pago de la obligación alimentaria sea a partir de la gestación del producto clon hasta la conclusión de sus estudios universitarios o nivel similar, requiera o no los alimentos, pues es una pena a una violación de la ley penal, no así una obligación natural.

Los alimentos serán alterados por la clonación en lo que respecta al bebé clon, el cual deberá ser proveído por las personas que participaron en tal acto, y los cuales la ley deberá ser específica al caso concreto, y que responderán con sus propiedades para satisfacer los extremos de esa obligación originada por la trasgresión a una ley penal, hasta su cabal cumplimiento, ello resulta así, pues no se puede dejar en estado de indefensión a un menor procreado a través de éste método, hecho por el que sus padres serán sancionados por la ley, situación especial a todos y cada uno de los supuestos que prevé la ley en el pago de los alimentos y que nuestro legislador no ha tenido la capacidad suficiente para discernir el problema planteado en este tema, pues la ley penal en su artículo 154, establece una penalidad para los que en ello intervinieron, y para ser copartícipe en la clonación es necesaria la voluntad del médico y de quien presta su célula (salvo que haya sido sin su consentimiento), y por lo tanto, nacerá sin padres, pero con una garantía en su formación personal, como lo es, una carga de alimentos a su favor por la conducta deleznable de quienes desplegaron la conducta en mención.

5.2.2.3. Problemática jurídica de la filiación en relación con el ser clonado.

La filiación es una de las figuras jurídicas que forma parte del derecho de familia que como el matrimonio, tiene la característica de ser un hecho natural regulado por el ordenamiento jurídico, inspirado fundamentalmente en la protección del interés del hijo y la hija.

De acuerdo al Diccionario de Derecho Civil y de Familia al respecto menciona:

“FILIACIÓN. I. (Del latín filiatio-onis, de filius, hijo). La relación que de hecho y por razón natural existe entre el padre o la madre y su hijo o hija, se conoce jurídicamente

*como filiación. Es la situación creada entre ambos progenitores y su prole. Del hecho de la generación deriva un conjunto de relaciones jurídicas permanentes entre los progenitores y su hijo. Planiol define la filiación como “la relación que existe entre dos personas de las cuales una es el padre o la madre de la otra. Esta situación crea el parentesco en primer grado y su repetición produce las líneas o series de grados.”*²³

Para Julio Carbajo González, “la filiación es una relación de nacimiento elevada a la categoría de jurídica.”²⁴

El vocablo filiación proviene de la acepción latina *filii filii*, que significa “hijo”. Se han empleado tradicionalmente dos acepciones de filiación: uno en sentido amplio y otro en sentido restringido.

En sentido amplio, es aquella determinada por la secuela de parentesco en línea ascendente y descendente de una persona. Planiol²⁵ señala que este concepto tomado en sentido natural de la palabra, no era otra cosa que una descendencia en línea directa: es decir, incorporaba toda la serie de intermediarios que ligan a una persona determinada con alguno de sus antecesores, así sea sumamente alejado; que si se quería tomar desde un punto de partida ascendente se partía de los padres, abuelos, bisabuelos, etc., y si se toma el lado contrario, es decir partiendo en línea descendente entonces se podía tomar como punto de relación a los hijos, nietos, bisnietos, etc.

En sentido estricto, es el vínculo o nexo que existe entre el engendrado y sus progenitores, es decir cuando se considera la calidad que tiene una persona tiene de hijo o hija con respecto a otra, que es su padre o madre.

Filiación.- Es la relación que existe entre el padre o la madre y su hijo, formando el núcleo social primario de la familia y que puede ser biológica o civil; también los padres que no estén unidos en matrimonio, tiene en deber de ejercerla.

En cuanto a la filiación, esta se encuentra estipulada en el artículo 338 del Código Civil del Distrito Federal que a la letra dice:

Art. 338.- “la filiación es la relación que existe entre el padre o la madre y su hijo, formando el núcleo social primario de la familia; por lo tanto no puede ser materia de convenio entre las artes, ni de transacción o sujetarse a compromisos en árbitros.”

En cuanto a la filiación, ésta protege al bebé clonado, pues con la clonación humana, nace una relación entre el padre o la madre (el clonador) y el bebé (el clonado). Lo anterior de conformidad al concepto que contiene el artículo 338 del Código Civil del Distrito Federal.

²³ Ibidem, página 176.

²⁴ CARBAJO, González Julio, en SERRANO, Alonso Eduardo (compilador), Manual de derecho de familia, Editorial Edisofer, Madrid, 2000, página 335.

²⁵ PLANIOL, Marcel y RIPERT, Jorge. Tratado práctico de derecho civil francés. Tomo II, La familia, trad. Mario Díaz Cruz, Cultural, Habana, 1946, página 557.

La clonación altera la filiación, ya que provoca una confusión en la estructura de la familia, pues la problemática radica en qué parte de la estructura familiar introducimos la figura del clon, pues el bebé clon es hermano e hijo de quien dio la célula enucleada, lo anterior biológicamente hablando, situación que el legislador deberá tomar en consideración para una futura reforma, dado que, la clonación no es igual o similar a una reproducción asistida, pues sus consecuencias biológicas y jurídicas son letales a la filiación; esto es así porque habría que analizar sí el bebé clon es hijo o el hermano gemelo del clonador, pues el bebé producto de la clonación tiene la misma información genética a su clonador y que afecta directamente a la posición del bebé clon dentro del seno familiar y en consecuencia de la filiación y que ninguna de las leyes existentes prevé el caso que hoy se analiza y el cual no debe permitirse una aplicación de la ley a través de una analogía como hacen nuestros jueces, sino que se le debe dar la importancia debida a la clonación y sus posibles reformas a la filiación que contemple sus efectos que ahora mencionamos.

5.2.2.4. Problemática jurídica de la patria potestad en relación con el ser clonado.

El Diccionario de Derecho Civil y de Familia proporciona un concepto de patria potestad, a saber:

“PATRIA POTESTAD. I. Institución de derecho de familia cuyo objetivo es la asistencia, protección y representación de los hijos menores de edad no emancipados, mediante una serie de facultades, derechos y deberes a los ascendientes, así como deberes y derechos a los descendientes. Atendiendo a su naturaleza institucional, la patria potestad encuentra su origen y fundamento en la filiación, en la relación padre-hijo(a) y madre-hijo(a), y en la adopción. Se ejerce por los padres, aunque se proyecta también a los ascendientes en segundo grado, los abuelos y abuelas.

Este concepto ha variado mucho en la historia del derecho. Pasó de ser un verdadero poder del pater sobre todos los miembros de su familia en la época de los romanos, a la institución que define, en el derecho contemporáneo, la responsabilidad de los progenitores para con su prole. En México, las reformas del 31 de diciembre de 1997 introducen el concepto de interés superior de la infancia en esta figura, así como la idea de que, en la relación entre ascendientes y descendientes, debe imperar el respeto y la consideración mutuos (artículo 411 CC). Estas dos novedades refuerzan los objetivos de la patria potestad.”²⁶

La patria potestad se adquiere por la filiación o la adopción y el transcurso del tiempo no influye, ya sea para adquirirla o para perderla. La ley establece que en primer lugar la ejercen los padres y, a falta de ellos, los ascendientes en segundo grado, el cual el juez decidirá.

²⁶ ALVAREZ De Lara Rosa Maria, ob. cit., página 290.

La patria potestad cumple la función protectora de los hijos menores, constituida principalmente por un conjunto de deberes, otorgando al mismo tiempo a quienes la ejercen una serie de facultades.

Rafael de Pina define a la patria potestad como *“el conjunto de facultades –que suponen también deberes- conferidas a quienes las ejercen (padres, abuelos, adoptantes, según los casos) destinadas a la protección de los menores no emancipados en cuanto se refiere a su persona y bienes.”*²⁷

No existe libertad absoluta de los titulares de la patria potestad para ejercerla o abandonar el cargo; sobre éstos recae una tarea que, si bien tiene cierto margen para llevarla a cabo, se encuentra supeditada por los límites impuestos al cumplimiento de los deberes.

Estos poderes deben ejercitarse siempre en interés del hijo, no de quienes ejercen la función y, aunque otorga un ámbito de libertad a los titulares, deberá ser en interés de la familia, de la protección de los bienes de los hijos y de su administración.

La patria potestad tiene las características de ser de interés público, irrenunciable, intransferible; en consecuencia y al darse el hecho de la procreación de una persona a través del método de la clonación, método ilícito por cierto, no debe ser premiado dicho hecho y que por tanto será necesario una modificación al artículo 444 del Código sustantivo en materia civil, como una manera de sancionar a la persona o personas que permitieron o consintieron o participaron en dicho acto, a través de la pérdida de la patria potestad.

De lo anterior se desprende que el nacimiento del ser clonado, afecta a la institución de la patria potestad, la cual se modifica, pues al entrar bajo el amparo de la ley, el bebé al tener el antecedente de ser clonado, su consecuencia será la pérdida de la patria potestad de quienes aceptaron o participaron en la técnica de la clonación, con su respectiva sanción corporal y la reparación del daño, relativa a la obligación de proporcionar alimentos a favor del fruto de la clonación.

La pérdida de la patria potestad es una consecuencia derivada de la conducta ilícita de quienes participaron en la procreación de un ser humano bajo la técnica de la clonación, situación que la ley no contempla, simplemente se limita a regular una conducta, la cual lisa y llanamente prohíbe, sin abundar o prever los efectos posteriores derivados de esa conducta desplegada, consistente en la procreación de un ser humano, injusto que debe ser sancionado con dureza, pues si estamos haciendo referencia a una conducta ilícita, esta debe sancionar también su resultado, -producto de un cambio en el mundo exterior- y no dejarlo a la deriva como lo es en este caso, con la pérdida de la patria potestad a cargo de las personas que intervinieron en dicho evento, respecto del menor clonado.

²⁷ DE PINA, Rafael y otro. *Diccionario de Derecho*, México, Porrúa, 1991, página 399.

5.2.2.5. Problemática jurídica de la tutela en relación con el ser clonado.

El Diccionario de Derecho Civil y de Familia proporciona un concepto de tutela, a saber:

“TUTELA. I. (Del latín tutela, que a su vez deriva del verbo tueor, que significa preservar, sostener, defenderse o socorrer. En consecuencia da una idea de protección). En su más amplia acepción quiere decir “el mandato que emerge de la ley determinando una potestad jurídica sobre la persona y bienes de quienes, por diversas razones, se presume hacen necesaria – en su beneficio- tal protección.”²⁸

De acuerdo al artículo 461 del Código Civil del Distrito Federal, hay tres tipos de tutela: testamentaria, legítima y dativa.

Para el tema en cuestión interesa lo estipulado por el capítulo V, denominado “DE LA TUTELA DE LOS MENORES ABANDONADOS Y DE LOS ACOGIDOS POR ALGUNA PERSONA, O DEPOSITADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE ASISTENCIA”.

Este capítulo consta de tres artículos (492, 493 y 494 del Código sustantivo de la materia) por medio de los cuales se establecen las pautas relativas al procedimiento de los menores acogidos o abandonados o depositados en establecimientos públicos o privados.

La importancia de éste capítulo radica en que al sancionarse penalmente a las personas que actuaron en la procreación del bebé clon, éste obviamente quedará al desamparo de manera momentánea, lo cual genera una situación de riesgo en perjuicio del menor, dado que la legislación no contempla la situación familiar del clon, pues como ya se dijo en líneas precedentes, existe un castigo corporal tanto para el clonador como para el médico tratante, de ahí, es que resulta importante regular lo relacionado con la situación que debe guardar el menor y los efectos respecto de quien es responsable de su tutela, en el entendido de que los responsables del delito serán sancionados, tanto penal como civilmente, surge entonces la pregunta ¿quien se hará responsable de la guarda y custodia del menor?

De lo anterior se advierte que la clonación plantea serios retos que deben resolver los juristas, pues, desde mi punto de vista las instituciones públicas son las encargadas de mantener la custodia temporal del menor, en tanto se resuelve su situación jurídica ante un Juez de lo familiar, quien de oficio resolverá lo conducente.

En el entendido de que una vez ejercitada la pretensión punitiva del Estado, ¿quien ejercerá la tutela del menor clonado?, respecto a esta problemática, la ley es omisa, y no por ese hecho debe obedecer a una aplicación análoga al caso concreto, pues esta situación no guarda similitud ni aplicabilidad concordante a las leyes existentes, ya que ninguna ley prevé quien se hará cargo del menor, cuando sus padres son enjuiciados penalmente por el delito de “manipulación genética”, situación que debe preverse en los cuerpos normativos

²⁸ ALVAREZ De Lara Rosa Maria, ob. cit., página 383.

correspondientes, ante el interés de salvaguardar la integridad física de una persona que por el momento no puede valerse por sí misma.

Consecuentemente, resulta esencial la participación del Estado como tutor de dicha persona (hasta en tanto el Juez Familiar le designe la patria potestad a quien por derecho le corresponda, tomando en consideración lo establecido por el Código Civil del Distrito Federal en su capítulo relativo a la patria potestad), sin que ello sea obstáculo para que el clonador indemnice al menor con una cantidad suficiente y bastante en dinero (cuya forma de pago sería a través de una pensión alimenticia), que el Juez Familiar designe, para el efecto de que la persona clonada, tenga un desarrollo integral en su beneficio.

En este contexto surge una nueva interrogante, ¿Por qué el Estado debe ser el tutor de la persona clonada?, pregunta que el lector de manera lógica haría. Como todos sabemos, constitucionalmente el Estado es el rector de las directrices del país, y la familia es la base de la sociedad, por tanto, el Estado al ser el responsable del desarrollo del país (en todos sus aspectos), también es responsable de que la sociedad se maneje dentro de los parámetros establecidos por la normatividad vigente y como todos sabemos, la clonación humana es un ataque a la sociedad, a la naturaleza misma del hombre; por tanto, el Estado es el más viable para encaminar el debido desarrollo físico y mental de dichos menores, delegando dicha responsabilidad en la institución del Sistema Integral de la Familia, quien se encargaría de dicha función, hasta en tanto el Juez de lo Familiar competente resuelva la custodia del menor, para reasignar ese ejercicio, a quien por derecho corresponda, y en caso de que ninguna de las partes acrediten ese derecho o ambos padres hayan consentido o permitido dicha reproducción, la custodia definitiva quedaría en manos del dicho órgano, hasta la adopción del menor.

Asimismo y en lo que respecta a los médicos e investigadores que apoyaron y participaron en la reproducción del bebé a través del método de la clonación, deberán ser sancionados en términos de lo establecido por la Ley General de Salud.

Lo anterior es un esbozo de lo que nos espera, en caso de que se presente el primer caso del nacimiento de un bebé a través de dicho método de reproducción, por lo que es urgente la debida regulación de sus efectos jurídicos, pues si bien es cierto la práctica de la clonación está prohibida como un método de reproducción, también lo es que no están bien cimentadas las disposiciones legales relativas a los efectos posteriores a su ejecución.

5.2.3. Código Penal del Distrito Federal.

En el Código Penal del Distrito Federal, para ser exactos, en el LIBRO SEGUNDO, denominado “PARTE ESPECIAL”, Capítulo II, bajo el rubro “PROCREACIÓN ASISTIDA, INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y MANIPULACIÓN GENÉTICA”, se encuentra previsto en el artículo 154, el delito de “clonación humana”, el cual se analizará a fondo, respecto a la problemática de este ilícito en relación con el ser clonado.

5.2.3.1. Problemática jurídica del delito de manipulación genética en relación con el ser clonado.

La clonación humana se encuentra prevista en el Código Penal del Distrito Federal de la siguiente forma:

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

- I.- Con finalidad distinta a la eliminación ó disminución de enfermedades graves o taras, manipulen genes humanos de manera que 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.*

Este artículo, resulta incompleto ya que la conducta núcleo del tipo penal en comento, es la creación de seres humanos idénticos por clonación; desafortunadamente la pena de prisión de dos a seis años y la inhabilitación para desempeñar cargo, empleo o comisión públicos, profesión u oficio, no resultan adecuadas para tan grave conducta, tal como se ha demostrado en este trabajo de investigación.

El delito en mención, tiene como bien jurídico tutelado la correcta disposición de células reproductoras masculinas y femeninas para fines de procreación asistida e inseminación artificial, así como la prohibición expresa de la manipulación genética, conductas trasgresoras de la individualidad e identidad del ser humano, pues con dicho procedimiento se impone una identidad distinta a un óvulo fecundado que presentaba originalmente sus propias características, pero al mismo tiempo pueden ser utilizadas para crear a voluntad individuos con fines racistas o contrarios a la dignidad humana, pues éste injusto atenta contra los valores fundamentales de la persona como lo son el derecho a la inalterabilidad e identidad del ser humano.

Desafortunadamente la sanción prevista para las conductas tipificadas en dicho artículo no están contempladas como un delito grave, ya que su penalidad es benévola, a pesar de las consecuencias ya mencionadas con suficiencia en párrafos anteriores, uno de los más graves, la violación a la dignidad humana.

ARTÍCULO 155.- Si resultan hijos a consecuencia de la comisión de alguno de los delitos previstos en los artículos anteriores, la reparación del daño comprenderá además, el pago de los alimentos para éstos y para la madre, en los términos que fija la legislación civil.

Este artículo, contempla la reparación del daño, pero el mismo es ambiguo, ya que no puede comprender concomitantemente la obligación de proporcionar alimentos a favor del concebido y su madre, si para la clonación resulta necesaria la participación de ésta como receptora o incubadora del huevo fecundado y desnucleado, por tanto, resulta ilógico

que obtenga una contraprestación cuando la misma resulta directamente responsable en la comisión del delito.

Como se advierte, la madre puede ser: quien prestó la célula, o quien prestó la matriz, o ambos supuestos, situación que en este artículo no vislumbra, lo cual provoca confusiones al aplicar ésta disposición, consecuentemente, aquella persona que consintió la clonación puede obtener una pensión alimenticia sin tener derecho a ello.

De la redacción del artículo antes mencionado, se desprende el término “pago de los alimentos”, cuya aplicación es meramente civil-familiar, sin embargo, el legislador lo contempló como una reparación del daño causado, lo cual resulta confuso e incompleto, lo cual resulta benevolente con los que encuadren su conducta en el supuesto del artículo 155 del código sustantivo penal local.

La técnica legislativa del artículo en análisis es deficiente, al no contemplar quien le pagará los alimentos a quien, sobre todo si tomamos en cuenta que para el delito de manipulación genética, específicamente el de la clonación, es necesaria la participación de la madre, lo que conlleva a proponer una revisión exhaustiva del texto legal en estudio que derive en una reforma que contemple todas las hipótesis que se pudieren suscitarse, dado que la reparación del daño puede recaer en la madre, en el padre, en ambos, inclusive en el médico que participó en el evento.

La redacción del precepto invocado también resulta incompleta y limitada, pues no proporciona ninguna seguridad jurídica, al no definir por cuanto tiempo, el responsable del delito debe proporcionar la pensión alimenticia, sí es por un tiempo determinado o de acuerdo a las propias necesidades del menor, producto del hecho ilícito.

Asimismo el artículo es benevolente, pues de acuerdo a lo ya expresado en párrafos anteriores, la hipótesis de sanción, no es considerada como un delito grave, de acuerdo al artículo 268 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, conducta que debería ser sancionada con mayor rigor dada la magnitud de los problema que desencadenaría, por lo tanto, el legislador debe actuar a las alturas de las circunstancias.

Como se aprecia del artículo antes mencionado, nuestros legisladores de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, guardaron una actitud que minimiza el problema planteado, sin hacer un ejercicio razonado al momento de emitir dicho cuerpo normativo, pues su contenido, es una copia fiel de los artículos 159 y 161 del Código Penal Español, aunado a que este cuerpo legal, proporciona el concepto de “genotipo”, pues si bien es cierto, es un término médico y que dicha prohibición va más encaminada para sancionar a los médicos que pretendan quebrantar la ley clonando personas, también lo es que al ser una ley de aplicabilidad de efectos generales, cualquier sujeto puede ser encuadrado en la conducta delictiva de clonar a una persona, por lo tanto era importante que el legislador especificara en el catálogo punitivo del Distrito Federal, el concepto de “genotipo”, para un mejor entendimiento y en consecuencia, como lo habíamos manifestado oportunamente, según Peris Rieras, se entiende por genotipo -al conjunto de genes que se encuentra presente en el Acido Desoxirribonucleico de los cromosomas de cada célula-.

Finalmente, la clonación humana, para que tenga una verdadera aplicabilidad, es importante una reglamentación adecuada y debidamente correlacionada en los cuerpos normativos aplicables con el objeto de no permitir que exista algún resquicio, que permita a los científicos realizar experimentos que tengan como fin la clonación de personas.

5.2.4. Ley General de Salud.

a) Ley General de Salud.

La presente ley, propiamente no regula la clonación humana, sin embargo, prohíbe toda investigación en seres humanos que contravenga los principios científicos y éticos, convirtiéndose en la base jurídica, para prohibir de manera tajante, la clonación humana, pues ataca nuestra dignidad como personas y sobre todo altera el derecho a la identidad; al respecto el artículo 100 establece:

Artículo 100. La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Artículo 101.- Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.

De lo anterior, se visualiza una penalidad en caso de contravenir el artículo 100 de la ley en cita, pero desde una perspectiva muy particular, es importante que la sanción esté contemplada en el Código Civil Federal, pues la clonación humana altera los principios rectores del Derecho Civil, tomando como punto de partida a la investigación científica que viole los principios éticos y científicos.

En el TÍTULO DÉCIMO CUARTO, de dicha ley, hace referencia a la Donación, Trasplantes y Pérdida de la Vida, y establece los siguientes conceptos:

Artículo 314.- *Para efectos de este título se entiende por:*

I...

II...

III...

IV...

V...

VI...

VII...

VIII. *Embrión, al producto de la concepción a partir de ésta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional;*

IX. *Feto, al producto de la concepción a partir de la decimotercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno;*

Artículo 318.- *Para el control sanitario de los productos y de la disposición del embrión y de las células germinales, se estará a lo dispuesto en esta Ley, en lo que resulte aplicable, y en las demás disposiciones generales que al efecto se expidan.*

Artículo 319.- *Se considerará disposición ilícita de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos, aquella que se efectúe sin estar autorizada por la Ley.*

Los artículos antes mencionados, se encuentran debidamente correlacionados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el cual se analiza en los siguientes términos:

b) Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Respecto a éste Reglamento se podrá visualizar, que existen aspectos éticos que deben de tomarse en cuenta al momento de realizar una investigación en seres humanos y que además dicho reglamento contempla las investigaciones a fetos.

TÍTULO SEGUNDO

De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos

CAPÍTULO I

Disposiciones Comunes

ARTÍCULO 13.- *En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.*

ARTÍCULO 14.- *La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:*

I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;

II.- Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.

III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;

IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala;

VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, 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;

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso, y

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

De igual manera se enunciará de dicho reglamento, el capítulo IV, el cual a la letra reza:

CAPÍTULO IV

De la investigación en Mujeres en Edad Fértil, Embarazadas, durante el Trabajo de Parto, Puerperio, Lactancia y Recién Nacidos; de la utilización de Embriones, Óbitos y Fetos y de la Fertilización Asistida.

ARTÍCULO 41.- *Además de las disposiciones generales de ética que deberán cumplirse en toda investigación en seres humanos, aquéllas que incluyan a los sujetos a que se refiere este capítulo deberán satisfacer lo que se establece en los artículos 42 al 56 de este Reglamento.*

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 (muerte del feto en el útero) 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.

ARTÍCULO 55.- *Las investigaciones con embriones, óbitos (feto muerto dentro del útero), fetos, nacimientos muertos, materia fetal macerada, células, tejidos y órganos extraídos de éstos, serán realizadas de acuerdo a lo dispuesto en el Título Décimo Cuarto de la Ley y en este Reglamento.*

Tanto de la ley como del Reglamento antes descritos, no se desprende ninguna disposición sobre la clonación humana, solamente y de manera general, se hace mención sobre la experimentación de embriones, y no indica nada respecto de los sobrantes de éstos y su manipulación.

Esta ley deja mucho que desear y deja abierta la puerta para realizar experimentos sobre embriones, pues no se menciona una limitación a la experimentación de éstos, ni el procedimiento para los que se encuentran en crioconservación, etc., sino solo lo que hace es regular la experimentación sin dar las bases para como ejercitar esa investigación sin que se violen los derechos del no nacido.

Será necesario estudiar nuevamente la presente ley, para qué, se haga mención del proceso de la clonación, pues ni en la ley que se indica como en sus disposiciones reglamentarias se hace referencia, lo cual resulta por demás importante, de acuerdo a todo lo expresado en el desarrollo del trabajo y sus implicaciones que conlleva la clonación humana.

Como se desprende de lo anterior, no se permiten en México, investigaciones que pongan en entre dicho los principios éticos y científicos, y de acuerdo a lo explicado detalladamente, la clonación humana viola esos principios antes expuestos.

5.3. Propuestas. Regulación de los efectos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano.

Las propuestas que forman parte del presente trabajo de investigación son las siguientes:

a).- El parentesco. Modificación al artículo 293 (segundo párrafo) y 298, del Código Civil del Distrito Federal:

El artículo 293 de Código Civil del Distrito Federal, establece:

Artículo 293. El parentesco por consanguinidad es el vínculo entre personas que descienden de un tronco común.

También se da el parentesco por consanguinidad, entre el hijo producto de reproducción asistida, y el hombre y la mujer, o sólo ésta, que hayan procurado el nacimiento para atribuirse el carácter de progenitores o progenitora. Fuera de este caso, la donación de

células germinales no genera parentesco entre el donante y el hijo producto de la reproducción asistida.

Aprovechando la adición efectuada al segundo párrafo del artículo 293 del Código multicitado, se puede contemplar a la clonación humana, para darle cabida dentro del tronco común al ser clonado y de esta manera ser reconocido como tal por el Derecho, en el entendido de que, tampoco se trata de discriminar al ser clonado, sino darle su lugar, y sin que exista confusión legal alguna con respecto a su clonador, pues no se debe olvidar el verdadero origen del ser clonado y su relación de hermano gemelo con el clonador, de acuerdo a su antecedente biológico. La clonación humana, como se ha explicado, no es un método de reproducción asistida reconocida por el Derecho, sino que es considerada como una consecuencia de la manipulación genética y la cual se encuentra sancionada por las leyes penales del Distrito Federal, pero para el caso concreto que ahora se analiza y se pretende regular, debe ser contemplado como una reproducción asistida y evitar en el futuro, confusiones de qué lugar ocuparía el ser clonado con respecto de su clonador, y las consecuencias que de dichos actos se derivan como lo es la patria potestad, los alimentos, etc.

Por tanto la propuesta es la siguiente:

Artículo 293. El parentesco por consanguinidad es el vínculo entre personas que descienden de un tronco común.

*También se da el parentesco por consanguinidad, entre el hijo producto de reproducción asistida, y el hombre y la mujer, o sólo ésta, que hayan procurado el nacimiento para atribuirse el carácter de progenitores o progenitor, **así como el hijo producto del método de la clonación humana respecto de su clonador.** Fuera de éstos casos, la donación de células germinales no genera parentesco entre el donante y el hijo producto de la reproducción asistida.*

En este orden de ideas, el artículo 298, del Código Civil del Distrito Federal, estipula:

Artículo 298. “La línea recta es ascendente o descendente:

I.

II.

La misma línea recta es ascendente o descendente, según el punto de partida y la relación a que se atiende.

Como se ha mencionado, la clonación altera y distorsiona el concepto del parentesco, pues no se puede decir jurídicamente que el clon es hijo del clonador (quien prestó la célula enucleada) ya que biológicamente estamos ante un hermano gemelo, sólo que con edades diferentes, por lo tanto será necesario adicionar una fracción a dicho artículo para efecto de darle cabida dentro del tronco común, como un hijo legítimo del clonador al bebé clon y así evitar confusión alguna con los derechos que conlleva dicho parentesco, siendo jurídicamente hablando, el clonador, padre del hijo clonado. Dicha adición deberá quedar en los siguientes términos:

Artículo 298. “La línea recta es ascendente o descendente:

I.

II.

III. Respecto a la persona procreada a través del método de la clonación, está en la misma línea recta con su clonador, de manera ascendente.”

La misma línea recta es ascendente o descendente, según el punto de partida y la relación a que se atiende.

b).- Los alimentos. Modificación al artículo 301 del Código Civil para el Distrito Federal.

Dicho artículo a la letra dice:

Artículo 301. La obligación de dar alimentos es recíproca. El que los da tiene a la vez el derecho de pedir.

La adición propuesta para el artículo multicitado, se sugiere en los siguientes términos:

*Artículo 301. La obligación de dar alimentos es recíproca. El que los da tiene a la vez el derecho de pedir, **pero cuando el que los da, procrea a una persona, a través de un método de procreación como la clonación humana, sólo está obligado a proporcionar alimentos. Dicha extensión se hace a todas las personas que participaron o aceptaron el acto antes mencionado***

Dicha reforma encuentra su motivación en el hecho de que los alimentos deben considerarse como un derecho concedido a la persona para que se le suministren en todo lo necesario para la atención de sus necesidades materiales.

Ahora bien, como ya se dijo, la procreación a través de la clonación humana es ilícita, por tanto, es necesario regular lo relativo a la pensión alimenticia en favor de la persona clonada y como obligación tanto de los médicos que participaron en ella, como los padres que permitieron o consintieron dicha intervención, en consecuencia, el juez familiar de manera oficiosa, decretará una pensión alimenticia justa, como indemnización por parte de las personas que participaron o consintieron ese acto, independiente del hecho de que se les niegue la custodia y patria potestad del menor, a los padres, padre o madre participes en dicho hecho ilícito.

c).- Patria potestad. Modificación al artículo 444 del Código Civil Federal.

El artículo antes mencionado contiene lo siguiente:

Artículo 444. La patria potestad se pierde por resolución judicial:

I.

II.

III.

IV.

V.

VI.
VII

Para dicho artículo se propone adicionar una fracción mas a las ya existentes para quedar de la siguiente forma:

Artículo 444. La patria potestad se pierde por resolución judicial:

(...)

VIII. Cuando el que ejerce la patria potestad, permita o consienta, la reproducción del menor sobre quien se ejerce dicho derecho, a través del método de la clonación.

Respecto de la última fracción, el Estado a través de sus instituciones de beneficencia pública, ejercerá la custodia provisional del bebé clonado, hasta que el Juez de lo Familiar, de oficio designe quien la ejercerá, conforme al orden señalado en éste código. Sin menoscabo de lo anterior, el menor gozará de los mismos derechos que por filiación le correspondan de acuerdo a lo que se regula en éste código sobre la materia.

La conducta desarrollada por los que participaron en la creación de un ser humano, a través de la clonación humana debe ser castigada con dureza, por tanto, un castigo mínimo, sería la pérdida de la patria potestad en contra de quienes participaron en la clonación del bebé.

El Estado es ahora quien toma el papel principal para cuidar el sano desarrollo del menor, hasta que un Juez de lo familiar determine su situación legal, sin pasar inadvertido que el artículo 283 del Código sustantivo multicitado, en su párrafo primero, otorga al juzgador una amplia facultad discrecional para decidir todo lo concerniente a la patria potestad en los casos de divorcio, quien en uso de esa facultad, aplicable al caso que nos ocupa, podrá decretar la pérdida de la patria potestad de uno o ambos cónyuges, respecto al menor clonado, como una sanción por el hecho ilícito. Lo anterior no es obstáculo para que el Juez, de oficio, decrete una pensión alimenticia a favor de dicho menor y en contra de los procreadores y todos aquellos que participaron en la intervención de la clonación.

d).- Penalidad grave. Modificación al artículo 154 del Código Penal del Distrito Federal.

Como se ha mencionado anteriormente, la clonación humana se encuentra regulada en el Código Penal del Distrito Federal, en el artículo 154, el cual a la letra dice:

ARTÍCULO 154. *Se impondrá de dos a seis años de prisión, inhabilitación, así como suspensión o igual términos para desempeñar cargo, empleo, o comisión públicos, profesión u oficio, a los que:*

- I.- Con finalidad distinta a la eliminación ó disminución de enfermedades graves o taras, manipulen genes humanos de manera que 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.

Esta penalidad resulta baja, ya que no es acorde a la gravedad de las consecuencias resultantes del empleo del método de procreación, por lo tanto, se propone agravar la sanción de este tipo penal, el cual deberá quedar en los siguientes términos:

ARTÍCULO 154. Se impondrá de cinco a doce años de prisión, inhabilitación, así como suspensión o igual términos para desempeñar cargo, empleo, o comisión públicos, profesión u oficio, a los que:

- I.- Con finalidad distinta a la eliminación ó disminución de enfermedades graves o taras, manipulen genes humanos de manera que 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.*

d).- Aclaración en la Reparación del daño. Modificación al artículo 155 del Código Penal del Distrito Federal.

El artículo que se propone modificar, a la letra estipula:

ARTÍCULO 155.- Si resultan hijos a consecuencia de la comisión de alguno de los delitos previstos en los artículos anteriores, la reparación del daño comprenderá además, el pago de los alimentos para éstos y para la madre, en los términos que fija la legislación civil.

Dicho artículo deberá quedar en los siguientes términos:

ARTÍCULO 155.- Si resultan hijos a consecuencia de la comisión de alguno de los delitos previstos en los artículos anteriores, la reparación del daño comprenderá además, el pago de los alimentos para éstos y para la madre, siempre y cuando se demuestre que ésta no participó en ninguna de sus modalidades en la comisión de los delitos comprendidos. El pago de los alimentos estarán a cargo de todos y cada uno de los participantes en la comisión de dicho ilícito, quienes de manera proporcional cubrirán los alimentos, hasta que los hijos procreados a consecuencia de dicha actividad ilícita, ya no tenga necesidad de ello, todo lo anterior en los términos que fija la legislación civil.

Con ésta adición, lo que se pretende es aclarar el alcance de la reparación del daño, cuya obligación debe de correr de todos y cada uno de los que participes en la comisión del delito en cuestión y que además la madre, resulte sancionada, si se acredita su participación en el ilícito que ahora se hace mención, en el que considero una regulación adecuada respecto a la reparación de daño que estipula el artículo 155 del Código sustantivo antes citado.

5.4. Aplicabilidad de los efectos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano.

Una vez analizada la problemática de los efectos jurídicos de la clonación humana en el ordenamiento jurídico mexicano, enseguida se desarrollará la aplicabilidad de las reformas que forman parte de la propuesta del presente trabajo de investigación, consideradas como necesarias para resolver la problemática planteada por los efectos jurídicos de dicha técnica de procreación.

El motivo de este tema, es para demostrar que la propuesta planteada en este trabajo, tiene una utilidad práctica, y no es una aberración o utopía jurídica, sino que, se encuentra en tierra fértil, cuyos frutos se reflejarán en un mediano plazo, dados los avances tecnológicos en los campos de la medicina y la bioética, lo que da sentido a éste trabajo de investigación.

La aplicabilidad se hace en los siguientes términos:

a).- El parentesco.

La modificación al artículo 293 (segundo párrafo) y 298, del Código Civil del Distrito Federal, tiene su aplicabilidad en los siguientes puntos:

Respecto del artículo 293, segundo párrafo del artículo, su utilidad radica en que con la contemplación del parentesco derivado de la clonación humana se está proporcionando una seguridad jurídica del clon, en virtud de que hasta la fecha no existe regulación alguna sobre el particular. Se ha mencionado en este trabajo la importancia del antecedente del ser clonado, en el sentido de que es hermano biológico de su procreador, lo cual provoca una confusión alarmante y una consecuencia que puede provocar un daño psicológico irreversible al clon, por el origen de su procreación, por tanto, resulta indispensable ubicar al clon dentro del tronco común con su ascendente, y así tener los derechos que de dicho parentesco le proporciona, independiente de la pena corporal que deberá imponer a quienes participaron dentro del la procreación del ser humano a través del método de la clonación humana, como lo es el nombre, alimentos, herencia, patria potestad, etc.

La modificación al artículo 298, del Código Civil del Distrito Federal, tiene su aplicabilidad en el sentido de que, al existir la problemática de no saber en que parte de la estructura del parentesco tenga cabida el ser clonado dentro del tronco común, y para evitar confusiones –pues biológicamente estamos en el caso de que el clon es hermano gemelo de quien lo procrea-, por lo que es importante mencionar que la postura del clon es *estar en la misma línea recta con su clonador, de manera ascendente*, esto es, como un hijo del clonador, aun cuando genéticamente estemos en un caso diferente.

Esto es así, porque se le reconoce la posición al bebé clon dentro del tronco común, como un hijo del clonador, aún cuando sea diferente a los demás en cuanto al origen de su procreación y sus consecuencias, como lo es la repetibilidad de identidad, esto es, tiene la

misma información genética que el clonador, por lo que biológicamente estaríamos ante el caso de hermanos gemelos entre ambos sujetos, sin embargo, el que clona no debe ser considerado como hermano gemelo, sino padre al clonador e hijo al clon, lo anterior, obedece al hecho de que debe darse una identidad propia al ser humano clonado, aún y cuando tenga los antecedentes antes planteados, y así además darle certeza al clon dentro de la estructura de la familia, con el propósito de que se beneficie de los derechos que de la misma conlleva.

b).- Los alimentos.

La modificación al artículo 301 del Código Civil para el Distrito Federal, recae su aplicabilidad en el hecho de que sí no se regula respecto del derecho de los alimentos de manera especial a favor del clon, se estaría aplicando lo relacionado a las demás personas, y en el caso que nos ocupa, hay una situación de origen que no podemos dejar a un lado que es el hecho de que la clonación está considerada como un delito, y por tanto, al ser los alimentos parte de la reparación del daño, se tiene entonces que aclarar los alcances de la misma así como los supuestos en que la mujer o los que participaron en ello, no tienen derecho alguno de recibir alimentos, sino sólo de dar, y cuando me refiero de los sujetos que participaron en la clonación es con relación a los que dieron las células para su fecundación.

La propuesta planteada proporciona mayor certeza jurídica al ser clonado, al no estar obligado a dar alimentos, sino solamente a recibir, pues el nacimiento del bebé clon se origina de una conducta delictiva, y por tanto las personas que participaron no deben beneficiarse de lo que la ley les otorga, como lo es de recibir alimentos (el que da, tiene derecho de recibir), ya que la pensión alimenticia, en el caso que nos ocupa, es derivado de una reparación del daño, y no de una obligación derivada de la filiación como lo es los alimentos.

c).- Patria potestad.

Modificar el artículo 444 del Código Civil Federal, tiene su aplicabilidad pues la pérdida de la patria potestad es sólo lo mínimo que se merece las personas que cometan una atrocidad como lo es la clonación humana, y además la adición de un párrafo a dicho artículo es para no dejar al desamparo al menor, y darle un lugar en esta sociedad, siendo fundamental la función del Estado en éste asunto, pues es quien se hará cargo de la tutela del menor, hasta en tanto se resuelva su situación jurídica, y se decida mediante sentencia judicial, quien tendrá mejor derecho para representar al menor ante la sociedad.

La estipulación de la pérdida de la patria potestad va de acuerdo a la gravedad de la conducta cometida por los participantes y no se tiene que permitir que dichas personas tengan la custodia o la patria potestad del menor clonado.

Dicha reforma es necesaria, ya que no existe regulación alguna al respecto y con las leyes existentes, lo único que se denota es que la patria potestad como la custodia quedan a manos de sus “progenitores” lo cual es contradictorio al sentido de la prohibición de la

clonación, ya que el fin que se persigue es que se eviten crear seres humanos idénticos y no fomentarlos.

La equiparación está fuera de lugar, sin embargo no resulta fuera de lugar el decir que cuando a un narcotraficante es capturado, los bienes que son de su propiedad, producto de su actividad delictiva, pasa a ser parte del Estado, lo cual aplica igual a la clonación, el bebé clon debe ser parte del Estado, perdiendo la patria potestad el padre o la madre, quienes prestaron sus células para la creación del bebé clon.

d).- Penalidad grave.

La utilidad a la modificación al artículo 154 del Código Penal del Distrito Federal, propuesta en este trabajo, estriba en el sentido de que como se ha demostrado en el desarrollo de la presente investigación, la clonación humana viola los principios de la dignidad humana, la igualdad, la identidad propia, la irrepetibilidad, etc., por tanto, la conducta desplegada no debe ser considerada con una penalidad baja como se encuentra regulada actualmente en el Código sustantivo antes mencionado, sino que debe tener una penalidad acorde a las circunstancias, siendo por el cual propuse una penalidad *de cinco a doce años de prisión*; motivo suficiente, creo yo para modificar la penalidad del artículo que se menciona, lo cual no permitirá a los que crean a un bebé clon, salir bajo algún beneficio que la ley disponga, por ser un delito con penalidad baja.

d).- Aclaración en la Reparación del daño.

La aplicabilidad de la modificación al artículo 155 del Código Penal del Distrito Federal, propuesto en este trabajo, recae en el sentido de dicho artículo no aclara de manera oportuna, el alcance de la reparación del daño, esto es así, porque en dicha regulación se expresa que “la reparación del daño comprenderá además, el pago de los alimentos para éstos” –refiere al menor- y para la madre, pero como lo he demostrado en este trabajo, la madre, salvo excepción, siempre participará activamente en la comisión del delito y por tanto, no puede ni debe tener derecho alguno a la reparación del daño que estipula el artículo multicitado y es por ello de la reforma propuesta, que se aclare que sólo la madre tendrá derecho a la reparación cuando no haya participado en el delito analizado.

De igual manera, tampoco se estipula, la temporalidad que se deberá de considerar, para cubrir la pensión alimenticia, pues el mismo si bien es cierto va en razón de las necesidades del menor, también lo es, que debe ser hasta que éste ya no los requiera y no cuando ya no puedan proporcionarlos los culpables o participantes del delito de manipulación genética, pues no estamos ante una obligación sino ante una sanción derivada de una conducta ilícita.

CONCLUSIONES

1.- La ciencia médica y la biotecnología, se cursan adelante del Derecho, y cuyo asincronismo entre la ciencia y el Derecho origina un vacío jurídico respecto de problemas concretos, que deben solucionarse, como lo es la clonación humana y sus efectos jurídicos, por lo que es necesario adoptar una legislación mas apegada a la realidad, para que proteja los derechos del ser humano, y que además regule las nuevas técnicas de manipulación genética. No se debe desconocer que son las condiciones históricas las que llevan a la sociedad a crear normas que tipifiquen las nuevas conductas que se presenten en el seno social, en busca del orden dentro del mismo.

2.- La clonación humana dejó de ser desde hace varios años una ficción, convirtiéndose en una realidad; se convierte en una técnica más de reproducción humana, pero con consecuencias jurídicas diferentes al resto de las técnicas, pues cimbra los cimientos del Derecho mismo.

3.- Existe una declaración unánime de rechazo a la clonación humana, y el cual ha dado origen a la prohibición de la técnica de la clonación, pero actualmente no existe regulación alguna –internacional y mucho menos nacional- que contemple los efectos jurídicos de la clonación humana, como sí la sola prohibición fuera suficiente para resolver el problema de la clonación humana y sus consecuencias jurídicas, ya que como se demostró en éste trabajo, la clonación altera la función del Derecho en lo que corresponde al parentesco, filiación tutela, patria potestad, y por el cual es necesario realizar ciertas modificaciones a los código sustantivos multimencionados, para que en su momento oportuno resuelvan un conflicto jurídico originado por la clonación, para resolver los dilemas que la clonación humana nos pone enfrente, ya que la prohibición de la clonación no implica que nunca se va a presentar una caso de clonación, y por tanto hay que estar preparados para cuando se presente dicho caso.

4.- Con la clonación, se altera la filiación, en consecuencia del parentesco, patria potestad y alimentos, pues como se demostró en este trabajo, será necesario una regulación a profundidad de nuestra ley civil, que contemple al clonación humana, pero sobre todo los efectos que esta produce dentro del seno familiar, ya que entonces no sabemos que lazo familiar une al ser clonado con su clonador, y de aquél con los hijos de éste; ¿son hermanos? ¿es su hijo?, así como el hecho de que los alimentos tomará parte importante de ésta relación filial nueva, al tener que sancionar a la persona que prestó su célula para realizar la clonación, por lo que una pensión alimenticia justa y equitativa a favor del menor clonado, sería una sanción apegada a la realidad que nos atañe, y como una medida correccional a todas aquellas personas que quieran procrear un hijo a través del multicitado método. Esto tampoco deja a salvo al médico o médicos que participaron en al clonación humana, el cual también deberán ser sancionados, tanto civilmente (alimentos a favor del menor) como administrativamente (perder su patente para ejercerla profesionalmente) y en consecuencia, la necesidad de modificar en lo que respecta a la pérdida de la patria potestad, el cual se ve afectado ante la personalidad del ser clonado y el cual como medida necesaria, el juez deberá de condenar a la persona que consintió y permitió la clonación humana a la pérdida de la patria potestad con respecto a dicho menor.

5.- Como se demostró en el trabajo de investigación, no sólo en nuestro país existen deficiencias en su legislación, sino también en otros países se padece lo mismo, en cuanto a que sus normas no otorgan una adecuada protección a la vida y salud de los seres humanos frente a las técnicas de manipulación genética, entre ellas, la clonación humana. Con la propuesta planteada y su viabilidad, ya no será necesario, la aplicación del derecho internacional como instrumento referente de aplicación en el derecho local, cuando se presente una problemática que concierna al sistema jurídico nacional, en virtud de que se proporciona una solución a las deficiencias en la regulación de las técnicas de manipulación genética.

6.- Detener el proyecto de la clonación humana es un compromiso que deberá traducirse en términos culturales, sociales y legislativos, ya que la clonación humana representa la violación de los tres principios fundamentales en los que se basan todos los derechos del hombre: el principio de igualdad entre los seres humanos, el principio de la identidad propia y el principio de la no discriminación; y ello no indica que se esté en contra del progreso de la investigación científica, ni verse coartada la prohibición de la clonación humana, simplemente con ello, tratar de evitar la degeneración de la investigación científica, devolviéndole su dignidad, la cual se encuentra en cada uno de los recursos dirigidos al beneficio de la humanidad.

7.- La clonación no es una solución a las parejas que no pueden tener hijos, pero por muy triste que esto sea, la vida humana puede ser provechosa sin la procreación y habría que agregar que la ciencia y la tecnología no están ahí por su propio bien, sino para contribuir al bien, lo que quiere decir que deberían aplicarse de conformidad con los principios éticos de la sociedad.

8.- Biológicamente reflexionando, la clonación humana interviene sobre el cuerpo humano en su patrimonio genético, porque el fin de la clonación es obtener un cuerpo genéticamente igual al del clonador (el que presta su célula). La clonación altera la naturaleza biológica del cuerpo humano que, ya no podrá gozar de ser único e irrepetible, al menos genéticamente. De este modo, queda comprometida en una de sus dimensiones la singularidad del ser, y por lo mismo, de la vida humana, quedando afectada la dignidad humana.

9.- La persona debe ser considerada como un fin en sí misma, y nunca como un instrumento o cosa. Defender el progreso es defender la dignidad inviolable de la persona humana, que no debe ser cosificada. El embrión es un individuo humano, que tiene la calidad y la dignidad propia de la persona. Tener la calidad y la dignidad propia de la persona no requiere que ésta haya desarrollado en mayor o menor grado sus potencialidades, ni que se exprese en grados de calidad, por ello, se debe prohibir la clonación humana, por el hecho de que su procedimiento requiere una creación de embriones cuyo alcance implica la destrucción de éstos, que sólo son creados para experimentar hasta lograr el objetivo que es la reproducción.

10.- La mejor manera de evitar que algún día se intente obtener un clon humano, es hacer una reflexión ética de la finalidad y de los medios que esta técnica conlleva y es que la sociedad debe exigir responsabilidad al científico, quien debe informar de manera veraz, de sus investigaciones, pero sobre todo, de los objetivos, los riesgos e implicaciones de las mismas. No se puede permitir que la investigación pertenezca a ciertos grupos de expertos, con sólo un control interno de la propia actividad, y a veces

ajenos a los principios bioéticos y a la propia sociedad. No tiene sentido sustituir la reproducción sexual de los animales superiores, tan laboriosamente conseguida y con tantas ventajas para la especie, por la clonación que es una forma de reproducción asexual propia de los animales inferiores.

11.- La personalidad de cada uno de los seres es única, indivisa y abstracta, por lo que la clonación humana de una persona, lo modificaría sustancialmente ya que dichos experimentos, alteran la identidad e irrepetibilidad del ser humano, como derecho a la individualidad y a la condición de ser uno mismo, distinto de los demás, aceptando la complejidad y variabilidad de la naturaleza humana, violando además el principio de la unicidad de la persona.

12.- La investigación científica debe continuar en el sendero del progreso, pero sí dicha investigación colisiona con los derechos fundamentales y con la dignidad de la persona, deberá limitarse y más aún cuando existen diversos criterios respecto del estatus jurídico del embrión, pues incluso la investigación con fines terapéuticos, requiere una profunda reflexión ético-jurídica, y así evitar violaciones a la dignidad humana en el futuro.

13.- Es necesario limitar las investigaciones de embriones humanos, -que por cierto, muchos de ellos son utilizados para la técnica de la clonación humana- por el simple hecho de que son seres en potencia y que no pueden ser tomados como si fueran cosas, sino por el contrario, la misma ley les reconoce derechos, por tanto, es necesario la limitación de estas investigaciones y más cuando están trastocando los derechos fundamentales y debidamente reconocidos a los concebidos pero no nacidos, por lo que la dignidad humana se convierte en el principio rector para prohibir la clonación humana y toda investigación que trastoque los derechos fundamentales de los no nacidos, por que frente a los avances de la medicina y la biología ha de tenerse en cuenta la dignidad humana como un valor fundamental que debe ser preservado, a fin de evitar situaciones que puedan ser violatorias, tanto desde su naturaleza como ser humano hasta su estatus legal en la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO I

- ARAUJO, Valdivia Luis. Derechos de las cosas y Derecho de las sucesiones. Editorial Cajica, México, 1972.
- BAILÓN Valdovinos Rosalío. El Derecho Civil. Familia, Personas. A través de preguntas y respuestas. Editorial Sista, México, 1990, 1º edición.
- BAQUEIRO Rojas Edgar Y Rosalía Buenrostro Baéz. Derecho Civil. Introducción y Personas. Editorial Harla 1995, 1º edición.
- BONNECASE, Julian. Elementos de Derecho Civil. Traducción del Licenciado José María Cajica Jr. Puebla, Tomo 1, 1945.
- BRAVO, González Agustín y Beatriz Bravo Valdés. Primer Curso de Derecho Romano. Editorial Pax México, 1988, 13º edición, 1º reimpresión.
- CASTAN, Tobeñas José. Los Derechos de la Personalidad. Revista General de Legislación y Jurisprudencia, Madrid, julio-agosto, 1952.
- COVIELLO, Nicolás. Doctrina General de Derecho Civil. Traducción de Felipe de Jesús Tena, Ediciones Uteha, México, 1938.
- DOMÍNGUEZ, Martínez Jorge Alfredo. Derecho Civil. Parte general, personas, cosas, negocio jurídico y validez. Editorial Porrúa, 5ª edición, México 1996.
- GALINDO, Garfías Ignacio. Estudios del Derecho Civil. Editorial Porrúa, México, 1994, 2º edición.
- GARCÍA, Maynez Eduardo. Introducción al estudio del Derecho. Editorial Porrúa, México, 2006.
- GUTIÉRREZ, Y González Ernesto. El Patrimonio. Editorial Porrúa, México 1999, 6ª ed.
- IGLESIAS, Juan. Derecho Romano. Instituciones del Derecho Privado. Editorial Ariel, Barcelona, 1989, 9ª edición, cuarta reimpresión.
- MAGALLÓN, Ibarra Jorge Mario. Instituciones de Derecho civil. Tomo II, México, Editorial Porrúa, 1995.
- MORINEAU, Iduarte Martha e Iglesias González Román. Derecho Romano. Editorial Harla México, 1995, 1º edición.
- ORTELAN, M. Compendio del Derecho Civil. Editorial Heliasta, S.R.L. Buenos Aires, 1978, 1ª edición.
- PACHECO, Escobedo Alberto. Derecho Civil. Editorial Porrúa, México.
- RECASENS, Siches Luis. Tratado General de Filosofía del Derecho. Editorial Porrúa, 1991, décima edición.
- ROJINA, Villegas Rafael. Derecho Civil Mexicano. Introducción y Personas. Tomo I, Editorial Porrúa, México, 5ª edición, 2006.
- SAINZ, Gómez José María. Derecho Romano I. Editorial Edimusa, S.A. de C.V., Noriega Editores, 1ª edición 1993, México.
- SÁNCHEZ, Márquez Ricardo, Derecho Civil. Editorial Porrúa, México, 1998.

CAPÍTULO II

- ARIAS, De Ronchietto, Catalina E. Persona humana, Ingeniería Genética y Procreación Artificial. Editorial La Ley, Buenos Aires, 2001.
- BLÁZQUEZ, Ruiz Javier. Derechos Humanos y proyecto genoma. Editorial Comares, Granada, 1999.
- BOLIVAR, Zapata Francisco. Biología Moderna y Clonación. UNAM, México, 2003.
- CASADOS, Maria y R.G. Los retos de la Genética en el Siglo XXI. Edicions de la Universitat de Barcelona, Gramograf, 1999.
- ELIZARI, Basteria F.J. Bioética. Editorial Paulinas, Madrid, 1991, 1ª ed. pág. 167.
- ESTIVILL, X. Proyecto Genoma Humano. Realidades y esperanza, Editorial Medicina Clínica, volumen 100, Suplemento 1.
- FEITO, Grande Lidia. El sueño de lo posible. Bioética y Terapia Génica. Editorial Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 1999, 1ª edición.
- FLORES, Trejo Fernando. Bioderecho. Editorial Porrúa, México, 2004.
- GAFO, Javier. Ética y Biotecnología. Fundación Humanismo y Democracia, Fundación Konrad Adenave, Universidad de Comillas, Madrid, 1993, 1ª ed. Pág. 346.
- LISKER, Ruben y Armendares Salvador. La genética y Usted. Editorial siglo XXI, México, 1980.
- MASSAGLIA, de Bacigalupo María Valeria. Nuevas formas de procreación y el Derecho Penal. Editorial Ad-hoc, Buenos Aires, 2001.
- MORETTI, Oliver J.M. El desafío genético. Editorial Herder, Barcelona, 2ª ed.
- MUÑOZ, De Alba Marcia. Reflexiones en torno al Derecho Genómico. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Serie de Doctrina Jurídica, número 86, 1ª ed.
- OSPINA, De Dulce, Berta. Los desafíos de la Genética.
- OSSET, Hernández Miquel. Ingeniería Genética y Derechos Humanos. Legislación y Ética ante el reto de los avances tecnológicos, Editorial Icaria editorial, S.A., Barcelona 2000.
- PERIS, Riera Jaime. Referencias Conceptuales Imprescriptibles. El Control Penal de las Manipulaciones Genéticas. Editorial Bilbao, 1997, 1ª ed.
- ROMEO, Casabona, C.M. Del gen al derecho. Universidad del Externado de Colombia, Bogotá 1996.
- ROMEO, Casabona Carlos María. El Proyecto de Declaración de la UNESCO sobre la Protección del Genoma Humano. En revista Derecho y Genoma Humano, número 3 de 1995.
- SÁNCHEZ, Morales María del Rosario. La manipulación Genética a debate. Editorial Universidad nacional de Educación a Distancia, Madrid, 1999.
- SOTO, La Madrid Miguel Ángel. Biogenética, Filiación y Delito. Editorial Astrea, Buenos Aires, 1ª ed. 1990.
- THOMPSON, J.S. y M.W. Genética Médica. Editorial Alianza. México, 1976, 3ª edición
- VÁZQUEZ, Rodolfo. Bioética y Derecho. Editorial Porrúa, Fondo de Cultura Económica, ITAM, México, 1ª ed. México, 1999.
- VELÁSQUEZ, Moctezuma Javier. Biología de la Reproducción. UNAM, 1ª ed. México, 1998.

CAPÍTULO III

- ABERRUCHE, Díaz-Flores, M. La clonación y selección de sexo ¿derecho genético? Centro Universitario Ramón Garante, Editorial Dykinson, 1998.
- ALLAN, D. Frank, Lo esencial de la Embriología Humana. Traducido por el Dr. Luis Alfonso de la Rosa, Editorial El Manual Moderno, S.A., 1ª edición 1973.
- BELLVER, Capella Vicente. ¿clonar? Ética y Derecho, ante la clonación humana, Granada, 2000, Editorial Colmenares.
- CAMPBELL, K.H.S., McWir, J.; Ritchie, W., Wilmut, I., “Sheep cloned by nuclear transfer from a cultured cells line” (oveja clonada a través de la transferencia nuclear de una línea de células adultas). Revista Nature, vol. 385, pág. 810-813, 27 de febrero de 1997.
- CANO, Valle Fernando. Clonación Humana. UNAM, México, 2003.
- CARRERA, José M. Medina. Medicina del embrión, editorial Masson, Barcelona, 1997, 1ª ed.
- CASTAÑO, De Restrepo María Patricia. Derecho, Genoma Humano y Biotecnología, Carlos María Romeo Casabona y Pilar Jiménez (ed), Editorial Temis, S.A., Colombia 2004.
- CHAN, A. W., Dominiko, T. Luetjens, C.M., Nueber, E. Conal propagation of primate offspring by embryo splitting. Science, 2000, 4 de enero; 287 (5451) pág. 317-319C.
- ELIZARI, Basteria, F.J., ob. cit.
- GROS, Spiell H. Genética, derechos humanos. El anteproyecto de la Declaración de la UNESCO, sobre la protección del genoma humano, Anuario Hispano Luso Americano de Derecho Internacional, vol. XII, 1995.
- GUTIÉRREZ, Y González Ernesto. El Patrimonio. Editorial Porrúa, México 1999, 6ª ed.
- HERRERA, Gladis. La manipulación Genética a la luz del derecho penal. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2001
- HIB, José. Embriología médica. Editorial Librería El Ateneo, Buenos Aires, 2ª edición, 1984.
- HURTADO, Oliver Xavier. El derecho a la vida ¿y a la muerte?. México, Editorial Porrúa, 1999.
- LACADENA, J.R. La clonación: Aspectos científicos y éticos. En Revista de Derecho y Genoma Humano, número 5, Bilbao, 1995.
- LEÓN de, Mariana y Sebastián Jiménez. Clonación humana: ¿promover, regular, prohibir? Trabajo de pasaje (sic) de curso 2001, Tema la clonación por transferencia nuclear, Heredia, Costa Rica, Marzo 2001. Pagina de Internet.
- LÓPEZ, Barahona Mónica. La clonación humana. Editorial Ariel, Barcelona, 2002.
- MARTÍNEZ, Stella Maris. El impacto de las nuevas biotecnologías entre las relaciones de familia, en Revista Jurídica de Doctrina y Jurisprudencia, numero 21, Lexis Nexis, Buenos Aires.
- RAFAÉL, Domingo. El aborto en Alemania. Observaciones sobre la sentencia del Tribunal Constitucional alemán de 28 de mayo de 1993, en Cuadernos de Bioética. 18-19 (1994).
- ROMEO, Casabona, C.M. Límites jurídicos a la investigación y a sus consecuencias: el paradigma de la clonación. En revista de Derecho y Genoma Humano número 6, Bilbao, 1995.
- ROMERO Casabona Carlos M. Protección de Bienes Jurídicos y Genoma Humano. Editorial Madrid, 1999.

SAMBRIZZI, A. Eduardo. La procreación asistida y la manipulación del embrión humano. Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2001.

SILVER, M. Lee. Vuelta al Edén. Editorial Oxford, Madrid, 1999, pág. 142.

VELÁSQUEZ, Moctezuma Javier, Biología de la Reproducción. UNAM, 1ª ed. México.

WAN, Ho Mae. Ingeniería Genética. ¿Sueño o pesadilla?. Editorial Gedisa. Trad. José Ángel Álvarez, España, 2001, pág. 226.

CAPÍTULO IV

- ADAME, Goddard, Jorge. Diccionario Jurídico Mexicano, México, Porrúa-UNAM, 1987.
- BALLESTEROS, postmodernidad: resistencia o decadencia, Ediciones Tecnos, Madrid, 1989, pág. 146-158 y Ecologismo personalista, Madrid, Tecnos, 1994
- BELLVER, Capella Vicente. ¿clonar? Ética y Derecho, ante la clonación humana, Granada, 2000, Editorial Colmenares.
- BERGEL, D. Salvador. Bioética y Genética. Libertad de investigación y responsabilidad de los científicos en el campo de la genética humana. Nelly Minyersky (coordinador), Rubozal-Colzoni Editores, Buenos Aires, Argentina, 2004.
- CANO, Valle Fernando, Bioética. Temas humanísticos y jurídicos, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2005.
- FLORES, Trejo Fernando. Bioderecho. Editorial Porrúa, México, 2004.
- GHERSI, Carlos A. Prueba de ADN. Genoma Humano. Editorial Universidad, Buenos Aires, 2004.
- GONZÁLEZ, Valenzuela Juliana. Genoma humano y dignidad humana. Editorial Anthropos, UNAM, México, 2005.
- HERRERA, M. Gladis. La manipulación Genética a la luz del derecho penal. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2001.
- HURTADO, Oliver Xavier. El derecho a la vida ¿y a la muerte?. México, Editorial Porrúa, 1999.
- J. JIMÉNEZ, Blanco. Ecología humana: convergencia de los paradigmas sociales y biológico, en E. Lamo de Espinosa/J.E. Rodríguez Ibañez, Problemas de teoría social contemporánea, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 1993, pp. 47-86.
- JONAS, Hans. El principio de la responsabilidad, Barcelona, Editorial Herder, 1995. también del mismo autor, Técnica, medicina y ética, editorial Paidós, 1997.
- JONAS, H. Técnica, medicina y ética. Sobre la práctica del principio de responsabilidad, Editorial Paidós, Barcelona, 1997
- KANT, E. Fundamentación de la metafísica de las costumbres. Editorial Espasa-Galpe, Madrid, 1983, 8ª edición.
- LACADENA, Calero Juan Ramón. Genética y Bioética. Editorial Descleé De Brouwer, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2003, 2ª edición.
- MORDACCI, L'ncerta vicenda Della Bioetica. Saggio di interpretazione sintetica. La bioetica. Questione civile e problema teorici sottesi, Editorial Glossa, Milan 1998
- POTTER., Rensellaer. Bioethics: Bridge to the future. Hall, Endelwood Cliffs. Edit. Pentrice, 1971.
- ROMEO, Casabona, C.M. el derecho a la vida: aspectos constitucionales de las nuevas biotecnologías, Editorial, Temis, S.A., Colombia, 2004.
- ROMEO, Casabona, C.M. Del gen al derecho, Universidad del Externado de Colombia, Bogotá 1996.
- ROMERO, Casabona Carlos M. Genética y Derecho, Ediciones Astrea, Buenos Aires, 2003.
- RUSSO, G, Storia della bioetica, en S. LEONE – S. PRIVITERA (dir). Dizionario di bioetica, Edizioni Dehoniane, Bolonia – Istituto Siciliano di Bioetica, Acireale, (Historia de la bioética. Diccionario de bioética). 1994, pág. 94-96.
- TOULMIN, Sthepen. “How Medicine saved the life to Ethics” , (como la medicina salvo la vida de la ética) en perspective in Biology and medicine, (en perspective en Biología y Medicina) núm. 4, 1982.

TOULMIN, Stephan. Límites jurídicos de la experimentación genética. En la revista El derecho ante el Proyecto Genoma Humano, volumen 3.

CAPÍTULO V

- ÁLVAREZ De Lara Rosa Maria y otros (coord). Diccionario de Derecho Civil y de Familia, Editorial Porrúa, UNAM, México, 2004.
- BURGOA, Ignacio. Garantías individuales, Editorial Porrúa, 32ª ed, 2000.
- CARBAJO, González Julio, en SERRANO, Alonso Eduardo (compilador), Manual de derecho de familia. Editorial Edisofer, Madrid, 2000, pág. 335.
- CICCONE, Lino. Bioética. Historia. Principios. Cuestiones. Editorial Palabra, Madrid, 2005.
- COMITATIO NAZIONALE PER LA BIOETICA, Identità e statuto dell'embrione umano (22 giugno 1996), (Identidad y estatuto del embrión humano) Presidenta del Consiglio dei Ministri (Consejo del Ministro) Roma 1996.
- DE PINA, Rafael y otro. Diccionario de Derecho, México, Porrúa 1991, pág. 399.
- H.T. ENGELHARDT JR. Manuale di bioetica. (Manual de bioética). Editorial Mondadori, Milan 1991.
- HERRERA, Gladis. La manipulación Genética a la luz del derecho penal. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2001
- HIB, José. Embriología médica. Editorial Librería El Ateneo, Buenos Aires, 2ª edición, 1984.
- HURTADO, Oliver Xavier. El derecho a la vida ¿y a la muerte?. México, Editorial Porrúa, 1999.
- LACADENA, J.R. La clonación: Aspectos científicos y éticos. En Revista de Derecho y Genoma Humano, número 5, Bilbao, 1995.
- PLANIOL, Marcel y RIPERT, Jorge. Tratado práctico de derecho civil francés. Tomo II, La familia, trad. Mario Díaz Cruz, Cultural, Habana, 1946, pág. 557.
- ROMEO, Casabona Carlos M. Genética y Derecho, Ediciones Astrea, Buenos Aires, 2003,

HEMEROGRAFÍA

- CONACYT. Ciencia y desarrollo, México, Distrito Federal 1998, volumen LXVII, número 406, El Hombre y la Ciencia
- EL PAÍS. Una empresa privada admite haber clonado células humanas. 13 de noviembre del 1998.
- EL UNIVERSAL. Año LXXXVI- Tomo CCCXXXIX, Núm. 30714, pág. A26, 26 de noviembre del 2001.
- LA CRÓNICA. DIARIO. Sección Salud. Agosto 24 de 2006.
- LA CRÓNICA. “Autorizan la creación de embriones híbridos de animales y humanos”. Sección Salud, 18 de enero de 2008.
- LA JORNADA. México, Distrito Federal. Año 17, Número 6060, 13 Julio 2001.
- LA JORNADA. México, Firma de E.U. clona los primeros embriones humanos. Distrito Federal. Año XVIII, Número 6194 (el mundo), 26 de noviembre del 2001.
- LA JORNADA. Hallan modo más eficiente de clonar ratones. Sección Ciencias, 3 de octubre de 2006.
- LA PRENSA. Editorial Organización Mexicana, 27 de noviembre de 2002.
- MILENIO. La Unión Europea apoya la clonación. Clonación, Ficción convertida en realidad. Año 2, numero 700, 30 de noviembre del 2001.
- MUY INTERESANTE, México, Distrito Federal, 1998, número 36, Duplicar al hombre, una polémica apasionada.
- MUY INTERESANTE, Las prodigiosas células madre, México, Año XVII No. 07, abril 2000.
- NEWSWEEK (The International news megazine) New York, Octubre 1998, volumen ILXXXIX. The medicine .
- PERIÓDICO EL SUR (La Jornada). Por primera vez usa Bush su poder de veto para bloquear proyecto de ley sobre células madre. Sección Salud. Publicación 26 de julio de 2006.
- POPULAR Mechanics en Español. El código de códigos. Revista número 59, septiembre de 2006.
- QUO. Los elegidos. Selección embrionaria. Revista número 106, agosto 2006.
- www.eleconomista.com.mx, página internet, noviembre y diciembre 2002.
- www.google.com. Fecha de consulta, 12 de enero y 18 de marzo de 2007.
- www.notimex.com.

LEGISLACIÓN

CODIGO CIVIL FEDERAL. Editorial Sista, 2008.

CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL. Editorial Sista, 2008.

CODIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA. Editorial Sista, 2008.

CODIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE MEXICO. Editorial Sista, 2008.

CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL. Editorial Sista, 2008.

CODIGO PENAL PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA. Editorial Sista, Julio del 2008.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Editorial Sista, 2008.

LEY GENERAL DE SALUD. Editorial Sista, 2008.

GLOSARIO

ADN. (ácido desoxirribonucleico). Biomolécula ubicada en los cromosomas, formada por nucleótidos, compuestos por el azúcar (desoxirribosa), un grupo fosfato y cualquiera de las siguientes bases nitrogenadas: adenina, timina, citosina, y guanina. Cumpla la función de almacenar la información genética en los organismos vivos, excepto en algunos virus en los que la información genética se encuentra en el ARN.

ADN recombinante. Molécula de ADN formado por recombinación de fragmentos de ADN de orígenes diferentes. La proteína que codifica es una proteína recombinante. Se construye mediante la unión de un fragmento de ADN de origen diverso a un vector.

Androgenesis. Embrión formado sin la participación de la célula femenina.

Androgénico. Producido por reproducción asexual a partir de células germinales masculinas exclusivamente.

ARN. (Ácido Ribonucleico). Biomolécula ubicada en los cromosomas, formada por nucleótidos en los que el azúcar es ribosa, y las bases nitrogenadas son adenina, uracilo, citosina, y guanina.

Biodiversidad. Conjunto de todas las especies de plantas y animales, su material genético y los ecosistemas de los que forma parte.

Biotecnología. Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos en usos específicos.

Blastocisto. Es el embrión en la fase de desarrollo que sigue a la mórula y que empieza a formarse hacia el quinto día después de la fecundación.

Blastómero. Una de las células en que se divide un óvulo durante su segmentación.

Blástula. Una de las fases iniciales del desarrollo embrionario en los animales, en la que las células están dispuestas formando una esfera con una cavidad central.

Célula. Unidad de estructura funcional de plantas y animales que consta típicamente de una masa de citoplasma que encierra un núcleo (excepto en procariontes), limitada por una membrana permeable. Es la unidad viva más simple que se reproduce por división. Normalmente cada célula contiene material genético en forma de ADN incorporado a un núcleo celular, que se escinde al dividirse. Los organismos superiores contienen grandes cantidades de células independientes con funciones diferenciadas.

Célula diploide. Célula que contiene dos juegos completos de cromosomas (23 en los humanos). Todas las células somáticas son diploides.

Célula multipotente. Célula troncal presente en los tejidos u órganos adultos que tiene la capacidad limitada de reactivar su programa genético como respuesta a determinados estímulos que le permiten dar lugar a algunos, pero no todos, los linajes celulares diferenciados. La multipotencia es la capacidad funcional de una célula de dar lugar a alguno, pero no todos, los linajes celulares. Algunas células troncales presentes en tejidos u órganos adultos son multipotentes. A veces se utiliza el término plasticidad como equivalente a multipotencia.

Célula pluripotente. Célula troncal presente en los estadios tempranos de desarrollo embrionario que puede generar todos los tipos de células en el feto y en el adulto y es capaz de autorrenovación. Las células pluripotentes, sin embargo, no son capaces de desarrollarse en un organismo completo. La pluripotencia es la capacidad funcional de una célula de dar lugar a varios linajes celulares o tejidos diferentes. Las células troncales embrionarias (ES) presentes en la masa celular interna del blastocito humano son pluripotentes, pero no totipotentes; es decir, pueden originar distintos tejidos u órganos pero no dar lugar al desarrollo completo de un embrión porque no pueden producir las membranas y tejidos extraembrionarios necesarios para el proceso de

gestación. No obstante, podría ocurrir que una célula pluripotente de la masa celular interna se convirtiera en totipotente.

Célula totipotente. Célula troncal que tiene la capacidad de diferenciarse en el embrión y en tejidos y membranas extraembrionarias. Las células totipotentes contribuyen a todos los tipos celulares de un organismo adulto. La totipotencia es la capacidad funcional de una célula de dar lugar a un individuo completo tras el proceso de desarrollo normal. Las células totipotentes de un embrión muy temprano tienen la capacidad de diferenciarse en membranas y tejidos extraembrionarios, en el embrión y en todos los tejidos y órganos postembrionarios. En el embrión humano, parece ser que solamente son totipotentes los blastómeros hasta el estadio de mórula de 16 células.

Célula troncal. Se entiende cualquier célula que tiene la doble capacidad de dividirse ilimitadamente y de dar lugar a diferentes tipos de células especializadas. De acuerdo con esta segunda capacidad, las células troncales pueden ser totipotentes, pluripotentes y multipotentes en razón a su mayor o menor versatilidad o potencialidad.

Célula Somática. Todas las células del organismo que no pertenecen a la línea germinal.

Células sexuales. Células que al unirse forman el huevo fertilizado. En la especie humana los gametos o células sexuales son el espermatozoide (masculino) y el óvulo (femenino).

Cigoto. Célula que resulta de la fusión de un óvulo y un espermatozoide (es decir, el óvulo fecundado).

Citoplasma. Es toda la parte viva de una célula en el interior de la membrana.

Concepto genético de desarrollo. Proceso regulado de crecimiento y diferenciación resultante de la interacción núcleo-citoplásmica, del ambiente celular interno del propio organismo y del medio externo mediante el cual se produce la formación del individuo a partir de una célula inicial única: el cigoto. El proceso de desarrollo constituye, por tanto, una secuencia programada de cambios fenotípicos controlados espacial y temporalmente que constituyen el ciclo vital del organismo.

Clon. Conjunto de individuos de idéntica constitución genética que proceden de un mismo individuo mediante multiplicación asexual, siendo iguales entre sí y al individuo de que proceden.

Clonación. Acción y efecto de clonar.

Clonación celular. Proceso de multiplicación de células genéticamente idénticas que se obtiene a partir de una sola célula.

Clonación de gen. Técnica que consiste en multiplicar un fragmento de ADN recombinante en una célula huésped (generalmente una bacteria o una levadura) y aislar luego las copias de ADN así obtenidas.

Clonación molecular. Inserción de un segmento de ADN extraño, de una determinada longitud, dentro de un vector que se replica en un huésped específico.

Clonación reproductiva. Es aquella que se utiliza para obtener individuos clónicos entre sí o con un progenitor.

Clonación no reproductiva. La aplicación de técnicas de clonación por transferencia de núcleos de células somáticas sin intención de producir un individuo clónico vivo sino con objeto de establecer en el laboratorio cultivos de tejidos –y si fuera posible de órganos- a partir de las células troncales pluripotentes del embrión somático obtenido. Tales cultivos pueden ser establecidos con fines de investigación básica o clínica en la reparación de tejidos u órganos dañados, en cuyo caso se puede denominar clonación terapéutica.

Clones. Grupo de células o de organismos de idéntica constitución genética entre sí y con el antepasado común del que proceden por división binaria o por reproducción asexual.

Código Genético. Código cifrado por la disposición de nucleótidos en la cadena de polinucleótida de un cromosoma que rige la expresión de la información genética en proteínas, es decir, la sucesión de aminoácidos en la cadena polipeptídica.

Cromosoma. Corpúsculo intracelular alargado que consta de ADN, asociados con proteínas, y constituidos por una serie lineal de unidades funcionales conocidas como genes. La especie humana tiene 46 cromosomas (23 pares), aunque permanecen constantemente en él sólo se hacen visibles en el núcleo al momento de la división celular.

Crioconservación. Conservación de tejidos y organismos congelados a temperaturas muy bajas.

Cultivo celular. Técnica para reproducir células en un medio nutritivo en condiciones de laboratorio.

Diferenciación celular (citodiferenciación). Fenómeno por el cual las células genéticamente idénticas de un organismo pluricelular divergen en su función, dando lugar a células fisiológica y morfológicamente diferentes. El principal mecanismo de citodiferenciación es la actividad génica diferencial producida por mecanismo de regulación que inducen o reprimen la expresión de los genes.

Diagnóstico Génico. Técnica de localización e identificación de la secuencia de un determinado gen para establecer su normalidad o malformación. Permite predecir, en ausencia de síntomas, la segura aparición de enfermedades congénitas o los factores ambientales de riesgo que las provocarán.

Embrión. Organismo en los primeros estadios de desarrollo. Hasta la décima segunda semana en humanos.

Embrión gamético. Es el producido por una fecundación normal de gametos.

Embrión somático. Es el producido por transferencia de un núcleo somático diploide al citoplasma de un ovocito o de un cigoto previamente enucleado.

Enfermedad genética. Enfermedad que se transmite según las leyes de la herencia, de modo dominante, recesivo ligado al sexo, dentro de las enfermedades ligadas al sexo se encuentra la hemofilia.

Enfermedad hereditaria. Enfermedad que tiene su causa en la alteración del material genético, por lo que se transmite de generación en generación.

Especie. Clasificación taxonómica formada por el conjunto de poblaciones naturales que pueden reproducirse entre sí real o potencialmente. Es decir, que se determina de forma empírica: dos individuos pertenecen a la misma especie si pueden generar descendencia reproducible; en caso contrario son especies diferentes.

Eugenesia. Estudio de los métodos de control de las características de futuras poblaciones mediante el emparejamiento selectivo.

Fecundación in Vitro. Proceso biológico que se desarrolla en un recipiente fuera del organismo, por ejemplo la proliferación de tejidos o células en cultivo.

Fenotipo. Conjunto de todos los caracteres manifiestos expresados por un organismo, sean o no hereditarios.

Feto. Organismo joven en el útero de la madre, desde el comienzo de la organogénesis hasta el parto.

Fibrosis quística. Enfermedad pulmonar que provoca la producción de una densa mucosidad en los pulmones, dificultando la respiración.

Gametos. Células sexuales masculinas y femeninas, es decir, óvulos y espermatozoides.

Gástrula. Fase intermedia del desarrollo embrionario (en la que se forman tres hojas embrionarias).

Gemelación Monocigótica. La producción de dos embriones como consecuencia de la división o partición de un único cigoto (denominados gemelos idénticos).

Gen. Unidad física y funcional del material hereditario que determina un carácter del individuo y que se transmite de generación en generación. Su base material la constituye una porción de cromosomas (locus) que codifica la información mediante secuencias de ADN.

Genética. Ciencia que trata de la reproducción, herencia, variación y del conjunto de fenómenos y problemas relativos a la descendencia.

Genoma. Conjunto de todos los genes de un organismo, de todo el patrimonio genético almacenado en el conjunto de su ADN o de sus cromosomas.

Genotipo. Constitución genética, de uno o más genes, de un organismo con relación a un rasgo hereditario específico o a un conjunto de ellos.

Hibridación. Proceso de generación de una molécula, célula u organismo combinado con material genético procedente de organismos diferentes. La tecnología de fusión celular y la manipulación transgénica son las nuevas modalidades de hibridación introducidas por la manipulación genética.

Huella genética. Representación gráfica de determinadas secuencias de genoma que funcionan como un código de barras de la identidad de un individuo.

Ingeniería Genética. Conjunto de técnicas utilizadas para introducir un gen extraño (heterólogo) en un organismo con el fin de modificar su material genético y los productos de expresión.

In Vitro. Procedimiento de laboratorio realizado en un tubo de vidrio del laboratorio. Investigado y manipulado fuera del organismo vivo.

Línea germinal. Toda célula de la serie de células que finalmente producen espermatozoides y óvulos.

Manipulación genética. Formación de nuevas combinaciones de material hereditario por inserción de moléculas de ácido nucleico, generadas fuera de la célula, en el interior de cualquier virus, plásmido bacteriano u otro sistema vector fuera de la célula. De esta forma se permite su incorporación a un organismo huésped en el que no aparecen de forma natural pero en el que dichas moléculas son capaces de reproducirse de forma continua. Al referirse al proceso en sí, puede hablarse de manipulación genética o tecnología de ADN recombinante. También admite la denominación de clonación molecular o clonación de genes, dado que la formación de material heredable puede propagarse o crecer mediante el cultivo de una línea de organismos genéticamente idénticos.

Mapa genético. Diagrama descriptivo de los genes de cada cromosoma.

Material genético. Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.

Meiosis. Proceso por el cual las células germinales (a saber, las de los ovarios y testículos) se dividen para producir gametos. En la meiosis I, cromosomas homólogos intercambian material genético. En la meiosis II, las dos células haploides (es decir, que contienen dos juegos de cromosomas) resultantes con sus cromosomas recombinados se dividen a su vez para formar dos gametos haploides (esto es, que contienen un solo juego de cromosomas).

Membrana celular. Membrana que rodea a la célula.

Mitocondrias. Orgánulos localizados en la célula, fuera del núcleo, que generan energía y contienen un pequeño genoma.

Mitosis. Proceso típico de división celular que va precedido de la replicación cromosómica y tiene como resultado dos células hijas idénticas.

Monocigótico. Derivado de un único cigoto.

Mórula. Masa sólida de células producidas a raíz de las primeras divisiones celulares de un óvulo fecundado. Es la fase previa al blastocisto.

Multipotente. Capaz de dar lugar a varios tipos de células diferentes.

Mutación. Cambio del material genético. Puede consistir en una modificación visible de la estructura de los cromosomas, como la selección o traslocación de una de sus partes, o la modificación de una base púrica o pirimídica.

Neuronas. Células nerviosas.

Nucleótido. Monómero de los ácidos nucleicos, integrado por la combinación de una base nitrogenada (purina o pirimidina), un azúcar (ribosa o desoxirribosa) y un grupo de fosfato. Se obtiene como producto de la hidrólisis de ácidos nucleicos por acción de nucleasas.

OMG. (Organismo Modificado Genéticamente). Cualquier organismo cuyo material genético ha sido modificado de un amañera que no se produce de forma natural en el apareamiento o en la recombinación natural. Se clasifican como de alto riesgo o de bajo riesgo, atendiendo a su naturaleza, a la del organismo receptor o parental, y a las características del vector y del injerto utilizado en la operación.

Organismo. Entidad biológica capaz de reproducirse o de transferir material genéticas, incluyéndose dentro de este concepto a las entidades microbiológicas, sean o no celulares. Casi todo el organismo está conformado por células, que pueden agruparse en órganos, y éstos a su vez en sistemas, cada uno de los cuales realizan funciones específicas.

Orgánulo. Estructura o parte especializada de una célula.

Ovocito. Óvulo o célula germinal femenina.

Plásmido. Forma acelular de vida, fragmento circular de ADN bicatenario que contienen unos cuantos genes y se encuentran en el interior de ciertas bacterias. Actúan y se replican independiente al ADN bacteriano y pueden pasar de unas bacterias a otras. Igual que los provirus no producen enfermedades pero inducen pequeñas mutaciones en las células. Se utilizan como vectores en manipulación genética.

Pluripotencia. Capacidad de una célula de diferenciarse en varias líneas celulares o tejidos diferentes.

Proteína. Biomoléculas formadas por macropolímeros de aminoácidos, o macropolipéptidos. Actúan como enzimas, hormonas y estructuras contráctiles que atribuyen a los organismos sus propias características de tamaño, potencial metabólico, color y capacidades físicas.

Proyecto Genoma Humano. Programa de investigación consistente en determinar la secuencia completa de nucleótidos de los cromosomas de la especie humana y de organismos modelos utilizados en experimentación.

Quiescencia. Estado de inactividad de la célula en el que la división y la proliferación han cesado temporalmente.

Quimeras. Organismo con dos constituciones genéticas diferentes. Los dos componentes genéticos no son productos del apareamiento sino de la adición de células de dos orígenes.

Recombinación genética. Redisposición genética. In Vitro, entre fragmentos de ADN de orígenes diferentes o no contiguos. In vivo, entre copias homólogas de un mismo gen. Manipulación cromosómica, mediante la cual no se altera la cantidad de material genético, por cuanto sólo produce la recombinación de los genes, como resultado de la integración en el genoma de un elemento genético (trasposón, prófago o transgén).

Reprogramación. Cambio de un núcleo de un estado especializado (somático) a un estado no especializado (embrionario).

Terapia embrionaria. Alteración del genoma de un embrión con el fin de corregir una deficiencia genética.

Terapia Fetal. Corrección de alguna anomalía en el feto por intervención en el útero.

Terapia génica. Conjunto de procesos destinados a la introducción in Vitro o in vivo de un gen normal en células, germinales o somáticas, en los que el mismo gen, anormal, provoca una deficiencia funcional, origen de una enfermedad, o la de un gen codificador de una proteína, por ejemplo, con la accionantitumoral en las células cancerosas, o antivírica en las células infectadas por un virus patógeno. También se define como la alteración intencionada del genoma de un individuo con el fin de aliviar una enfermedad.

Totipotencia. Capacidad de una célula de originar un individuo completo; es decir, la célula totipotente mantiene todos los genes en un estado funcional potencial.

Vector. Portador, que transfiere un agente de un huésped a otro. Sistema que permite la transferencia, la expresión y la replicación de un ADN extraño en células huésped para una posterior clonación o transgénesis. Se trata de una molécula de ADN (plásmido bacteriano, microsoma artificial de levadura o de bacteria).