

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
CARRERA DERECHO**



**“LA CLONACIÓN HUMANA REPRODUCTIVA Y
SU PROHIBICIÓN EN BASE A PRINCIPIOS
JURÍDICOS, ÉTICOS Y RELIGIOSOS”**

POSTULANTES:

**SANDRA AGUILAR VILLARROEL
LUCIA MONICA PAREDES QUISPE**

TUTOR:

DR. ANDRES BALDIVIA CALDERON DE LA BARCA

La Paz, Junio 17 de 2002

AGRADECIMIENTO:

Nuestro especial agradecimiento y reconocimiento al Dr. Andrés Baldivia Calderón de la Barca, por su cooperación en la elaboración del presente trabajo, sin la cual no hubiera sido posible su culminación

RESUMEN

Una de las ciencias que ha influido básicamente en el Derecho es la medicina. Así, la biología ha determinado el inicio de la vida humana, el momento del nacimiento, la muerte de la persona y la investigación negativa de la paternidad.

Existe un claro y marcado nexo entre el Derecho y la genética. Ambos estudian al hombre. El primero, su vida de relación social; la segunda, sus mecanismos de vida, siendo el derecho el que debe regular las instancias genéticas.

Las técnicas de la ciencia genética han entrado en el peligroso mundo de la manipulación genética violando normas éticas, morales, principios religiosos y conllevando consecuencias jurídicas, de allí la urgente necesidad de reglamentar en nuestra legislación.

Tenemos, entonces, que la manipulación de la vida humana puede darse desde antes de la fecundación hasta después de la muerte de la persona.

Nuestra Legislación debe mostrarse atenta a toda perspectiva biotecnológica preparando leyes especiales que regulen el desarrollo y aplicación de la genética.

La clonación es una forma de reproducción asexual mediante la cual se crean individuos idénticos tanto biológica como genéticamente, es decir que comparten el mismo genoma.

La clonación no representa un medio adecuado para superar la esterilidad cuando otras formas terapéuticas resultaron ineficaces. Su fin es la creación y selección uniforme de seres carentes de individualidad física, por lo que debe ser prohibida legalmente.

Técnicamente, la clonación es considerada una manipulación genética realizada en la etapa biológica de la fecundación.

Según los tipos de clonación que pueden realizarse, la manipulación estaría dada en el caso de:

- a. La auto reproducción, en la enucleación del embrión y transferencia o sustitución del referido núcleo.
- b. En la reproducción gemelar, en la vivisección del embrión.
- c. En la partenogénesis, en la activación y desarrollo del óvulo por medios técnicos.

Es entonces que debe prohibirse en nuestra legislación expresamente la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación o contrarios a la dignidad del ser humano, como es el caso específico de la clonación.

La combinación de los tres principios fundamentales como son la dignidad del ser humano, la libertad en la investigación técnico-científica y la solidaridad entre los seres humanos, permite concebir una estructura equilibrada para la protección del ser humano.

No debemos olvidar que la vida es el valor fundamental del cual depende la realización de los demás valores; así el derecho a la vida se constituye en el primero de los derechos humanos y fuente de los demás derechos; así pues el respeto, protección y defensa de la vida humana en una sociedad garantiza que esta funcione dignamente.

En este sentido es éticamente inaceptable que se cree vida para luego acabarla so pretexto de servir para fines terapéuticos.

En Bolivia no existe una norma que regule de manera exacta y preferente los avances de la biotecnología y su repercusión en el ser humano. No obstante Cualquier clase de manipulación podría estar prohibida, porque la Constitución y el Código Civil se basan en la dignidad del ser humano.

Pero se necesita redactar una norma que canalice de manera expresa los avances de la biotecnología y su repercusión en la persona humana. Puesto que la clonación atenta contra el patrimonio genético humano ya que constituye una experimentación de la estructura biológica que lesiona la dignidad de nuestra especie; así, el embrión que es, sin lugar a dudas, vida humana ve afectados los derechos que le son inherentes a su condición de subjectum iuris, tales como los derechos a la vida, a conocer su propio origen biológico, a ser procreado dentro de una familia, a la individualidad biológica, a la identidad, a la integridad psicosomática.

INTRODUCCIÓN

Como todo mundo reconoce, estamos viviendo una era de cambio acelerado en todas las ramas del conocimiento, particularmente en lo que se refiere a las disciplinas científico-técnicas, y dentro de este campo en el de las ciencias biológicas, esto se refiere a una revolución permanente debido a las repercusiones que tendrán en la humanidad los nuevos descubrimientos alcanzados.

Cada uno de estos avances científicos han establecido las eras más impresionantes de la humanidad, marcando el rumbo de nuestra historia.

En el campo de la Biología, especialmente en el de la genética, donde el avance es tal que puede convertir al hombre en un simple instrumento de estas técnicas, la ciencia y la técnica se han deshumanizado y amenazan con destruir al hombre, pues cuanto mas penetra el conocimiento científico en los secretos de la naturaleza, el poder del saber es mas grande pudiendo ser a la vez instrumento de vida o de muerte.

El avance de la ciencia facilita la reproducción humana con las técnicas de reproducción humana asistidas, la utilización indiscriminada de estas técnicas de reproducción afectan a las relaciones sociales y jurídicas.

Debemos tener en cuenta que las técnicas de reproducción humana asistida han entrado en el peligroso mundo de la manipulación genética, violando de esta manera normas éticas, morales y principios religiosos acarreando consecuencias jurídicas.

Ahora el ser humano puede ser manipulado en los diferentes estadios de la vida. Antes de la fecundación (intervención de las células germinales), en la fecundación (clonación), en la gestación (cesión de útero) durante su vida (intervención del genoma) y después de producida la muerte (al cadáver, reactivación del ADN), es decir, que la manipulación de la vida humana puede darse antes de la fecundación y hasta después de la muerte de la persona.

En este sentido nuestra legislación debe mostrarse atenta a toda perspectiva biotecnológica, preparando leyes que regulen el desarrollo y aplicación de la genética

El presente trabajo se enmarca a la relación existente entre el Derecho y la biomedicina, analizando un caso concreto como es el de la manipulación genética: clonación.

Como se llegará a determinar en este trabajo, esta forma de manipulación genética atenta contra los principios éticos, religiosos, y sobre todo contra los derechos de la persona, tema de nuestra investigación.

La clonación, que en el desarrollo de nuestro trabajo explicaremos, implica la duplicación o creación de seres con códigos genéticos idénticos, no se puede negar que es aplicada ventajosamente en el campo veterinario, permitiendo duplicar las crías, reduciendo el costo de la carne y aumentando las ganancias de los criadores y que, de trasladarse su realización a los humanos transformaría la especie al crear seres cuya dotación genética no sea única, singular ni irrepetible, sino compartida con otros: en este caso sus clones.

Para nosotros, la importancia de este tema trabajo de investigación radica en que la clonación no constituye un fenómeno insignificante, es una realidad científica actual y los fines que se buscan con su aplicación, *a priori*, son de orden netamente científicos. Es decir busca, mediante su aplicación, el progreso de la ciencia antes que el bienestar del hombre, de allí que su utilización debe ser restringida con el objeto de cautelar los derechos y evitar que no dañe la esencia biológica del ser humano.

Las consecuencias que pueden traer las técnicas del clonaje son de orden general pues se encuentran de por medio la integridad de la especie humana, así como la dignidad e individualidad de la persona.

Por lo tanto, este trabajo se desarrolla en torno a la persona humana, analizando las consecuencias jurídicas, (derechos de la persona), sociales y religiosas que en ella pueda causar el avance de la ciencia genética, a través de esta forma de manipulación.

El objetivo general de este trabajo, es llegar a determinar que el Derecho, como estructura social, debe regular el desarrollo científico previa investigación y análisis de los orígenes de cada descubrimiento y, con la correspondiente valoración de sus verdaderas consecuencias, pueda crear un marco jurídico adecuado para regular las relaciones interpersonales.

El objetivo específico es el planteamiento de soluciones claras y concretas frente al avance de la ingeniería genética, poniendo especial énfasis en las técnicas de clonación y estableciendo, mediante el estudio comparativo, en qué medida han sido estudiadas o reguladas en la doctrina y la legislación a nivel mundial.

Hasta donde se ha podido investigar, no existe un trabajo integral sobre el aspecto jurídico de la clonación y su repercusión en la persona humana.

TABLA DE CONTENIDO

I SECCION DIAGNOSTICA	Pág.
CAPITULO PRIMERO	1
I. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CLONACIÓN.....	1
1.1. Clonación	2
II. CONCEPTOS	2
2.1. La manipulación genética	3
2.1.1. Clonación	4
2.2. El Genoma Humano	5
2.3. Persona	5
2.3.1. Personalidad	6
2.3.1.1. Derechos de la personalidad	6
2.3.1.2. Derecho a la vida	7
2.3.1.3. Derecho a la integridad física	8
CAPITULO SEGUNDO	9
FORMAS DE REPRODUCCIÓN Y TEORÍAS SOBRE EL COMIENZO DE LA EXISTENCIA DE LA PERSONA	9
II. LA REPRODUCCIÓN	9
2.1. La reproducción asexual	9
2.2. La reproducción sexual	9
2.3. Teoría sobre el comienzo de la existencia de la persona física ...	10
2.3.1. Fecundación	11
2.3.2. Concepción	12
2.3.3. Anidación	14
2.3.4. Inicio de la actividad cerebral	15
2.3.5. Nacimiento	16

CAPITULO TERCERO.	19
III INVESTIGACIÓN HUMANA Y MANIPULACION	
GENETICA	19
3.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA MANIPULACIÓN GENÉTICA	
EN EL SER HUMANO	19
3.1.1. La terapia génica de las células somáticas	19
3.1.2. La terapia génica de la línea germinal	19
3.1.3. La manipulación genética perfectiva	19
3.2. Clases de investigación genética	20
3.2.1 Características	20
3.2.2. Fines	21
3.3. Tipos	21
3.4. El genoma humano	23
3.4.1. El proyecto genoma humano	23
3.4.2. Implicancias jurídicas	25
3.4.3. Límites	27
3.5. Clonación	27
3.5.1. Etimología y noción	27
3.5.2. Tipos de clonación según el método	28
3.5.3. ¿Qué es el Clonado reproductivo?	33
3.5.4. ¿Qué es el Clonado terapéutico?	33
3.5.5. Riesgos actuales de la clonación	34
3.5.6. Consecuencias sociales	34
3.5.7 Limitaciones Éticas	35
3.5.8. Consideraciones Éticas y Jurídicas de la Clonación Reproductiva	36
3.5.9. Derechos de la Persona vulnerados por la Clonación Humana...	39
3.5.9.1. El derecho a la vida	39
3.5.9.2. El derecho a conocer nuestro origen biológico	41

3.5.9.3. El derecho a la integridad física y moral	42
3.5.9.4. El derecho a la dignidad	43
3.5.9.5. El derecho a la identidad	44
3.5.9.6. El derecho a la libertad	47
3.5.9.7. El derecho a la igualdad	48
3.5.9.8. El derecho a la salud	49
3.6. CONSIDERACIONES RELIGIOSAS	50
CAPITULO CUARTO	53
CRITERIOS	53
IV DISTINTOS CRITERIOS. SOBRE LA CLONACION	53
4.1. Consideraciones Religiosas	53
4.1.1. En la instrucción <i>Donum vitae</i> de 1987	53
4.1.2. El Vaticano	54
4.1.3. Postura de las Religiones	54
CAPITULO QUINTO	57
V FUENTES LEGALES Y LEGISLACIÓN COMPARADA A NIVEL MUNDIAL REFERENTES A LA PROHIBICIÓN DE LAS TÉCNICAS DEL CLONAJE EN SERES HUMANOS..	58
5.1. El Código de Nüremberg (1947)	58
5.2. La Declaración Universal de los Derechos Humanos	59
5.3. La Declaración de Helsinski	60
5.4. El Proyecto de Recomendación del CAHBI (1982)	60
5.5. El Informe Warnock (1984)	61
5.6. El Comité Consultivo Nacional de Ética para las ciencias de la vida y la salud	62
5.7. El Proyecto de Recomendación del CAHBI (1986)	62
5.8. El Proyecto de Recomendación del CAHBI (1987)	63

5.9. La Propuesta de la Asociación Mundial de Amigos de la Infancia al proyecto de Convención del Niño.....	63
5.10. El Parlamento Europeo	64
5.11. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de las generaciones futuras	65
5.12. Derecho a la vida y a la preservación de la especie humana....	66
5.13. El XXI Congreso Internacional del Notariado Latino	67
5.14. ANTEPROYECTOS DE LEY Y LEGISLACIÓN	68
5.14.1. Italia	68
5.14.2. Australia	69
5.14.3. España	69
5.14.4. Alemania	72
5.14.5 Argentina	76
5.14.6. Suiza	81
5.14.7. Francia	82
5.14.8. Peru	88
5.15. LEGISLACIÓN COMPARADA RESPECTO A LA PROHIBICION DE LA CLONACIÓN	94
5.15.1. CUADROS SOBRE LA SITUACIÓN LEGAL MUNDIAL DE LA CLONACION	96
5.15.2. Investigación con Embriones entre la Ley y el mercado	100
II SECCION PROPOSITIVA	
CAPITULO SEXTO	102
VI. ASPECTOS PROPOSITIVOS	102
III SECCION CONCLUSIVA	
CONCLUSIONES	112
IV BIBLIOGRAFÍA	119
ANEXOS	

*SECCION
DIAGNOSTICA*

“LA CLONACION HUMANA REPRODUCTIVA Y SU PROHIBICION, EN BASE A PRINCIPIOS JURÍDICOS, ETICOS Y RELIGIOSOS”

CAPITULO PRIMERO

I ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CLONACIÓN

1.1. Clonación

En el caso específico de la clonación podemos decir que primero se realizó en la agricultura siendo aplicada luego en animales menores.

Los experimentos en mamíferos y vertebrados avanzaron positivamente a punto tal que el hombre es ya materia de estudio en este tipo de manipulación genética.

Ya en el año **1890**, el médico francés **Emilio Roux** (discípulo de **Pasteur**) empezó sus investigaciones acerca de la clonación, las que no tuvieron mayor resonancia.

En **1935**, el zoólogo alemán **Hans Spemann** recibió el premio Nóbel al conseguir el nacimiento de una salamandra mediante un óvulo manipulado.

Las teorías de embriología de **Spemann** determinaron los fundamentos de la clonación, estableciendo que cada célula, en el instante previo a su división, saca una copia exacta de su dotación cromosómica para que las células hijas posean un juego completo de cromosomas. Esto implica que las células hijas compartan entre sí y con la célula progenitora una identidad genética total y plena.

En otras palabras, **Spemann** determinó en el campo teórico y práctico que a partir de cada célula puede formarse un organismo completo.

1993 clonan embriones humanos; en **1995** se desarrolla la ingeniería de tejido e implante de órganos artificiales; en este mismo año se desarrolla el método ICSI de fecundación asistida;

en **1996** se discute mundialmente la destrucción de embriones congelados; en **1997** se clona (autorreproduce) a una oveja, Dolly.

La investigación genética no tiene aún 150 años, pero se ha desarrollado de forma vertiginosa. A continuación, los hitos principales de esta ciencia .

1865 – El monje agustino austriaco Gregor Mendel demuestra las leyes de la herencia, pero su descubrimiento pasa desapercibido.

1869 – El patólogo suizo Friedrich Miescher descubre en espermatozoides de peces y otro material biológico la sustancia responsable de la transmisión de los caracteres hereditarios: el ácido (ADN).

1900 – Tres investigadores – el alemán Correns, el austriaco Tschermak y el holandés De Vries- redescubren, independientemente uno del otro, las leyes de Mendel. De Vries informa en **1901** por primera vez de mutaciones.

1953 – El biólogo estadounidense James Watson y el físico inglés Francis Crick describen la estructura de la molécula de ADN como una doble hélice.

1973 – Investigadores producen la primera bacteria genéticamente modificada.

1977 – Científicos norteamericanos introducen por primera vez en una bacteria material genético de células humanas.

1982 – Sale al mercado de Estados Unidos el primer medicamento producido por manipulación genética (insulina).

1990 – Se inicia oficialmente el Proyecto Genoma Humano (PGH), con financiación estatal destinado a descifrar el código genético humano.

1997 – Investigadores escoceses presentan a Dolly, una oveja de siete meses. Se trata del primer mamífero producido por clonación, a partir de una célula adulta.

2000 – Craig Venter informa en abril que su empresa Celera ha descifrado el 90 por ciento del código genético humano. Meses después bajo presión política, Venter y el PGH se unen, y anuncian el 26 de junio que han logrado el mapa del 97 por ciento del genoma y la secuencia exacta del 85 por ciento de las bases del ADN.

2001 – El controvertido médico italiano Severino Antinori en su entrevista con EL MUNDO dice, “ en breve la clonación será tan normal como la fertilización in vitro”

2002 -- El 06/ABR/02 el médico Italiano Severino Antinori asegura que la mujer que porta al primer ser humano clonado está en su octava semana de embarazo. **El 10/MAY/02** El experto en fertilidad Severino Antinori dio un paso más en su

polemica investigación sobre clonación con fines reproductivos, y anuncio que tres mujeres están gestando bebés clonados.

Como referencia se podemos indicar que el proceso de clonación de la Oveja (*Dolly*) fue el siguiente: el núcleo donante de célula sin identificar de ubre de oveja de 6 años de la raza *Finn Dorset*. Embrión implantado en hembra *Scottish Blackface* Baja tasa de éxitos: 430 óvulos, de los que se obtuvieron 277 óvulos reconstituidos, que se cultivaron por separado durante 6 días. 29 blastocistos “normales” se transfirieron a hembras receptoras. El único éxito fue *Dolly* Algunos fueron fetos o neonatos muertos, o con alteraciones del desarrollo.

Ratones, con núcleos del cúmulo oóforo. (El primer ratón clónico nació el 3 de octubre de 1997, y fue llamado *Cumulina*, ya ha tenido progenie aparentemente normal, que a su vez se ha reproducido). El haber obtenido clones en esta especie de laboratorio, con ciclo de vida corto y de la que se tienen amplios conocimientos de su genética, abre perspectivas insospechadas para los estudios básicos sobre la clonación: mecanismos de la reprogramación celular, impronta (*imprinting*) geonómica, activación del genoma del embrión, diferenciación celular, etc. Poco después, este mismo equipo japonés informó de la clonación de ratones a partir de células del rabo de ratones adultos.

Recientemente se ha logrado en ganado porcino: el grupo de Roslin-PPL lo ha conseguido con un nuevo método de doble transferencia nuclear, con el nacimiento de cinco lechones, con dos subgrupos de tres y dos que eran clones entre sí y con respecto al correspondiente donante. Sus nombres: *Millie, Christa, Alexis, Carrel* y *Dotcom*. (I.A. Polejaeva et al. [2000]: “Cloned pigs produced by nuclear transfer from adult somatic cells”, *Nature* 407: 86-90)

II. CONCEPTOS

2.1. La manipulación genética

El término manipular es definido por el Diccionario de la Lengua Española de la siguiente manera:

"**Manipular.** (Del lat. *manipūlus*, manajo, unidad militar, y en b. lat. el ornamento sagrado.) *tr.* Operar con las manos o con cualquier instrumento. 2. Trabajar demasiado una cosa, sobarla, manosearla "(1)

Entonces entendemos, que la manipulación genética es aquel procedimiento que intenta modificar, perjudicial y negativamente, el patrimonio genético de un ser viviente, sea en su integridad como en sus sustancias o componentes. Es la intervención o instrumentación directa para dirigir o alterar un organismo trayendo consecuencias dañinas y variando su esencia natural.

Manipular es, entonces, una maniobra que lesiona, desconoce y conculca los derechos de la persona. Cualquiera que sea su fin y utilidad, presente o futura, siempre afectará la dignidad de nuestra especie.

2.1.1. Clonación

Es una forma de reproducción biológica, al igual que la fecundación, producida por la enucleación y transferencia, la fisión o la activación nuclear (natural o asistida) de un embrión.

Al decir del Dr. Rafael Junquera, "esta técnica consiste en crear seres que tengan la misma información genética a este; se trata pues, de producir individuos en serie". Se puede llevar a cabo a través de diversos métodos, la autentica clonación implica tomar células de un individuo y sacar sus núcleos insertándolos en óvulos de mujeres que han sido privados de sus cromosomas. De esta forma, la herencia que contiene ese óvulo es únicamente determinada por los genes del progenitor"(2)

Hay que diferenciar el uso de la palabra clonación en distintos contextos de la biología:

(1) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la Lengua Española, 21ª. Ed., Madrid 1992

(2) JUNQUERA Rafael "El derecho Genético", Madrid, Ed. Fontalba, setiembre, 1994

En el contexto a que nos referimos, clonar significa obtener uno o varios individuos a partir de una célula somática o de un núcleo de otro individuo, de modo que los individuos clonados son idénticos o casi idénticos al original.

2.2. El Genoma Humano

Es la información genética contenida en las células de todos los seres humanos, es información que determina los rasgos de nuestra herencia, tales como el color de nuestros ojos, el color de la piel, y demás rasgos del cuerpo, información que al mismo tiempo transmitiremos a nuestros hijos y su descendencia posteriormente. Este es un logro el cual algunos científicos han catalogado como el primer gran descubrimiento del Siglo XXI, y seguramente es un descubrimiento que grandes biólogos y genetistas como Darwin y Mendel hubieran gozado estudiar.

2.3. Persona

El vocablo Persona, proviene de una voz latina persona-re que a su vez proviene del verbo personare que en latín literalmente significa máscara de teatro, de lo que deriva personaje y persona. En virtud de esta etimología Capitant define a la persona como el ente al que se reconoce capacidad para ser sujeto de derecho

En la Escuela Clásica Francesa se aceptaba la definición que había dado Aubri et Rau en su obra “Tratado del Derecho Civil Francés” definía la persona como todo ser o ente capaz de tener derechos y deberes, hoy en día el derecho moderno basado en la Teoría Alemana sobre todo en las explicaciones de Nepperde entiende por persona o sujeto de derecho, todo ente que tiene voluntad y que esa voluntad es reconocida en el ordenamiento jurídico en cuanto es idónea para producir efectos de derecho.

Vemos como un concepto de persona ha variado y podemos afirmar que hay una infinidad de definiciones respecto a lo que debe entenderse por persona, existe una definición de Roberto de Rugiero un italiano en su obra “Instituciones del Derecho Civil” que dice que: Persona es todo ente que tiene la aptitud de actuar en una relación jurídica ya sea como sujeto activo o como sujeto pasivo, como pretensor o como obligado” en este concepto se observa que para ser persona hay que tener la

cualidad de poder actuar en una relación jurídica como titular de un derecho o como titular de un deber

Al respecto el Dr Enrique Soliz en su Publicación “Clonación en seres Humanos” Califica a la persona como "un ser integral, vivo, psico-social único, espiritual, con trascendencia", y establece que su origen es la **concepción**, mediante la unión de óvulo y esperma.

2.3.1. Personalidad

La personalidad no es un derecho (subjeto) sino una cualidad jurídica. Que constituye la condición previa de todos los derechos y deberes; equivale a la capacidad jurídica (Enneccerus, Kipp y Wolf)

Personalidad es la aptitud, idoneidad, la cualidad que le reconoce la ley a una persona para ser titular de derechos subjetivos y deberes jurídicos, es decir la personalidad no es un derecho subjetivo sino una cualidad una condición previa de la persona para ser tal. Por eso es que Bountoure había dicho se es persona y se tiene personalidad y esa personalidad a la persona se lo da el ordenamiento jurídico (3)

2.3.1.1. Derechos de la personalidad

Los derechos de la personalidad se sustentan en la exigencia moral de cautelar y respetar la dignidad del ser humano, brindándole una protección en su desarrollo bio-sico-social.

(3) MORALES GUILLÉN , Carlos “Código Civil Concordado y Anotado”, Tomo 1, Ed. Gisbert y Cia. S.A., Bolivia, 1994

Los derechos de la personalidad, como aclara **Norberto Bobbio** “...no nacen todos en un momento. Nacen cuando deben o pueden nacer. Nacen cuando el aumento del poder del hombre sobre el hombre, que acompaña inevitablemente al progreso técnico, es decir, al progreso de la capacidad del hombre de dominar la naturaleza y a los demás, crea nuevas amenazas a la libertad del individuo o bien descubre nuevos remedios a su indigencia: amenazas que se desactivan con exigencias de límites al poder; remedios que se facilitan con la exigencia de intervenciones protectoras del mismo poder”(4)

El avance científico ha determinado que la vida humana experimente cada vez mayores y radicales cambios por lo que el Derecho, al no ser un "producto inmóvil y estático sino dinámico, fluido, cambiante, ya que se nutre de la vida humana social en cuanto cultura, ha ido adecuando sus instituciones y su normatividad en defensa de la persona, ofreciendo la respuesta más idónea para solucionar lo que sucede y sucederá igual, con regulación o sin ella, tomando como sustento principios generales y de esencia natural.

Sobre este punto **Mariano Grondona** nos refiere: “que hay un principio, que podríamos llamar de orden universal, que es "el carácter sagrado de la vida humana" del cual se desprende que la esterilización, los métodos contraceptivos, el aborto y la manipulación genética afectan directamente la unidad y la proyección vital de la persona al ser contrarios a su naturaleza y esencia, por lo que estas prácticas deben ser drásticamente sancionadas en defensa del ser humano”(5).

Enmarcándonos al presente trabajo, los derechos de la personalidad que pueden ser vulnerados por las técnicas de manipulación genética (clonación) son los siguientes:

(4) BOBBIO Norberto: *Manuale de bioética*, Milano, Vita e Pensiero, 1989

(5) GRONDONA, Mariano : *Deontología biológica*, Navarra, Universidad de Navarra, 1987

2.3.1.2. Derecho a la vida

Para el Dr. Cesar Villarroel “la vida es un bien jurídico, un bien supremo por otra parte la vida como valor supremo no significa el solo hecho de vivir, nacer, crecer y fallecer. El derecho a la vida significa que el hombre pueda satisfacer sus necesidades fundamentales en lo físico, en lo moral, en lo espiritual, entonces hay un interés primero del mismo sujeto de proteger su vida para ello, necesita alimentarse, vestirse, educarse y trabajar” (6).

La vida le interesa a la comunidad, a la sociedad y el encargado de tutelar la vida de los ciudadanos es el estado, promoviendo los medios mas adecuados para que el hombre satisfaga sus necesidades, pero sobretodo lo proteja a través de las leyes.

2.3.1.3- Derecho a la integridad física

Es otro bien jurídico que tiene su basamento en el derecho a la vida pero que es distinto, tiene que ver con la indivisibilidad del cuerpo humano, el cuerpo humano es una unidad física biológica, moral, espiritual y jurídica indivisible, es un todo, los terceros tienen la obligación de respetar ese bien jurídico.

(6)VILLARROEL BUSTIOS, César , *Apuntes de Derecho Civil I Personas, gestión 1999*

CAPITULO SEGUNDO

FORMAS DE REPRODUCCIÓN Y TEORÍAS SOBRE EL COMIENZO DE LA EXISTENCIA DE LA PERSONA

II LA REPRODUCCION

La reproducción es un fenómeno natural y común de todos los seres vivos por el que se engendran nuevos individuos, su objetivo principal es perpetuar la especie. Existen dos tipos de reproducción:

2.1. La reproducción asexual

También llamada vegetativa, es aquella que se realiza sin gametos. Los seres que se producen a través de ella son producto de auto reproducción. Surgen de un fragmento del cuerpo o de una célula progenitora, compartiendo el mismo código genético.

Para comprender mejor, este proceso se da en el reino vegetal, en la fresa, la papa, el plátano, en organismos unicelulares que crecen hasta alcanzar un tamaño y luego se dividen, en estos procesos no hay embrión, las amebas, asimismo en algunas especies inferiores del reino animal las estrellas de mar. La principal característica de este tipo de reproducción, es originar descendientes genéticamente iguales.

2.2. La reproducción sexual

Llamada también animal, se realiza a partir de gametos o elementos propiamente reproductores (espermatozoides y óvulo), es decir es producto de la fecundación del material genético de dos progenitores de sexos complementarios, lo que da lugar a la formación de un nuevo ser con un patrimonio genético propio, único e irrepetible.

Su característica es originar descendientes heterogéneos.

2.3. Teoría sobre el comienzo de la existencia de la persona física

Según Varsi Rospigliosi “Cada uno de los individuos tiene un inicio bien determinado: el momento de la concepción”(7).

Una de las interrogantes básicas en el Derecho es la determinación del inicio de la vida humana.

Al Derecho, como ciencia social, le interesa sobremanera la determinación del inicio de la vida pues su función básica es la regulación normativa del sujeto de derecho en tanto exista un conflicto de intereses. Sin embargo, no hay un criterio médico definido acerca de este fenómeno siendo para algunos un misterio. mientras que para otros no es problema decir que la vida no se inicia, pues la misma simplemente se transmite.

Quienes sostienen esta última posición alegan que la vida es una continuidad del proceso de generación, de modo tal que el embrión es una continuación de la vida presente en el óvulo y en el espermatozoide

Esta inquietud acerca del inicio de la vida humana no es reciente, ha sido una preocupación constante. Desde el punto de vista Religioso citamos a pensadores de la Iglesia Cristiana: **San Agustín** quien sostenía que la vida humana comenzaba con los primeros movimientos fetales, **Santo Tomás de Aquino**, por su parte, establecía que la vida humana se iniciaba a los 40 días del retraso menstrual.

Esta inquietud se ha intensificado con la aparición y práctica de las técnicas de

(7) VARSÍ ROSPIGLIOSI , Enrique: Derecho de las personas, en Material de lectura Módulo II, Lima Universidad de Lima Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, 1994, separata No. 249

reproducción humana asistida y sobre todo con la manipulación genética. En este sentido, para lograr entender el principio de la vida, es necesario definir algunos lineamientos biológicos referentes al proceso vital, estos son: fecundación, concepción, anidación, gestación, parto y nacimiento.

2.3.1. Fecundación

Respecto a la fecundación debemos decir que esta no se limita a un acto sino que es resultado de todo un proceso biológico.

La fecundación ha sido confundida con la concepción siendo esto erróneo, ya que son dos momentos biológicos distintos y perfectamente identificables. El segundo es consecuencia del primero. Conforme dice **Videla Escalada**, es que "la rapidez de la fecundación implica ya la concepción instantánea" (8)

La **fecundación** empieza cuando el espermatozoide hace contacto con el óvulo, de inmediato se reconocen sus membranas celulares, determinando que son de la misma especie. Luego, el espermatozoide penetra al interior del óvulo valiéndose de una enzima (hialuronidasa) para perforar la membrana ovular. Así tan pronto como la cabeza del espermatozoide (desprendido de su cola, que se desintegra) penetra, se produce en la célula fecundada un bloqueo de su cubierta (membrana de fecundación) para que no ingrese(n) otro(s) espermatozoide(s), evitando la poliespermia. Después se realiza la primera fusión celular, la de las membranas que envolvían la cabeza del espermatozoide y al óvulo.

De esta etapa biológica el genetista **Jérôme Lejeune** indica que "si quisiéramos

(8) VIDELA ESCALADA: "Principio de la existencia de la persona", en : Tutela de las personas, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 1993.

poner un límite al momento en que empieza el ser humano, no veo más que uno solo, dado por la ciencia actual, y es el siguiente: si se admite la definición genética del ser humano, decimos que un ser humano empieza cuando está reunida toda la información necesaria y suficiente para definir este ser humano, y sabemos que esta información está reunida en el momento de la penetración de la cabeza del espermatozoide, que cierra la zona pelúcida, volviéndose hermética a toda penetración de una información genética ulterior. Este es el único punto de partida que nos da la ciencia moderna, cuando se cree en la biología molecular..." (9).

2.3.2. Concepción

Nos indica Jérôme Lejeune "La concepción (fertilización o impregnación), donde se van a producir diversos momentos biológicos, es el resultado de todo el proceso biológico anterior" (10).

Sucede ahora que el óvulo ya no es tal. Ha sido fecundado y está sufriendo grandes cambios. Es una célula muy especial que da origen a otras células, gracias a una serie de divisiones producidas rápidamente. Es una célula única, puesto que contiene dos núcleos con 23 cromosomas cada uno, el del hombre y de la mujer, con diferente información genética. Ambos núcleos diferenciados pueden ser vistos al microscopio.

A este estado se le denomina ovocito pronucleado y dura unas cuantas horas (de 2 a 4 aproximadamente), lapso en el que los pronúcleos también se reconocen. Para algunos autores en este estadio se inicia la vida al formarse el ovocito preembrión).

(9) LEJEUNE, Jerome : "Las fronteras de la genética", presentada en noviembre de 1993 en la VIII Conferencia Internacional organizada por la Santa Sede sobre "La Infancia y el futuro del mundo en el aula Pablo VI, El Vaticano Roma.

(10) LEJEUNE, Jerome : "Las fronteras de la genética", presentada en noviembre de 1993 en la VIII Conferencia Internacional organizada por la Santa Sede sobre "La Infancia y el futuro del mundo en el aula Pablo VI, El Vaticano Roma

Luego viene la **singamia**, es decir el intercambio de información genética y la fusión de los dos pronúcleos de las células germinales dando lugar a la formación del cigoto, célula diploide con 46 cromosomas.

Toda esta fusión se realiza en un proceso que dura de 22 a 23 horas, contadas desde la concepción. Al respecto el genetista argentino **Roberto Nicholson**, alega que "...la 'concepción' del nuevo individuo, y el inicio de su vida como ser humano, no sucede en el instante de la rotura de la membrana que envuelve al ovocito y la penetración del espermatozoide, sino que se produce con la singamia"⁽¹¹⁾.

Podemos mencionar un criterio doctrinario tomado por **Roberto Andorno** quien refiere "que no es totalmente exacto decir que el ser humano comienza siempre su existencia con la fusión de los dos gametos, ya que él puede también acceder al ser por escisión natural (gemelación) o artificial (clonación) de un embrión uni o pluricelular"⁽¹²⁾. Sobre este fenómeno el mismo autor señala que: "El congreso de la Sociedad Suiza de Bioética (1986) proponía reemplazar la expresión 'la vida humana comienza con su concepción (ordinariamente por fecundación, y extraordinariamente por un proceso equivalente)"⁽¹³⁾

Analizando qué es la concepción., tomando en cuenta que es un proceso biológico en el que se da inicio y desarrolla una vida humana; y que por su importancia y trascendencia merece un reconocimiento y una protección legal plena.

En este sentido lo han entendido muchos autores, quienes le han otorgado una categoría

(11) NICHOLSON Roberto: "Cloning Human Embryos: Debate Erupts Over Ethics", en Diario New York Times, New York, 26/10/1993

(12) ANDORNO, Roberto "El embrión humano ¿merece ser protegido?, en Cuadernos de Bioética, Santiago de Compostela, 1993, No. 15.

(13) ANDORNO, Roberto " El Derecho Europeo antes las nuevas técnicas de reproducción humana: ¿primacía de la técnica o primacía de la persona?, en Persona y Derecho, Suplemento Humana Iura de Derechos humanos, Navarra, Universidad de Navarra, 1993, No. 3.

jurídica a este proceso biológico. Por citar, **Jose Luis Aguilar Gorrondona Jurista que enseña en la Universidad Católica de Venezuela** expresa que “el feto es persona y por tanto goza de personalidad, porque con la concepción se produce verdadera vida independiente, porque biológicamente se ha explicado y demostrado que el concebido es una vida distinta de la madre entonces ahí comienza la vida” (14). Al respecto al entender de otros autores como **LLambías, Arauz Castex y Cifuentes** expresan que se es persona después de la concepción. **Santos Cifuentes**, aclarando, sostiene su plena conformidad con la teoría de la concepción.

2.3.3. Anidación

La **anidación** (embrión) se produce al decimocuarto día de la concepción en la matriz endometrial a través de una serie de enzimas y de pequeñas prolongaciones tentaculares denominadas *villi*, que se insertan en el útero. Juristas como **Jean Carbonnier, Roberto de Ruggiero y Arturo Valencia Zea**, alegan que se inicia la vida ya que el concebido pasa a ser una porción u órgano de la madre (*portio mulieris*), pero no individualizado, sino dependiente. Otros, reconociendo la existencia de un nuevo código genético en esta etapa, se suman a esta teoría sosteniendo que durante el proceso previo a la definitiva anidación el cigoto puede, también, fisionarse "y en vez de ser 1, ser 2 ó 3", fusionarse "esos 2 ó 3 juntarse en uno" o puede ser expulsado, por lo que carece de una expectativa plena y segura de vida.

Como quiera que hasta el décimo cuarto día se pueden formar gemelos monocigóticos (genéticamente idénticos, producto de la fisión de un cigoto) y de quimeras (individuos

(14) AGUILAR GORRANDONA, Jose Luis : La ingeniería genética ¿ Una nueva fórmula mágica de la medicina moderna o bien un riesgo incalculable? En visión venezuela, ed. Del 16 al 31/3/94, Volumen 82, No. 6

procedentes de dos fecundaciones distintas, por fusión de los cigotos), que contradicen los principios de unicidad y unidad, respectivamente, es entonces con la anidación cuando está definitivamente individualizado el ser humano.

Existen Autores que sostienen que aparte de la fusión nuclear debe exigirse la pérdida de totipotencia del germen (transformación en individuo) para poder establecer la existencia de vida humana.

Tomando como base estos últimos argumentos es que **Zimmerman** y **Becker** indican que "según el estado actual de la teoría alemana del derecho y según la opinión reinante, el embrión como nasciturus está provisto de capacidad jurídica limitada en el sentido civil, recién a partir de la anidación"⁽¹⁵⁾

Otros autores añaden que hasta el indicado decimocuarto día el preembrión puede degenerar y formar una **mola hidatiforme** (estructura premaligna de células indiferenciadas, por lo que no podemos hablar de la existencia de un individuo ni mucho menos de vida humana.

2.3.4. Inicio de la actividad cerebral

Refiere **Carlos Fernández Sessarego** "cierto sector médico hace depender el surgimiento de la vida humana del instante en que se inicia la actividad cerebral, esto es entre los 43 y 45 días contados desde la fecundación"⁽¹⁶⁾

(15) Zimmerman y Becker: "El Derecho genético y las interrelaciones humanas" en :Deutschland, Alemania, Frankfurter Societats-Drukerei GMBH, febrero 1995, No. 1

(16) FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos: Derecho y persona , Lima, Ed. Inesla, 1990

Este criterio médico se divide en dos grandes grupos: Uno, que determinan el inicio de la vida con la aparición de del sistema nervioso central como estructura esencial para un despliegue en su desarrollo normal. El otro grupo, más radical, sustenta que puede hablarse de vida humana recién con la aparición del sistema nervioso central en la tercera semana de gestación es decir el día 36, cuando aparece la reacción al dolor.

Este criterio del inicio de la actividad cerebral lo afirman en base al siguiente argumento: “si el fin de la persona se da con el estado irreversible de las funciones cerebrales (encefalograma chato, lineal o plano) entonces la vida humana se inicia con la actividad cerebral.” (17) . A su vez, la neurobiología pone en conocimiento que en las primeras fases del desarrollo embrionario existen células con actividad nerviosa y aún más, determinado grupo de células son las que llevarán el mensaje para formar, a los pocos días de la concepción, el sistema nervioso y posteriormente, el cerebro.

Partidarios de estas corrientes sustentan el hecho que el nuevo ser es decir el feto cuenta ya con una individualidad mental y una inteligencia potencial que lo hace acreedor de considerársele un ser humano en formación.

2.3.5. Nacimiento

El nacimiento, como etapa biológica del parto , determina el hecho de la separación del feto del cuerpo de la madre.

Autores como **Josserand, Messineo, Trabucchi, Barbero, Castán Tobeñas, Albadalejo, Ripert, Boulanger, Mazeaud y Lacruz Berdejo**, siguiendo a los antiguos griegos y los preceptos de la religión judía, sostienen que el nacimiento es el punto de partida de la vida

(17) FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos: “Tratamiento Jurídico del concebido” en: Nuevas tendencias en el Derecho de las personas, Lima, Universidad de Lima , p 65, nota 3.

humana; antes el concebido se confunde biológicamente con la madre (pars viscerum matris); por tanto para los mencionados autores, se es persona desde el nacimiento.

Aquí surgen distintas posiciones. Algunos sostienen que el nacimiento se produce con las contracciones; otros con la aparición del feto por las entrañas de la madre, o cuando ha salido totalmente; algunos alegan que una vez cortado el cordón umbilical o cuando el recién nacido lanza su primer gemido. Todos y cada uno de estos momentos fueron discutidos tanto por científicos como por juristas a fin de determinar el momento preciso del nacimiento.

Para otros autores “el nacimiento se produce cuando la criatura ya no se encuentra unida fisiológicamente a su madre, esto es en el momento exacto en que se realiza el corte del cordón umbilical”

En nuestra legislación nacional, el nacimiento determina una categoría jurídica fundamental. A través del nacimiento el sujeto de derecho, denominado concebido, pasa a ser persona. Específicamente persona natural.

Finalmente, existe una corriente estricta y exigente en cuanto al atributo de vida que requiere la posibilidad de desenvolvimiento vital fuera del útero.

Estas etapas vitales anteriormente citadas que quizá por su carácter científico escapa a nuestros conocimientos, son hechos biológicos y a la vez jurídicos; en este sentido *el Derecho presta especial importancia a dos de los momentos biológicos indicados: a la concepción y al nacimiento, habiendo creado hipótesis legales y supuestos de hecho para su protección y seguridad.*

En este sentido la concepción, otorga una calidad, ser sujeto de derecho especial y, el segundo, el nacimiento, condiciona la existencia de una relación jurídica patrimonial con el concebido quien para contar con esa atribución debe nacer con vida.

Conforme a lo expuesto, es que lo que suceda luego de la fecundación es simplemente un proceso único e irreversible, sustentado en la evolución y continuidad de un desarrollo vital que termina exclusivamente con la muerte de la persona, a la que debemos reconocer y proteger desde su inicio y formación

CAPITULO TERCERO

III. INVESTIGACIÓN HUMANA Y MANIPULACION GENETICA

3.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA MANIPULACIÓN GENÉTICA EN EL SER HUMANO

El profesor argentino **Enrique Carlos Banchio** señala cuatro procedimientos o niveles

potenciales de intervención genética en el ser humano, sea a través de la terapia génica o la manipulación:

3.1.1. La terapia génica de las células somáticas.- Destinada a la corrección de defectos genéticos en las células somáticas de una persona. Este procedimiento es llamado también **genoterapia somática** que sólo tiene que ver con las células del cuerpo (soma) y no afecta para nada a la herencia.

3.1.2 La terapia génica de la línea germinal.- Consiste en la inserción de un gen en las células reproductoras con el fin corregir la anomalía en su futura descendencia. Llamada también **genoterapia germinal**, su procedimiento está dirigido a las células reproductoras masculinas y femeninas. En estos casos toda alteración se trasmite de generación en generación, pues el patrimonio genético del reproductor fue modificado.

3.1.3. La manipulación genética perfectiva.- Similar a la anterior pero su fin es mejorar un determinado carácter somático de la persona (estatura, color de ojos o de piel).

- La manipulación eugénica.- Busca mejorar las características humanas codificadas por un gran número de genes determinantes de los rasgos específicos de la personalidad, inteligencia, carácter, etc.

De esto podemos apreciar que la intervención genética o experimentación puede realizarse sobre las células somáticas, sobre las sexuales o sobre los genes de la persona. Dentro de todas estas encontramos a la experimentación sobre embriones humanos. En este caso puede realizarse tanto con embriones que van a ser implantados como con embriones sobrantes.

3.2. Clases de investigación genética

La investigación genética puede ser:

- **Positiva (Simple experimentación).**- Es aquella realizada en beneficio directo de la persona y de la humanidad (conocer tanto el origen como el desarrollo de la vida, las causas de la infertilidad, eliminar enfermedades, los métodos anticonceptivos y la lucha contra el cáncer). Se fundamenta en que la aplicación de esta técnica se realiza en beneficio de la persona.

- **Negativa (Manipulación).**- Su realización está dirigida a obtener beneficios directos para la ciencia (mejorar métodos de fertilización o reproducción, alterar información genómica, indagar los efectos de determinado procedimiento en organismos vivientes).

Es de entender, entonces, que la manipulación se da cuando el bien se obtiene para la técnica y en perjuicio de la persona.

3.2.1. Características

La manipulación genética tiene determinadas características que la convierten en un procedimiento típicamente negativo para el hombre y la vida humana en sí, siendo las

principales características de la manipulación genética las que a continuación se señala:

- Es un fin para la técnica en la que se utiliza al hombre como un medio.
- Es una intervención no terapéutica.
- Atenta contra la identidad, integridad, individualidad y dignidad del ser humano.
- Es un acto ilícito al ser contrario a la naturaleza.
- Atenta contra la familia.
- Lesiona el derecho del ser humano.
- Es un acto injustificado. De por sí no trae ningún beneficio para la humanidad.
- Es una práctica inhumana y hasta antihumana.
- Busca transformar, modificar y alterar la naturaleza del ser humano
- La manipulación equivale a daño.
- La intervención no debe estar dirigida necesariamente a los genes. Basta que sea una técnica perjudicial y selectiva para que implique una manipulación.

3.2.2. Fines

La utilización y aplicación de la manipulación genética en el ser humano no siempre va en provecho directo e inmediato del mismo. En su género sirve para canalizar experimentos negativos que por su esencia son contrarios a la naturaleza y a la dignidad del ser humano, llevando implícita una presunción de ilegalidad.

Sin embargo, determinados procedimientos de ingeniería genética, si bien intervienen directamente la esencia del hombre, marcan pautas básicas para encontrar la cura o el tratamiento a taras, dolencias o defectos en el ser humano.

Sin este tipo de experimentaciones sería difícil el avance de la ciencia en campos como el de la terapéutica, área esta en la que se permite la manipulación, pero dirigida a fines humanitarios y objetivos definidos en futuro provecho del hombre, sin transgredir los derechos propios del ser humano en el momento de realizar las intervenciones.

3.3. Tipos

La manipulación genética se puede presentar en los siguientes estadios biológicos:

- **Antes de la fecundación.**- Mediante el descarte, cultivo o tratamiento de gametos, crioconservación prolongada de células sexuales, mezcla de componentes genéticos (inseminación confusa, mixta o combinada), alteración del genoma dentro de lo que podemos mencionar a la transgénesis.

- **En la fecundación.**- Toda aquella experimentación de embriones con fines distintos a la procreación: clonación o duplicación de seres humanos, partenogénesis o estimulación del desarrollo de un óvulo por medios térmicos, físicos o químicos sin que sea fecundado por un espermatozoide, destrucción de cigotos o embriones cultivados y no anidados (embrionicidio), cultivo de embriones más allá del límite de la anidabilidad con muerte inevitable (embriotrofia letal), fecundación inter-especies, fusión o entrecruzamiento de genes que crean quimeras o híbridos, comercio de gametos, crioconservación prolongada, fecundación o inseminación no consentida así como la *post mortem*, la fecundación o inseminación realizada en mujeres solteras, obtención de embriones por lavado uterino, comercio de embriones con fines industriales o cosméticos y la modificación artificial del genoma humano mediante la selección de sexos, caracteres raciales, estatura, o embriones de paternidad múltiple (es decir con un número de padres superior a lo normal, que son dos).

- **En la gestación.**- La cesión de útero, las técnicas de gestación retardada o apresurada y casos extremos como la gestación interespecies (en útero mamífero no humano), la artificial o mecánica (denominada ectogénesis), la gestación realizada en mujeres descerebradas así como el reimplante de embriones abortados.

- **Después del nacimiento.**- Tenemos los casos de análisis e intervención del genoma con fines no terapéuticos.

-**Después de la muerte.**- La hibernación o criogénia con fines de futura resurrección o conservación de órganos, tejidos o sustancias corporales.

Como podemos apreciar, el ser humano puede ser manipulado antes de su nacimiento interviniendo las células germinales o al concebido en sí, durante su vida a la persona natural) y después de producida la muerte al cadáver.

3.4. El genoma humano

A inicios de la década del cuarenta se avizoraba la existencia de uno de los elementos básicos de la célula: el gen. En 1950, **Watson** empieza a estudiarlo y tres años después, junto con **Crick**, en Inglaterra, descubre la estructura del ADN. Posteriormente, en 1961, **Nuremberg** comenzó a descifrar, llámese leer, el código genético.

Estos cuatro avances genéticos marcaron la pauta futura para que en 1977 se comience la ejecución del más ambicioso estudio de la genética actual: el Proyecto genoma humano, oficializado en octubre de 1990.

3.4.1. El proyecto genoma humano

El Lunes 26 de junio de 2000 es ya una fecha para la historia de la humanidad. Tras 10 años de intensa investigación, el genoma humano, considerado el auténtico libro de la vida, ha sido descifrado en sus partes esenciales

La secuenciación de la información del Genoma Humano, resultado de casi una década de arduo trabajo e investigación de científicos de varios países del mundo. El Genoma Humano es la información genética contenida en las células de todos los seres humanos, es información que determina los rasgos de nuestra herencia, tales

como el color de nuestros ojos, el color de la piel, y demás rasgos de nuestros cuerpos, información que al mismo tiempo transmitiremos a nuestros hijos y su descendencia posteriormente. Este es un logro el cual algunos científicos han catalogado como el primer gran descubrimiento del Siglo XXI, y seguramente es un descubrimiento que grandes biólogos y genetistas como Darwin y Mendel hubieran gozado estudiar.

El proyecto estuvo sustentado por un financiamiento público, y el procedimiento requirió tomar muestras de sangre y espermatozoides de una docena de donadores anónimos y las combinó. Posteriormente precedieron a secuenciar los segmentos adyacentes de los cromosomas, un genoma entero se corta en pedazos pequeños y es secuenciado. Luego, como un gran rompecabezas, los pedazos desordenados son unidos por computadoras que buscan fragmentos sobrepuestos.

El Proyecto genoma humano, basándose en la genética molecular, tiene como objetivo primario conocer la cantidad exacta de genes que tiene el hombre a fin de averiguar la información genética en ellos contenida.

De esta manera, identificando y hallando los genes *culpables* que causan enfermedades, dolencias físicas o taras (presentes o futuras), se permitirá el acceso a la información genética que las ocasiona, con el fin de lograr mejores vías para su prevención, diagnóstico, tratamiento y curación.

El Proyecto genoma humano propende al mejoramiento de la calidad de la existencia humana, presentándose como un intento para definir e identificar bioquímicamente la vida a través de un mapa de la naturaleza genética, proyectando dicha información en el tiempo.

Las pruebas genéticas que sirven actualmente para estos fines son (a) las predictivas, que permiten descubrir un gen que provocará una enfermedad hereditaria y, (b) las preventivas, que revelan una propensión o probabilidad a ciertas enfermedades.

La información genética que todos poseemos es muy extensa, se calcula que si se escribiera, el genoma llenaría aproximadamente 200 volúmenes, cada uno del tamaño de un directorio telefónico de una ciudad.

Este logro, que abre una nueva era en la lucha contra las enfermedades, fue anunciado consecutivamente en China, Japón, Francia, Alemania, el Reino Unido y Estados Unidos. Para conseguir este hito, que corona un siglo de investigación biológica, el proyecto público internacional y el privado de la empresa estadounidense PE Celera Genomics abandonaron la pugna que mantenían y decidieron anunciarlo conjuntamente en la Casa Blanca, en una ceremonia presidida por el presidente Bill Clinton

El Proyecto Genoma Humano comenzó en 1990 en los Estados Unidos con un presupuesto de 375.000 millones de dólares y un plazo de 15 años, con el objetivo de analizar molecularmente la herencia genética humana. Se trata de realizar mapas de cada uno de los cromosomas humanos. Implica dividir los cromosomas en pequeños fragmentos que puedan ser caracterizados y posteriormente ordenados en el cromosoma.

Este proyecto supone la realización de dos tipos de mapas:

- **Mapas genéticos** Estos mapas simplemente indican la posición relativa de los diferentes genes. Para esta confección se están estudiando la transmisión de caracteres hereditarios, capaces de ser objetivados de una generación a otra en grandes familias. Por ejemplo, en Estados Unidos se han localizado muchos genes gracias a estudios realizados en comunidades mormonas, cuya endogamia es notoria. En 1994 se terminó el primer mapa genético de todo el genoma humano.
- **Mapas físicos:** De mayor resolución, pues muestra la secuencia de nucleótidos en la molécula de ADN que constituye el cromosoma. Se obtiene la secuencia de nucleótidos de un gen. Se realiza fundamentalmente mediante la electroforesis en geles de distintos fragmentos de ADN y la ayuda de

ordenadores. El completar este mapa se ha conseguido cinco años antes de lo que se esperaba.

3.4.2. Implicancias jurídicas

El beneficio del Proyecto genoma humano es indiscutible, disminuir el sufrimiento humano combatiendo más de 4,000 enfermedades congénitas hoy incurables. A pesar de ello sus ventajas no se equiparan a las implicancias éticas, sociales ni jurídicas, pues estas son mucho mayores.

Y es que, de lo visto, la investigación genética es un campo muy prometedor, pero presenta un lado muy oscuro en la manipulación genética. Sobre este punto **Carlos Fernández Sessarego** encuadra con exactitud "el parangón entre los posibles riesgos generados por las aplicaciones de los resultados del Proyecto Genoma Humano y aquellos derivados de la energía atómica" (18)

La intervención del genoma convierte al hombre en prácticamente, dueño de su propio destino, naturaleza y evolución genética. Siendo capaz de diseñar su vida, pero perdiendo su identidad, individualidad e imperfección innata convirtiéndose, más bien, en un ser programado o preparado por los intereses ajenos.

Efectivamente, desde el punto de vista jurídico el problema se centra en el uso, abuso y los justos límites en la utilización de la tecnología del ADN, así como en las consecuencias de la aplicación de exámenes genéticos previos a una relación jurídica.

(18) FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos: "Tratamiento Jurídico del concebido" en: *Nuevas tendencias en el Derecho de las personas*, Lima, Universidad de Lima, p 65, nota 3.

El caso es que, *de una manera u otra, el Proyecto genoma humano puede atentar contra los derechos de la persona*, debiendo fijarse, entonces, nuevos patrones de regulación y protección a la vida, a la libertad, a la identidad, al trabajo y en el trabajo, a la información, a la intimidad, a contratar y a tomar libremente un seguro.

Los perjuicios que puede ocasionar en la persona la aplicación del Proyecto genoma humano son inimaginables.

Es importante indicar la trascendencia del daño moral o a la persona frente a la aplicación de las técnicas biogenéticas.

Por otro lado, vemos que el uso inadecuado de estas investigaciones podrían tener consecuencias ilícitas al significar una manipulación genética atentatoria de la persona, y si fuera un delito, implicaría una sentencia condenatoria.

3.4.3. Límites

El fin del Proyecto genoma humano, protegiendo la esencia del hombre, debe ser únicamente descubrir la base genética de una enfermedad para prevenirla y combatirla. La utilización de la información genética deberá ser, por tanto, sólo con fines terapéuticos; esto obligaría de inmediato a prohibir las investigaciones negativas al hombre.

3.5. Clonación

La clonación está vinculada con el proceso biológico de la gemelación. Esto es, el *clon, que* no es otra cosa que un gemelo y sobre estos mucho se ha hablado, supersticiosa o tergiversadamente, vinculándose con hechos o acontecimientos sobrenaturales a lo largo de la historia.

La clonación, como proceso biológico natural generador de gemelos, ha marcado pautas importantes en la historia de la humanidad estableciendo criterios, pensamientos y formas de actuar en aquellas personas vinculadas a este fenómeno.

3.5.1. Etimología y noción

El Diccionario de la Lengua Española define al *clon* de la siguiente manera:

"clon. (Del griego *v*, retoño) M. Estirpe celular o serie de individuos pluricelulares nacidos de ésta, absolutamente homogéneos desde el punto de vista de su estructura genética, equivale a estirpe o raza pura"⁽¹⁹⁾

La investigadora **Elena García de Guinea** en su **Publicación “Biotecnología y Derecho”** indica que el término *clon* viene del griego **brote** y es utilizado para calificar a cualquier organismo descendiente engendrado asexualmente (sin fecundación) y cuya información genética procede de un sólo progenitor, no de la combinación de los genes del padre y de la madre, por lo que viene a ser una copia exacta de su original biológico.

Etimológicamente se debe entender por clónicos a los individuos genéticamente iguales: siendo el *clon*, por ende, el doble perfecto de un ser, toda vez que posee el mismo código genético de su progenitor.

Técnicamente la clonación ha recibido diversas acepciones tales como la llamada auto reproducción, reproducción en serie, partogénesis, gemelaridad provocada, clonización, clonismo, fisión gemelar o estandarización humana.

(19) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la Lengua Española, 21^a. Ed., Madrid 1992

En el campo periodístico (*ut vulgum dicitur*) se le ha hecho conocer como aquel proceso tendente a crear seres réplicas, hombres duplicados, hombres pares, clonificación o aislamiento de embriones, sosías genéticos y hasta se ha humorizado su denominación con lo de "fetocopias".

La palabra clonación ha sido reconocida por la Real Academia Española como la "acción y efecto de clonar"⁽²⁰⁾,

3.5.2 Tipos de clonación según el método

- **Partición (fisión) de embriones tempranos:** analogía con la gemelación natural. Los individuos son muy semejantes entre sí, pero diferentes a sus padres.
- **Paraclonación:** transferencia de núcleos procedentes de blastómeros embrionarios o. de células fetales en cultivo a óvulos no fecundados enucleados y a veces, a cigotos enucleados. El "progenitor" de los clones es el embrión o feto
- **Clonación verdadera:** transferencia de núcleos de células de individuos ya nacidos a óvulos o cigotos enucleados. Se originan individuos casi idénticos entre sí (salvo mutaciones somáticas) y muy parecidos al donante (del que se diferencian en mutaciones somáticas y en el genoma mitocondrial, que procede del óvulo receptor). Clonación (en sentido estricto): por transferencia de núcleos de células de individuos nacidos.
- El núcleo procede de individuo nacido. Se transfiere a óvulo o cigoto enucleados, y el embrión se implanta en útero. El resultado: individuos casi idénticos entre sí y casi idénticos a su progenitor (donante del núcleo)..

(20) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la Lengua Española, 21^a. Ed., Madrid 1992

Clonación natural

Es aquella producida por la propia naturaleza. Se da cuando una célula se divide, por el proceso de fisión, proporcionando a la nueva célula los elementos metabólicos y fisiológicos necesarios para permitirle su individualidad e independencia.

El caso típico en la reproducción de los seres humanos es aquel de los gemelos univitelinos. Estos, que por estadística nacen en un porcentaje mínimo, *son clonados por la naturaleza puesto que se forman cuando el cigoto, en vez de seguir su desarrollo, se divide y da lugar a otro cigoto (en este caso a un gemelo) con el mismo genotipo*. Sin embargo, como dice el director del Centro de Bioética de la Universidad de Minnesota doctor **Arthur Caplan**, son resultados de accidentes de la naturaleza.

Clonación artificial

Es aquella producto de la voluntad del hombre a través de la manipulación del material genético.

Es un tipo de manipulación genética realizada en la etapa biológica de la fecundación.

En este caso, la fecundación se realiza asistidamente de manera extracorpórea y atípica logrando engendrar un ser asexualmente cuya principal característica es tener un código genético compartido con su genitor.

- Formas de clonación artificial

Actualmente la clonación puede realizarse de tres formas:

Auto reproducción

Es conocida también como clonación por transferencia de núcleos.

El futurólogo **Alvin Toffler**, refiriéndose al progreso de la biología molecular y la genética alude que: "Una de las posibilidades más fantásticas es que el hombre podrá hacer copias exactas de sí mismo. A través de un procedimiento de *cloning*, será posible obtener, del núcleo de una célula adulta, un nuevo organismo que tenga las características genéticas de la persona que suministra aquel núcleo celular. La 'copia' humana resultante iniciará la vida con un caudal genético idéntico al del donante, aunque las diferencias culturales alteren, después la personalidad o desarrollo físico del *clone*".

El procedimiento técnico sería el siguiente:

- Extraer una célula.
- Extirpar el núcleo de dicha célula, induciéndosele para que en la etapa de profase realice la mitosis.
- Se trasplanta dicho núcleo a una célula receptora la que deberá ser un óvulo fecundado sin núcleo, puesto que el citoplasma del mismo está sincronizado y preparado (con sus proteínas y grasas) para permitir el desarrollo del núcleo referido en el punto 1, y que lleva la información genética que determinará el clon.
- Dicho óvulo fecundado se implanta en un útero para su gestación ya que el *clon* requerirá, para su desarrollo embrional, de un albergue uterino a fin de continuar su proceso natural de crecimiento.

En resumen este proceso consiste en la enucleación de un embrión y sustitución del núcleo extraído por el de otro embrión o de alguna otra célula. Luego se implanta en un útero para su gestación.

En otras palabras, es obtener una célula e inducirla técnicamente a que se reproduzca.

Reproducción gemelar

Conocida también como clonación por inducción de gemelaridad múltiple, fisión de gemelos o separación de blastómeros.

En este caso no se pretende autorreproducir a un ser ya existente, sino engendrar individuos genéticamente iguales entre sí. Es decir, en este tipo de clonación se busca la creación técnica o en laboratorio de gemelos univitelinos.

En este proceso sí existen dos progenitores --hombre y mujer--, hay sexos complementarios por lo que la recombinación o intercambio de información genética se va a producir. El nuevo ser fecundado contará con un patrimonio genético distinto al de sus progenitores, pero compartido con sus demás hermanos clónicos.

Este procedimiento de vivisección del embrión es ampliamente utilizado, y con éxitos bastantes altos, en mamíferos de laboratorio y de granja.

Partenogénesis

En el medio técnico se le conoce como aquel proceso reproductivo sexual que se realiza mediante la estimulación del desarrollo de un óvulo por medios térmicos, físicos, químicos, mecánicos o tratamientos enzimáticos sin que sea fecundado por un espermatozoide, es decir no hay fecundación.

Esta es una forma de realizar la concepción contando sólo con una célula sexual, el gameto femenino: óvulo de allí que sea considerada una forma de reproducción sexual, cuyo núcleo será activado a través de procedimientos técnicos con el fin de que se auto reproduzca.

El resultado es el desarrollo de un ser que cuenta con la misma dotación genética de la hembra que aportó el óvulo, pues se trata de una auto reproducción con la intervención de medios especiales.

Eduardo A. Zannoni, uno de los primeros estudiosos en el tema jurídico de las técnicas de reproducción asistida en América del Sur, basándose en los experimentos científicos realizados en 1960 por el biólogo **J.B. Gurdon** en Oxford, establece una ajustada similitud entre partenogénesis y clonación por transferencia de núcleos. Al respecto nos dice que: "Hoy se habla de *partenogénesis*, también conocida como *cloning* o reproducción asexual dentro de las ciencias biológicas. La partenogénesis se obtiene a partir de la fecundación mediante una célula cualquiera --no el esperma-- que, según se ha demostrado, contiene todos los componentes genéticos del organismo a que pertenece y absolutamente toda la información para crear un nuevo ser idéntico a aquél. Esa célula se introduce en el núcleo del huevo sustituyendo el embrioblasto, es decir, el embrión formado por las células genéticas originales".

Esta semejanza indicada por el jurista argentino **Zannoni**, como hemos analizado en este capítulo, no es técnicamente correcta sin embargo es comprensible

y valiosa para la época en la que se hace referencia a esta forma de intervención en los gametos humanos a fin de reproducir, mediante manipulación, a un ser.

En lo que se refiere a su modo natural, la partenogénesis se realiza en algunas plantas y animales invertebrados (abejas, avispas, hormigas, pulgones y otros artrópodos así como en la dafnia o pulga de agua).

-Clonación Reproductiva y Terapéutica

Con fines didácticos podemos dividir a la clonación humana en reproductiva y terapéutica

En la clonación reproductiva, el cigoto se implanta en la matriz de una mujer y se le permite desarrollar a través de todo el embarazo, dando a nacer un bebé. (Auto reproductiva)

En la clonación terapéutica, el cigoto se mantiene en una cajita de Petri, en el laboratorio, y sólo se le permite crecer hasta la etapa de la blástula (de una a dos semanas), y después es desmembrado para obtener sus células promotoras (stem cells). La distinción entre estos dos tipos de clonación es una distinción biotécnica sin diferencia moral; ambas son una crasa manipulación de la dignidad intrínseca del ser humano

Cuando se habla de clonación reproductiva humana --no confundir con clonación terapéutica, A continuación se señalan algunas de las cuestiones más controvertidas.

3.5.3. ¿Qué es el Clonado reproductivo?

El clonado reproductivo es una técnica asexual, ya que no necesita contribución de dos sexos, sino que la dotación genética de la célula donante es transmitida íntegramente al nuevo individuo, que, por tanto, es un clon del progenitor.

3.5.4. ¿Qué es el Clonado terapéutico?

Es la regeneración celular mediante transferencia celular. Con esta técnica se transfiere el núcleo de una célula cualquiera del paciente a un ovocito al que se ha eliminado el núcleo. De esta forma es posible generar un blastocisto genéticamente idéntico al paciente (un blastocisto clónico), que se utilizaría para conseguir células madre embrionarias. Las células madres se diferenciarían en laboratorio para dar lugar a células o tejidos necesarios para el trasplante al propio paciente, que al ser totalmente compatible eliminaría cualquier riesgo de rechazo. Estados Unidos y el Reino Unido han autorizado explícitamente la clonación de embriones con fines terapéuticos. En España se permite siempre que no sea con fines industriales o comerciales.

3.5.5 Riesgos actuales de la clonación

Los científicos coinciden en que la técnica no está lo suficientemente desarrollada para clonar seres humanos, lo que llevaría a un elevado número de abortos, malformaciones congénitas y taras: embriones ciclópicos –con un solo ojo–, con dos corazones o extremidades extras son algunas de ellas.

3.5.6 Consecuencias sociales

Tim Friend, en un interesante ensayo publicado en el diario *USA Today*, nos refiere que "La aristocracia británica dice que para asegurar que la riqueza y el status sean llevados de manera adecuada uno debe tener un 'heredero y un repuesto'. Ahora, imaginemos el potencial con la clonación humana. Un clono en el trono y otro en el freezer (21)

Debemos empezar a valorar en su verdadera magnitud aquellos principios referidos a que la humanidad y la naturaleza están conformadas por seres únicos y diferenciables entre sí en su esencia biológica y que existe, por otro lado, una inmensa variedad de especies vivientes, cada una de ellas pertenecientes a un grupo natural.

*La clonación vulnera el principio de selección biológica por el cual el ser humano es único, singular e irreplicable (principio de heterogeneidad). Este tipo de manipulación genética ocasionaría una transfiguración de la antropología ya que, además, puede ser utilizada para crear razas superiores o mejoradas, "disminuyendo el *pool* genético, con su consecuente uniformidad y empobrecimiento por pérdida de variedad en la especie humana", originando una monotonía génica.*

(21) TIM FRIEND, ensayo publicado en el USA TODAY, No. 12, 1997

Esta forma de manipulación genética allanaría directamente la sana convivencia social, presentándose como un problema ético, técnico y legal. Como bien alude **Elio Sgrechia**: "El hecho que prosigan eventualmente sólo con fines experimentales, sin un futuro vital para los embriones donados, no cambia el juicio ético, más aún lo agrava"(22)

El patrimonio genético del hombre, como la esencia fundamental de la humanidad, debe ser protegido al máximo, no pudiendo ser materia de ninguna manipulación.

Debe evitarse la comercialización del uso de estas técnicas y la patentabilidad de la cura o tratamiento a través de retrovirus de una secuencia genética descubierta, pues no puede ejercerse una propiedad intelectual frente a este avance genético, ya que está de por medio el desarrollo de la humanidad.

Como todo derecho, el de la libre investigación científica no es absoluto. Todo investigador, en el ejercicio de su derecho, responde al deber genérico de respetar el interés social no violando la seguridad pública, la libertad de cada ser humano, su vida, su intimidad ni su serenidad

En concreto, la clonación no debe afectar las normas relativas al orden público ni a las buenas costumbres.

3.5.7. Limitaciones Éticas

Se han tomado en cuenta un sinnúmero de consecuencias éticas. Para su ejecución, las consideraciones serán mucho mayores, por ello el Derecho y, sobretodo, la legislación deben estar preparados.

(22) SGRECIA, Elio *Manuale de bioética*, Milano, Vila e Pensiero, 1989

En este sentido, si se logra triunfar en la transferencia de genes deberán existir duras limitaciones. Por ejemplo, células sobre las que no se podrán realizar este tipo de prácticas, caso de las sexuales, puesto que la manipulación o terapia realizada sobre los espermatozoides u óvulos transformaría las generaciones futuras.

Igualmente, se deberá poner límites para la eugenesia, es decir, a la práctica médica que busca la creación y evolución de una raza superior, lo que se logra modificando los genes (sea del crecimiento, del color de la piel o de las dimensiones corporales, etc.).

En este sentido **Jean Michaud** establece que: "El hecho de fabricar así los embriones en el laboratorio, da ocasión de practicar sobre ellos ciertas intervenciones. Podemos distinguir ya las dos finalidades eventuales de los trabajos: o se atiende al interés del embrión y a la eliminación de enfermedades o minusvalías graves, o se intenta definir y después determinar al ser que vendrá, con la intención de conseguir el modelo ideal para sus padres o para las necesidades de una determinada sociedad. **El hombre que surge gracias al hombre pero fuera del hombre provoca la tentación de la eugenesia**"

3.5.8. Consideraciones Éticas y Jurídicas de la Clonación Reproductiva

En un principio, en el ámbito jurídico, se entendió por clonación aquel procedimiento técnico tendente a auto reproducir a un ser humano. Es decir, con las células somáticas --no el espermatozoide ni óvulos-- de un individuo lograr una fecundación *in vitro* y luego de implantado el cigoto en un vientre para su gestación, se obtendría el nacimiento de un ser idéntico a quien cedió la célula.

Aquella idea primigenia de la clonación es mencionada por **María Dolores Vila-Coro** cuando nos dice que: "La posibilidad de sustituir en un embrión su propio

núcleo por el de otra persona, con el fin de reproducir un ser idéntico al donante, resulta una actitud caprichosa". Asimismo, **Luigi Lombardi Vallauri** considerando a la clonación o fecundación asexual como la "hipótesis más impresionante" de la fecundación, nos dice que es aquella mediante la cual con un núcleo completo de una célula somática masculina o femenina se obtendría un calco biológico del donante. En este mismo sentido, **Miguel Angel Soto La Madrid** indica que la clonación como "... manipulación química celular nos permite obtener individuos idénticos a partir de un sólo sujeto". En nuestro medio, **Carlos Cárdenas Quirós** establece que la clonación "Consiste en extraer del óvulo fecundado el núcleo que es donde se encuentra el código genético y sustituirlo por el de cualquier otra célula del cuerpo que tiene una dotación cromosómica completa, de tal modo que el nuevo ser engendrado será idéntico al donante de la célula que sustituye el núcleo del óvulo fecundado"

Al respecto analicemos dos casos de este proceso de fecundación atípica.

-- En el caso de realizarse el clonaje de células masculinas se requerirá de un útero que anide al nuevo ser y que permita su gestación. En este caso la mujer que ceda su vientre adquirirá la situación sólo de madre biológica ya que no intervino genéticamente (aportando su óvulo) en el proceso de fecundación. Desde el punto de vista legal esta maternidad no será subrogada ni sustituta puesto que no existe una segunda mujer que intervenga en este proceso biológico. Sólo existirá una cesión de útero.

-- Por el contrario, si se clonan células somáticas femeninas, aparte de concebirse sólo mujeres (puesto que la conformación cromosómica de estas es XX) puede darse el caso de la maternidad sustituta o subrogada ya que la madre genética puede tener dificultades para permitir la anidación o la gestación del clon.

Como vemos, en este tipo de clonación participa un sólo progenitor --sea hombre o mujer-- y, aparte de no existir los sexos complementarios para la reproducción

natural, no se va a producir la recombinación, *crossing over* o intercambio de la información génica que determine la conformación biológica de un ser singular e irrepetible en cuanto a la estructura de su patrimonio genético, puesto que no existe dualidad de progenitores que transmitan cada quien sus rasgos típicos al nuevo ser sino que, simplemente, se va a crear un cigoto con el patrimonio genético de su progenitor procediéndose, únicamente, a duplicar su información biológica.

El procedimiento técnico sería el siguiente:

- Extraer una célula.
- Extirpar el núcleo de dicha célula, induciéndosele para que en la etapa de profase realice la mitosis.
- Se trasplanta dicho núcleo a una célula receptora la que deberá ser un óvulo fecundado sin núcleo, puesto que el citoplasma del mismo está sincronizado y preparado (con sus proteínas y grasas) para permitir el desarrollo del núcleo referido en el punto 1, y que lleva la información genética que determinará el clon.
- Dicho óvulo fecundado se implanta en un útero para su gestación ya que el *clon* requerirá, para su desarrollo embrional, de un albergue uterino a fin de continuar su proceso natural de crecimiento.

En resumen este proceso consiste en la enucleación de un embrión y sustitución del núcleo extraído por el de otro embrión o de alguna otra célula. Luego se implanta en un útero para su gestación.

En otras palabras, es obtener una célula e inducirla técnicamente a que se reproduzca.

Fundamentos éticos y jurídicos

Diversas consideraciones de naturaleza ética y jurídica exigen su prohibición. Observemos que la clonación, que daría al hombre el poder de duplicarse fuera del

proceso natural de la procreación, patentiza la negación del carácter sagrado de la vida humana.

Cabe, entonces, interrogarse sobre ese "derecho" que investiría al hombre de la potestad de crear seres humanos a su imagen y semejanza fiel.

La reproducción mediante clonación implica fabricar un niño tal y como su progenitor lo desea, desde su aspecto físico exterior hasta las características de su patrimonio genético. Predeterminar las características genéticas de un ser no hacen de él una persona, sino un objeto manipulable.

Algunos científicos remarcan también que no se puede subestimar la importancia de la imagen o del parecido en el desarrollo del equilibrio psicológico de un ser humano. ¿De qué sentimiento sería invadido ese ser que porta el aspecto exterior de una persona que ya ha vivido? ¿Será mirado como un ser humano? ¿Será estigmatizado en tanto clon?

La producción de seres humanos, en laboratorios, que responda a las características físicas de otras personas significaría el fin del ser humano en tanto ser único. El carácter único de cada persona se expresa de manera inmediata por la apariencia de su cuerpo y su rostro. La clonación de seres humanos destruye ese valor simbólico.

La clonación, reproducción asexual, atenta contra el sentido de la filiación. Ella da lugar a la obtención de un hermano gemelo en lugar de la procreación de un hijo. La posibilidad de ser el gemelo de su padre trastorna las relaciones de parentesco.

Asimismo la coexistencia en la sociedad de individuos nacidos de dos padres y de individuos nacidos de un ser único (clonación) originaría problemas de identidad y también, por qué no, discriminaciones.

Autonomía

La persona es un fin en sí misma; no puede ser concebida para satisfacer los intereses de otras personas.

Predeterminar las características genéticas de un ser humano conduce a su inadmisibles instrumentalización, y destruye su autonomía personal y dignidad humana.

El deseo de procrear implica no la fabricación de un individuo programado, sino el nacimiento de un ser humano libre, genéticamente indeterminado.

3.5.9. Derechos de la Persona vulnerados por la Clonación Humana

3.5.9.1. El derecho a la vida

La vida es un bien jurídico y es un bien supremo por otra parte la vida como valor supremo no significa el solo hecho de vivir, ósea nacer, crecer y fallecer. El derecho a la vida satisfacer sus necesidades fundamentales en lo físico , en lo moral en lo espiritual, entonces hay un interés, primero del mismo sujeto de proteger su vida para ello necesita alimentarse vestirse, educarse, trabajar.

Casos admitidos por el Derecho según el ordenamiento legal como la pena de muerte, la eutanasia en diferentes países y el aborto, y la legítima defensa en nuestra legislación nacional, atentan contra el derecho a la vida. Últimamente el avance de las ciencias biológicas ha determinado nuevas formas de vulneración: (a) directa, como el deshecho o descarte de embriones y la criopreservación prolongada; y (b) indirecta, la manipulación genética dentro de la cual tenemos a la clonación que transgrede las leyes naturales al crear vidas paralelas en su composición genética.

En este sentido, la violación del derecho a la vida no se traduce exclusiva y necesariamente con la eliminación del estado de actividad orgánica sino también con la trasgresión de las leyes naturales que informan y determinan este derecho fundamental, como ocurre con la manipulación genética en su caso concreto nos referimos a la clonación..

La manipulación genética a través de la clonación implica un atentado y vulneración al acto biológico de generación de la vida humana, pues de las técnicas recurridas se establece claramente:

La creación de vida por medios artificiales

Una paralización del proceso vital para conseguir la fisión nuclear

Lograr la activación nuclear para su auto desarrollo.

Estas técnicas contrarían la pauta vital del proceso de procreación natural, por lo que deben ser expresamente prohibidas.

3.5.9.2. El derecho a conocer nuestro origen biológico

Ma. Corona Quesada González nos indica que a finales de los años cuarenta un sector de la doctrina alemana empieza a defender la existencia de un derecho fundamental de la persona: "el derecho a conocer el propio origen o ascendencia biológica del que toda persona es titular"

Y es que el tema de la investigación biológica de la paternidad y el derecho que aquí esbozamos son de por sí sugestivos y de gran interés actual por su trascendencia social, humana y jurídica, a lo que debemos sumarle el gran revuelo que han tomado las ciencias biológicas sobre el hombre (piénsese en las modernas técnicas de reproducción asistida¹ y en la determinación positiva de la paternidad.

Es decir, existe un desarrollo doctrinal respecto al derecho a conocer el propio origen biológico, ya que todo hombre anhela saber quién es su padre (cuestión que atañe muy de cerca a la persona) por ser la esencia y naturaleza del vínculo bio-filial del ser humano.

Y es que, como sabemos, el vínculo filial determina la relación del hijo con respecto al padre y la paternidad aquella relación inversa, es decir el vínculo que une al padre con el hijo. Por ello, el derecho al conocimiento de la filiación biológica encuentra analogía con el derecho al nombre, por ser ambos distintivos e individualizadores del sujeto de derecho.

Analizando la técnica de clonación hemos visto que esta genera individuos que comparten un mismo código genético, apreciamos que los casos de clonación por auto reproducción así como la partenogénesis, traen mucho mayores problemas que la clonación por reproducción gemelar. En esta última los vínculos parentales y filiales estarán claramente definidos (padres e hijos, siendo estos últimos los clonados), mientras que en la auto reproducción y en la partenogénesis estos vínculos se confunden en uno existe un sólo progenitor, que es padre o madre de su propio *clon*, de su *otro yo biológico*.

Las técnicas de manipulación y, especialmente, la clonación violan la unidad de la familia y la individualidad de la filiación al traer al mundo seres creados a voluntad con códigos genéticos compartidos o predefinidos y si bien, dado el caso, son procreados o nacen dentro de un matrimonio y tienen su paternidad determinada por ley, no existe una equivalencia entre el aspecto social y el biológico.

Entre los actos contrarios a este derecho, podemos mencionar los siguientes:

- La clonación implica la generación de un ser humano, no su procreación
- Vulnera a la familia y sus lazos de parentesco

- Crea hijos uní parentales, es decir con una filiación biológica individual y no conjunta.

3.5.9.3. El derecho a la integridad física y moral

El ser humano existencialmente está dotado de voluntad y libertad y desde el punto de vista biológico cuenta con una unidad corpórea que le permite presentarse física y materialmente ante la sociedad.

La integridad del ser humano es en sí la característica propia, el contexto corporal y funcional que como sujeto de derecho le corresponde a la persona y al concebido.

Es una virtud natural que tiene todo ser humano que le permite mantener su cuerpo sano.

Como derecho, la integridad se determina en la protección de la estructura corporal (integridad física), psicológica (integridad síquica) y social (integridad moral) de la persona humana.

La ley, al consagrar este derecho individual, protege la integridad de la especie humana derecho del que es titular la Humanidad de cualquier acto contrario o perjudicial.

Dentro de ello podríamos considerar, como caso especial, a la clonación puesto que su aplicación violaría la individualidad biogenética de la persona, vulnerando la diversidad del género humano.

La práctica del clonaje determina una influencia perjudicial contra este derecho, teniendo que:

- Altera las estructuras biológicas del gameto o del embrión a fin de lograr la fisión nuclear
- Trastoca la composición bioquímica del embrión
- Es un típico caso de manipulación microorgánica.

3.5.9.4. El derecho a la dignidad

La persona es el único ser que posee dignidad. Según Varsi Rospigliosi, Enrique í: "El concepto dignidad se refiere a la propiedad de un ser que no es sólo 'fin en sí mismo para sí', sino 'fin en sí mismo por antonomasia'(23).

Es valor entendido por todos que experimentar con el proceso biológico de la fecundación y utilizar al embrión como puro objeto de análisis es un ataque frontal a la dignidad de la persona y a la humanidad.

Posiciones concretas como las del sacerdote **Domingo M. Basso** nos refieren que algunos intentos de intervenir el patrimonio cromosómico y genético no son terapéuticos, sino que su objetivo es la producción de seres humanos seleccionados y hasta en serie. Estas manipulaciones, por tanto, son contrarias a la dignidad, a la integridad y a la identidad del ser humano.

Asimismo, se manifiesta que el cuerpo humano posee una dignidad tal, que jamás puede ser tratado como un objeto o una cosa que se tiene de ahí que respetar la dignidad del cuerpo comporte siempre salvaguardar esa identidad del hombre puesto que este nunca pueda ser considerado como un mero instrumento para la consecución de un fin.

(23) VARSI ROSPIGLIOSI, Enrique: Derecho Genético, principio generales, Trujillo, Servigraf S.A., 1995

El hecho se plantea por la sencilla razón que la persona no puede ser instrumentalizada ya que, reafirmando el postulado kantiano la persona es un fin, no un medio. Por tanto, el ser humano debe ser protegido desde su inicio (concepción) hasta después de su muerte (cadáver).

Es en este orden de ideas que debe prohibirse expresamente la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación o contrarios a la dignidad del ser humano como es el caso especial de la clonación.

3.5.9.5. El derecho a la identidad

El hombre es un "todo" en el que convergen valores, actitudes y elementos biológicos; en fin, todo lo que permite la vida y la socialización. Es el ente animado, racional y libre que creó el Derecho para su vida en relación.

Ahora bien, sabemos que una persona es un ser absolutamente único, singular e irrepetible con una perfecta unidad de alma y de cuerpo. Dicho cuerpo y su conformación biogenética lo diferencia de sus semejantes con quienes comparte una misma naturaleza, la humana. Así, el cuerpo y su configuración son intangibles por ser constitutivos de la persona misma y de su identidad. Identidad personal que, como bien nos dice **Carlos Fernández Sessarego**¹, es la 'manera de ser' como la persona se realiza en sociedad, con sus atributos y defectos, con sus características y aspiraciones, con su bagaje cultural e ideológico y, como derecho, es aquel que tiene todo sujeto a 'ser él mismo', mostrándose como un derecho fundamental de la persona.

El derecho a la identidad podríamos clasificarlo de la siguiente manera:

El derecho a la identidad personal

Se refiere a los atributos de la personalidad como el nombre, edad, sexo, estado civil, profesión, religión, domicilio, capacidad y nacionalidad, determinando la individualidad propia de cada persona en sociedad y frente al Derecho.

Pero no necesariamente debemos limitar el derecho a la identidad personal a un conjunto de situaciones o categorías jurídicas, sino que debemos entenderlo de una manera amplia y heterogénea, producto de las vivencias y de la bioquímica del ser humano; como nos ilustra **Vila-Coro** "la identidad personal es un haz de fuerzas resultante de la fuerza expansiva del *código genético* que es el principio intrínseco de actividad, modificado por los impulsos procedentes del *habitat* y, ambos a su vez, atemperados o dirigidos por el ejercicio efectivo de la libertad"

El derecho a la identidad sexual

Protege la integridad sico-somática de la persona relacionada con su sexo; es decir, representa la identificación del sexo que tiene físicamente una persona con el que síquicamente siente.

A saber son cinco los sexos que tiene una persona:

SEXO	HOMBRE	MUJER	CARACTERISTICA
Cromosómico	XY	XX	Inmodificable
Gonádico	Testículos	Ovarios	Modificable
Anatómico	Pene	Vagina	Modificable
Síquico	El que siente		Inmodificable
Registral	El que consta en documentos		Modificable

Cuando alguno de estos cinco sexos no coincide con el otro surge la llamada alteración sexual o conducta sexual disfuncional (homosexualidad, travestismo, transexualismo, hermafroditismo, etc.) permitiéndose, en determinados casos, la correspondiente adecuación.

El derecho a la identidad genética

Referido a la huella genética que tiene todo individuo por el simple hecho de ser un ente viviente, dentro de lo cual podemos encontrar al patrimonio genético de la persona así como a su llamado genoma humano. Este tipo de identidad "debe ser entendida en un doble sentido: identidad genotípica (herencia genética) e identidad 'habitat' (paratipo ambiente que permite desarrollar unos genes u otros)

Actualmente, el hombre cuenta con todos los elementos y conocimientos bio-genéticos para controlar tanto su evolución, herencia y desarrollo, atentando contra su propia identidad de ser humano. Como se ha afirmado, "lo que está en juego es la identidad de la persona humana, cimentada en la diferencia de sexos, en el orden de las generaciones, y en la sacralidad del cuerpo humano"

Sobre el punto de la clonación y su afectación a este derecho añadiremos que esta forma de manipulación genética modifica radicalmente la trayectoria vital del individuo, privándolo de ser la consecuencia de su propia indeterminación biogenética, incidiendo, además, sobre su independencia como expresión máxima de la libertad al insertarle en un medio familiar que no le es natural (caso de la auto reproducción o partenogénesis) o de una relación fraternal creada asistidamente (reproducción gemelar).

El *clon*, si bien tendrá una identidad ontogenética (propia e individual), estará privado de una verdadera identidad filogenética (relaciones parentales) pues sus vínculos de parentesco estarán afectadas o habrán sido variados por la mano del hombre.

A pesar que la clonación sirva para obtener sujetos idénticos genéticamente estos serán diferentes y tendrán una individualidad propia, jurídicamente hablando.

3.5.9.6. El derecho a la libertad

La libertad es aquella "facultad natural que tiene el hombre de obrar de una manera o de otra, y de no obrar, por lo que es responsable de sus actos".

Desde el punto de vista jurídico, y de manera concreta, el derecho a la libertad se vincula con el derecho a la autodeterminación y con el derecho de decidir libremente.

El hombre es un ser libre. Puede intervenir en su propia historia y en su cuerpo, siendo capaz de decidir cuándo, cómo y quién desea procrear. Pero, ¿hasta qué punto puede esta libertad personal ser permisible?, ¿tiene el hombre un dominio pleno y absoluto sobre su corporalidad? Indiscutiblemente no.

Al respecto, **Augusto Sarmiento** nos dice que "el problema de la libertad y del dominio reviste una complejidad especial cuando las actividades llevadas a cabo afectan a otras personas. Esa complejidad se da concretamente cuando el dominio -- intervenciones, modificaciones, etc.-- se ejerce sobre la corporalidad humana, sobre todo ante el moderno desarrollo científico.

Asimismo, **Bernard Edelman** indica que sin duda "podemos gozar de nuestra libertad, pero no podemos disponer de ella el derecho nos enseña que el *ser* de el hombre escapa a su propia voluntad, y que estamos obligados, en defensa de nuestro cuerpo, a respetarnos como hombres".

De allí que las investigaciones *sobre* y *en* el hombre serán aceptadas socialmente y permitidas legalmente, siempre que se respete su esencia natural de *ser libre*

Por su parte **Enrique Carlos Banchio**, al abordar el tema de la manipulación genómica hace una interesante cita de **Javier Gafo** quien refiere que "un hijo 'clónico' sería un ser al que se le ha asfixiado la autenticidad de ser el mismo... Se lesiona un derecho fundamental, que pertenece inevitablemente a la libertad existencial"

Más allá de los conceptos debemos entender que la libertad como derecho supremo y como situación innata del ser humano no debe ser limitado, ni restringido en beneficio de la tecnología.

Lo contrario conllevaría a la absoluta desvaloración del sujeto de derecho.

3.5.9.7. El derecho a la igualdad

Este derecho está relacionado con la libertad y contrapuesto con la discriminación.

Su fundamento se circunscribe en la prohibición que el Derecho impone frente a las diferencias entre y hacia las personas.

En relación a este punto, el Papa Juan Pablo II ha aludido la "posible discriminación que surgiría contra las personas en que se hallaran defectos genéticos, o a la formación intencional de parejas para que traten de producir descendientes genéticamente superiores". Asimismo, **Vila-Coro** nos dice que "el clónico sería un ser discriminado, al tener en su herencia genética dotación correspondiente a un sólo progenitor" a lo que agregaríamos todas las demás personas que comparten, por la técnica y experimentación, un mismo código genético (refiriéndonos al caso de la creación de gemelos en laboratorio).

Sin duda, y habiendo detallado estos casos, vemos que la clonación sería una investigación que propendería a la discriminación genética, de allí que se deba prohibir, *ad literam*, cualquier tipo de discriminación que se practique sobre el embrión en su patrimonio genético, en la forma de su concepción, gestación o nacimiento.

3.5.9.8. El derecho a la salud

Es el derecho de sentirse bien física y mentalmente. Es un bienestar general que integra lo psicológico, biológico y social. Dentro de esta concepción el derecho a la salud integral comprende el aspecto corporal, el fisiológico y emocional que como todos, debe tener una perfecta correlación para el desarrollo de la persona humana.

Es en estos términos que la Organización Mundial de la Salud (**OMS**) define a la salud otorgándole al Estado, como función básica, la promoción de este derecho.

En esta dirección el preámbulo de la Constitución de la **OMS** sienta entre sus principios los siguientes:

"La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades."

Por otro lado, el **Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos** señala:

"**Artículo 7:** ... nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos".

Así tenemos que el derecho a la salud puede conceptualizarse de modo estricto como "la falta de enfermedad" como el "estado en que el organismo ejerce normalmente todas sus funciones". Por su parte, el Estado brinda la protección de este derecho a través de la correspondiente atención sanitaria.

3.6. CONSIDERACIONES RELIGIOSAS

La Iglesia en este ámbito emitió *La Instrucción sobre el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación* que nos indica, en concordancia con el tema materia de este trabajo que:

"...los intentos de obtener un ser humano sin conexión alguna con la sexualidad mediante **fisión gemelar, clonación o partogénesis**, deben ser considerados contrarios a la moral en cuanto están en contraste con la dignidad tanto de la procreación humana como de la unión conyugal"⁽²⁴⁾

En razón de ello vemos que la Iglesia no sólo ha ido estrechando el camino a efectos de permitir aquellos experimentos, sino que los prohíbe explícitamente al ser contrarios a la moral y dignidad humana. Así, las recientes investigaciones de clonación generaron un gran revuelo en la actividad religiosa, dejando claramente sentada su posición respecto a que la protección al ser humano viviente debe darse no sólo desde el momento mismo de la concepción, sino que debe mostrarse especial interés en las formas como es que se realiza la misma. Muestra de ello la tenemos en un comentario en primera plana titulado "Una elección perversa", en el que el diario oficial El Vaticano L'Osservatore Romano tacha al experimento de clonación realizado por **Hall y Stillman** en la Universidad de George Washington de 'intrínsecamente perverso'.

Asimismo, el Papa Juan Pablo II, el 31 de noviembre de 1993, en la Plaza de San Pedro, criticó los experimentos científicos que están orientados a manipular la vida humana, mostrándose profundamente preocupado sobre las investigaciones ilícitas e

(24) "Clonación es un fracaso y está prohibida por las leyes de la naturaleza" . Ciudad del Vaticano, Agencia EFE, 19 de noviembre de 1993

inquietantes que violan las normas éticas y menosprecian la dignidad humana alegando que, "muchas cosas cambian en el hombre y su entorno, pero su naturaleza no puede ser alterada".

No obstante ello, el Papa ha exhortado a los científicos a que protejan al embrión humano de los experimentos genéticos o de lo contrario correrán el riesgo de "poner a la humanidad en peligro", increpando a los gobiernos para que se pongan en guardia frente al incremento del conocimiento de la información genética:

Por su parte el 2 de febrero de 1994, el Papa Juan Pablo II dió en Roma la denominada *Carta a las Familias* de la que podemos tomar dos principios referidos al tema en estudio:

- El origen del hombre no se debe sólo a las leyes de la biología, sino directamente a la voluntad creadora de Dios.

- Cuando el cuerpo humano, considerado independientemente del espíritu y del pensamiento, es utilizado como material al igual que el de los animales se encamina inevitablemente hacia una terrible derrota ética. Esto sucede en el caso de las manipulaciones genéticas.

Asimismo, el 30 de marzo de 1995 el Papa presentó la Encíclica *Evangelio de la vida* que, como bien refieren, es más que un documento pontificio por que expresa la voluntad y el pensamiento de la Iglesia universal. Esta nueva encíclica tiene un capítulo introductorio, cuyo idea primaria es el valor incomparable de la persona humana, donde se reconoce la importancia de la vida desde su inicio hasta su fin. Se hace referencia a que los atentados más comunes contra el concebido no nacido y contra la dignidad del hombre son las manipulaciones genéticas.

Como era de prever, la oposición mas enérgica fue la de la Iglesia Católica, que considera al embrión como un ser vivo desde la concepción. Además de la clonación, rechaza toda investigación en la que se empleen embriones creados para el tratamiento de la esterilidad, pero no utilizados, por estimar moralmente reprochable que se use a una persona en provecho de otra.

CAPITULO CUARTO

CRITERIOS

IV DISTINTOS CRITERIOS. SOBRE LA CLONACION

4.1. Consideraciones Religiosas

4.1.1. En la instrucción *Donum vitae* de 1987

La Iglesia en la instrucción *Donum vitae*, ha condenado la hipótesis de la clonación humana, Las razones que fundamentan el carácter inhumano de la clonación aplicada al hombre no se deben al hecho de ser una forma excesiva de procreación artificial, respecto a otras formas aprobadas por la ley como la FIVET y otras.

La razón del rechazo radica en la negación de la dignidad de la persona sujeta a clonación y en la negación misma de la dignidad de la procreación humana.

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, aliviar el sufrimiento, resolver los problemas debidos a la insuficiencia de alimentos y a la mejor utilización 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 el Santo Padre 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 de la sociedad.

Es la mirada de quien ve la vida en su profundidad percibiendo sus dimensiones de gratuidad, belleza, invitación a la libertad y a la responsabilidad. Es la mirada de quien no pretende apoderarse de la realidad, sino que la acoge como un don descubriendo en cada cosa el reflejo del Creador y en cada persona su imagen viviente» (*Evangelium vitae*, 83).

4.1.2 . El Vaticano

Condena de manera inequívoca la clonación del primer embrión humano, afirmando que este es un individuo, que el principio de la vida no puede ser fijado por norma y que en nombre de la salud se sanciona la discriminación entre seres humanos en base a los tiempos de desarrollo.

En un duro comunicado oficial, el Vaticano resaltó la gravedad moral de la clonación, tras resaltar que esta manipulación se la hizo activando óvulos con núcleos de células somáticas. “A pesar de que se hayan declarado intenciones humanistas que anuncian grandes curaciones con la clonación, el Vaticano reiteró que hay que denunciar que el proyecto es un grave acto inmoral, y que hay que condenarlo inequívocamente (25)

4.1.3. Postura de las Religiones

La religión católica, a través del Papa Juan Pablo II, se pronunció en los primeros días de marzo de 1997 diciendo que "ninguna experimentación científica, en ningún momento y por ningún motivo, puede ser justificada si pasa el límite determinado por el respeto a la vida desde su concepción, según lo estableció la voluntad de Dios".

Por su parte, el cardenal Joseph Ratzinger, uno de los más importantes ministros del Pontífice, en una nota concedida al diario romano "La Republica" aclaró que la iglesia "no entra en las cuestiones técnico-científicas. Lo que le importa es la dignidad del hombre, la defensa de la vida naciente desde la concepción. No es lícito que se manipule la voluntad de Dios". También admitió que son bienvenidas "las investigaciones para ayudar a vencer el hambre y las enfermedades. Pero la sacralidad de la vida es intocable", concluyó el ministro del Papa en cuestiones doctrinales.

-La Conferencia Episcopal Argentina se pronunció en contra de la clonación de seres humanos. De acuerdo a su opinión, la posible extensión de la clonación en seres humanos

(25) Clonación es un fracaso y está prohibida por las leyes de la naturaleza” . Ciudad del Vaticano, Agencia EFE, 19 de noviembre de 1993

desconocería la dignidad y exclusividad de la procreación que le corresponde a los padres, dejaría de lado el valor de la sexualidad en la comunicación de la vida dentro del matrimonio, no reconocería el justo derecho del "por nacer" a tener padres y a ser educado en el ámbito familiar y daría lugar a la utilización de seres humanos clonados para otros fines. A su vez advirtió "de poco valdría la prohibición si todos, con la responsabilidad que nos corresponde, no hacemos llegar a la conciencia de cada hombre para que no se sienta autónomo frente a valores, principios y leyes".

-Otra religión que se pronunció en contra de la clonación, fue la **musulmana**. El Centro Islámico de la República Argentina lo hizo mediante una frase del Corán: "¡Conservad la consanguinidad! Dios siempre os observa". A su vez definió a la clonación como una "flagrante profanación de las leyes divinas reveladas, la ética y la naturaleza misma". - - Por su parte, la religión judía también se pronunció en contra.

- La sorpresa fue el apoyo que recibió de la **Iglesia Metodista**, quien a través de su obispo Aldo Etchegoyen, defendió la clonación y la consideró "buena" por el aporte que puede realizar a la curación de enfermedades. Inclusive apoyó a los laboratorios que la están efectuando porque "están trabajando a favor de la vida". Del mismo modo afirmó que "Dios le ha dado a la humanidad la capacidad de pensar y aún de manipular la vida", y puso en este sentido como ejemplo el caso de "un médico cuando trasplanta un órgano".

CAPITULO QUINTO

V FUENTES LEGALES Y LEGISLACIÓN COMPARADA A NIVEL MUNDIAL REFERENTES A LA PROHIBICIÓN DE LAS TÉCNICAS DEL CLONAJE EN SERES HUMANOS

Entre los antecedentes de regulación social que actualmente sirven de base para impedir moral y éticamente la aplicación de las técnicas del clonaje tenemos:

5.1. El Código de Nüremberg (1947)

Este código nace como consecuencia del juicio en que Nüremberg dio a conocer los horribles crímenes médicos cometidos por la SS nazi en la Segunda Guerra Mundial con prisioneros de campos de concentración (principalmente judíos, polacos, gitanos y rusos), entre los que tenemos:

- Efectos de la ingestión de veneno
- Efectos de la inyección intravenosa de gasolina o de virus como la hepatitis y el tifus
- La inmersión en agua helada
- La observación directa de la muerte del corazón
- El estudio de la adaptación a grandes alturas
- La vivisección humana

El Código en mención, como instrumento precursor que regula la investigación biomédica en los seres humanos, señala que:

"El riesgo tomado no debe exceder nunca el determinado por la importancia humanitaria del problema que ha de resolver el experimento".

"El experimento debe realizarse con la finalidad de obtener resultados precisos y no debe ser un experimento escogido al azar".

5.2. La Declaración Universal de los Derechos Humanos

Tanto la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) así como los dos Pactos Internacionales de Derechos Humanos (1966) demuestran que **de determinados principios** aceptados internacionalmente se pueden **inferir** aquellos que se aplican a la genética humana, tales como:

- El respeto de la dignidad y el valor de la persona humana;
- El derecho a la igualdad ante la ley;
- La protección de los derechos de los individuos vulnerables;
- El derecho a no ser objeto de experimentaciones médicas o científicas sin libre consentimiento;
- El derecho a los máximos niveles posibles de salud física y mental;
- El derecho a la protección contra las injerencias arbitrarias en la vida privada o la familia;
- El derecho a disfrutar de los beneficios de los adelantos científicos y su aplicación;
- El derecho a la libertad de la investigación científica.

5.3. La Declaración de Helsinki

La Asociación médica mundial redactó en Nüremberg unos protocolos para la investigación en seres humanos. Estos fueron revisados en Helsinki y en Tokio, siendo promulgados en 1964 bajo la denominación señalada en este punto. Posteriormente ha sido modificado en 1975.

En su texto, respecto a la investigación biomédica con seres humanos, declara que:

"los intentos de la ciencia y de la sociedad no pueden anteponerse al bienestar de los individuos".

5.4. El Proyecto de Recomendación del CAHBI (1982)

Presenta una recomendación reclamando a la Convención Europea de los Derechos del Hombre la proclamación del derecho de toda persona:

"... a heredar características genéticas que no hayan sufrido manipulaciones"

La Carta de los derechos de la familia (1983)

Indica en su artículo 4 que:

"La vida humana debe ser protegida absolutamente desde el momento de la concepción."

Estableciendo en su inciso **b**:

"El respeto por la dignidad del ser humano excluye toda manipulación experimental o explotación del embrión humano."

Asimismo, en su inciso c:

"Todas las intervenciones sobre el patrimonio genético de la persona humana que no estén orientadas a corregir anomalías, constituyen una violación del derecho a la integridad física y están en contraste con el bien de la familia."

5.5. El Informe Warnock (1984)

No obstante ser Gran Bretaña uno de los países tecnológicamente más avanzados en la utilización de las técnicas de reproducción humana asistida no tiene una legislación uniforme sobre la materia; sin embargo, cuenta con el estudio interdisciplinario más serio y sesudo producido en el área y que ha servido de antecedente normativo en todo el mundo, es decir, el Informe Warnock.

Este documento, si bien **no contempla a la clonación directa ni taxativamente** como implicancia moral y científica de la fecundación extrauterina, **si se encarga de fijar los límites penales a la investigación genética** y a la explotación de embriones y fetos disponiendo, *lato sensu*, en sus Recomendaciones:

- "11. La investigación realizada sobre embriones humanos *in vitro* y el manipularlos deben Ser permitidos sólo bajo licencia.
- 42. El embrión humano debe recibir algún tipo de protección legal.
- 43. Cualquier uso no autorizado de un embrión *in vitro*, constituirá en sí un delito.
- 46. Ningún embrión utilizado como objeto de investigación puede ser trasladado al organismo de una mujer."

5.6. El Comité Consultivo Nacional de Ética para las ciencias de la vida y la salud

Emitió una opinión el 22 de mayo de 1984 respecto a la extracción de tejido embrionario o de fetos humanos muertos con fines terapéuticos, de diagnóstico y/o científicos, en la cual establece dentro de sus directivas, lo siguiente:

"**I**) El embrión o el feto debe ser reconocido como una persona humana en potencia que está o estuvo vivo y cuyo respeto impone a todos."

Asimismo, resuelve que:

"**1.** El embrión o el feto vivo no puede ser en ningún caso objeto de experimentación *in útero*. Sólo son legítimas las acciones terapéuticas destinadas a favorecer el desarrollo y nacimiento del niño. El mantenimiento artificial de la vida del embrión o del feto en vista de una investigación o de una extracción con fines terapéuticos está terminantemente prohibido."

5.7. El Proyecto de Recomendación del CAHBI (1986)

La Asamblea parlamentaria del Consejo de Europa acordó, el 24 de septiembre de 1986, una resolución en la que por vez primera se fijan reglas referentes a la protección de los embriones humanos. En este sentido, propone a los estados miembros establecer prohibiciones a:

"La producción de un ser humano en laboratorio; la creación de niños con padres del mismo sexo; la experimentación con embriones vivos; **la creación de seres vivos idénticos, con fines de selección de raza u otro tipo**; la implantación de seres

humanos en el útero de seres de otras especies, o la operación inversa; la creación de embriones con espermatozoides de individuos diferentes; la elección de sexo a través de manipulaciones genéticas **con fines terapéuticos.**"

5.8. El Proyecto de Recomendación del CAHBI (1987)

Prohíbe las manipulaciones genéticas (principio 1.2), salvo que tengan una finalidad preventiva, terapéutica o destinada a diagnosticar enfermedades graves, esto dentro de determinadas condiciones, entre ellas, que el embrión no sea utilizado después de catorce días a partir de la fecundación.

5.9. La Propuesta de la Asociación Mundial de Amigos de la Infancia al proyecto de Convención del Niño

Como bien refiere **Jorge Valencia Corominas**, en el marco de las sugerencias y recomendaciones presentadas al proyecto de Convención del Niño, la **Asociación Mundial de Amigos de la Infancia hizo llegar en 1989 un informe a la Comisión de Derechos Humanos mostrando su preocupación por el silencio que guardaba el proyecto de la Convención respecto a la situación del concebido.**

La Asociación propuso que el proyecto ampare en sus disposiciones la protección del concebido puesto que los adelantos científicos referidos a la genética vienen contrariando la dignidad del ser humano.

En este sentido, la propuesta se sustentaba en añadir al **Artículo 1** del proyecto un segundo párrafo a fin de considerar la protección directa al concebido y su resguardo frente a los avances bio-genéticos.

El **Artículo 1** del proyecto de la Convención y la propuesta de la Asociación quedaría de la siguiente manera:

Artículo del proyecto

"Para los efectos de la presente Convención, se entiende por niño todo ser humano hasta los 18 años de edad, salvo que en virtud de la ley de su Estado, haya alcanzado antes la mayoría de edad".

Párrafo propuesto por la Asociación

"La presente Convención garantiza igualmente la protección del niño concebido y todavía no nacido frente a experimentos o manipulaciones genéticas contrarios a su integridad física, moral o mental o a su salud."

Como aclara **Valencia Corominas** de acuerdo con esta propuesta los Estados Partes de la Convención adoptarían las medidas necesarias para prohibir:

- **"Toda creación de seres humanos idénticos mediante clonado u otros métodos, sea o no con fines de selección de raza,**

- **La creación de gemelos idénticos"**

5.10. El Parlamento Europeo

Desde la aparición práctica de las técnicas de reproducción asistida, el Parlamento Europeo incluyó como prohibiciones --que son meras sugerencias pues no tienen valor legal-- la combinación de gametos humanos con los de animales, la crioconservación prolongada y la clonación.

Pero, es el 28 de octubre de 1993 cuando con una Resolución de Urgencia califica la práctica de la clonación como "reprochable desde le punto de vista moral e inaceptable desde el punto de vista ético" en razón que la duplicación de embriones humanos, sea cual fuere su finalidad, supone 'una grave violación' de los derechos humanos fundamentales y un acto contrario al respeto que merece toda persona.

Por ello, se solicitó a la Comisión Europea y a los Estados Miembros que preparen una decisión para prohibir los experimentos científicos con embriones humanos que permitan reproducir genéticamente un ser humano y crear un *clon*.

Asimismo, los eurodiputados, preocupados por el hecho de que este tipo de experimentos pueda estar realizándose, también, en la Comunidad Europea "han hecho un llamamiento a todos los científicos e investigadores, tanto si trabajan en el sector público como en el privado, para que renuncien voluntariamente a estas prácticas sin esperar la entrada en vigor de la prohibición comunitaria".

5.11. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de las generaciones futuras

La Declaración formula de modo pormenorizado, en 14 artículos, los derechos de las generaciones futuras, desde el derecho a una Tierra preservada hasta el derecho a la vida y a la perpetuación de la especie humana.

"Artículo 2

Derecho a la libertad de opción de las generaciones futuras

Cada generación que recibe como herencia momentánea la tierra, tiene solamente el mandato de administrarla, con el compromiso ante las generaciones futuras de impedir todo atentado irreversible a la vida de la tierra y de respetar la libertad de

opción que debe permanecer total en cuanto a su sistema económico, social y político."

Asimismo, el:

"Artículo 3

Que tiene que ver con nuestro trabajo de investigación señala:

5.12. Derecho a la vida y a 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, en las diversas expresiones de su identidad. Por consiguiente, está prohibido causar daño de cualquier manera que sea la forma humana de la vida, en particular con 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, nacional o religioso."

Este dispositivo, protege de manera integral a la Humanidad y a la integridad de la especie humana futura, frente a los actos de manipulación que atenten contra las leyes naturales y tergiversen la estructura bio-genética de las personas.

Por otro lado, el:

"Artículo 4

Derecho a conocer sus orígenes y su identidad

Las personas pertenecientes a las generaciones futuras tienen derecho a conocer sus orígenes, su identidad y su historia, tanto personales como colectivos, conforme a la ley y en la medida que sea compatible con el derecho a la intimidad, y de recibir información sobre los diferentes sistemas de valores para permitir la libre formación de sus voluntades."

Con este dispositivo, se cautela el derecho a conocer el origen propio de la persona (sea biológico como social) de manera tal que, aquel sujeto procreado a través de una técnica asistida o que fuera producto de algún tipo de manipulación tiene el derecho a conocer la procedencia y origen del cual ha sido creado o modificado.

5.13. El XXI Congreso Internacional del Notariado Latino

a) Argentina

La ponencia presentada por el notariado de la República de Argentina puso en consideración 17 premisas y principios básicos de reproducción humana que deben considerarse al momento de legislar.

Entre los principios vinculados a los aspectos de protección de la vida y restricciones a la manipulación genética tenemos:

"I. Que sea protegida la vida humana desde su comienzo.

Que sea asegurada la protección y respeto de la vida humana, a la integridad física y a la dignidad de la persona desde la concepción."

"XV. Que sea prohibida la discriminación o experimentación con embriones o material humano genético (ej. **clonación**, mezcla de gametos, transgénesis) que vulnere derechos esenciales del hombre."

b) Conclusiones

Las conclusiones finales a las que se llegó en este **XXI Congreso Internacional del Notariado Latino** referidas al Tema III, "La medicina moderna de la procreación y su influencia en el derecho de familia y sucesiones", que interesan para el presente trabajo son:

CONSIDERACIONES GENERALES

Las nuevas técnicas de procreación, también llamadas procreaciones médicamente asistidas (PMA), conducen a los juristas a preguntarse sobre la vida y la persona humana, y ponen en tela de juicio los valores tradicionales de la familia, de la paternidad y de la maternidad y del parentesco, y los derechos del hijo concebido antes y después de su nacimiento.

X. Protección del niño nacido de una PMA prohibida

Considerando que ciertas técnicas de PMA son ilegales, y que pueden perjudicar los intereses del niño,

EL CONGRESO DE LA UNIL DESEA:

1. Que el recurso de la PMA prohibida no puede perjudicar los intereses superiores del niño.
2. Que los Estados tomen todas las medidas judiciales (convenios internacionales, legislaciones nacionales, doctrina y jurisprudencia) para realizar este objetivo."

5.14. ANTEPROYECTOS DE LEY Y LEGISLACIÓN

5.14.1. Italia

a) El proyecto de ley de 1985

Prohíbe toda experimentación sobre el huevo segmentado o sobre el embrión, excepto la congelación destinada a conseguir el embarazo de la misma mujer para lo cual se inició la experimentación clínica.

b) El Congreso del Centro Internacional de Magistrados

Realizado en Perú, septiembre de 1987, concluyó que debe dictarse en cada país un "Estatuto del concebido", para impedir el uso de embriones en laboratorio destinado a su supresión con propósitos de investigación científica.

5.14.2. Australia

a) El Consejo Australiano de Investigaciones Médicas

Dado en octubre de 1982 y parte del principio esencial de que la ética no es una ciencia exacta sino una disciplina de estudio. Este documento sustenta que la experimentación incontrolada de gametos, ovocitos, embriones y tejido embrional humano es éticamente inaceptable.

Dentro de sus directrices para la fertilización *in vitro* establece que la **clonación** se considera inaceptable, pronunciándose "enérgicamente contra toda experimentación vinculada a la 'clonación' entendida como la producción de descendencia vital o potencialmente vital y genéticamente idéntica"

5.14.3. España

a) El Informe Palacios (1986)

En su Recomendación 89 detalla que:

"Se prohibirá la unión de gametos humanos con los de otras especies, y las denominadas 'desviaciones no deseables' de estas técnicas de reproducción humana asistida que serán consideradas delitos."

Según **Martín Mateo** su parecer es que el Informe **Palacios** considera como **'desviaciones' de carácter delictivo, entre otras, a la clonación u obtención de individuos idénticos a partir de un sólo sujeto**, lo que ya se ha conseguido en plantas y en animales.

Asimismo, y más recientemente, **Simo Sevilla** manifiesta que las desviaciones no deseables (jerga médica) o manipulaciones son "aplicaciones técnicas que presentan graves reparos éticos, y también algunas dificultades técnicas y teóricas más o menos importantes; razón por la cual puede sospecharse que cuando estas últimas hayan sido soslayadas mediante la experimentación en animales no faltarán científicos audaces sin escrúpulos morales que pretendan realizarlas con embriones humanos: así ha ocurrido recientemente con la clonación"

b) La Ley No.35/1988

Sobre "Técnicas de reproducción asistida" refiere:

"**Artículo 3:** Se prohíbe la fecundación de óvulos humanos, con cualquier fin distinto a la procreación humana.

Artículo 20:

inciso 2

parágrafo B: Son infracciones muy graves:

k) Crear seres humanos idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.

l) La creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos."

La **Ley de Sanidad** española se encarga de regular las sanciones administrativas por las infracciones antes indicada.

Vemos del análisis de esta Ley, que de las finalidades no admitidas estaría, sin duda alguna, la creación de embriones con fines investigativos. No obstante, la realidad española ha determinado en los últimos años un interés muy grande (no confesado directamente) en obtener material para investigación, aprovechando la Ley en estudio.

c) La Ley No.42/1988

Sobre "Donación y utilización de embriones y fetos humanos o de sus células, tejidos u órganos" indica:

"Artículo 8: La aplicación de la tecnología genética se podrá autorizar para la consecución de los fines y en los supuestos que a continuación se expresan:

b) Con fines industriales de carácter preventivo, diagnóstico o terapéutico, como es la fabricación, por clonación molecular o de genes, de sustancias o productos de uso sanitario o clínico en cantidades suficientes y sin riesgo biológico, cuando no sea conveniente por otros medios, como hormonas, proteínas de sangre, controladores de la respuesta inmunitaria, antivíricos, antibacterianos, anticancerígenos o vacunas sin riesgos humanitarios infecciosos."

d) Modificaciones

En 1994 se modificó la Ley sobre "Técnicas de reproducción asistida" estableciendo condenas de uno (1) a cinco (5) años si se realiza la fecundación de óvulos con fines distintos a la procreación humana o la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza, casos estos que no admiten excepción ni salvedad para fines de investigación.

5.14.4. Alemania

Como indican **Zimmermann** y **Becker**, es en el año 1984 que se procrearon en la República Democrática de Alemania los primeros niños mediante fertilización *in vitro*. Desde ese momento el tema de las investigaciones genéticas fue materia de preocupación jurídica dándose las bases de la Comisión Benda (1985), las del Congreso Médico (1985) y la 56ª Convención Alemana de Juristas trató por vez primera estos temas en su Sección de Derecho Civil (Berlín, 1986).

Asimismo, la Comisión central de seguridad biológica, adjunta a la Oficina Federal de Salud, se encargó de dictar las pautas de regulación para proteger a la persona frente al avance de la ciencia. Sin embargo, una sentencia de 1989 del Tribunal Supremo Administrativo del Estado Federado de Hesse declaró insuficiente este mecanismo de control.

Es así que el estado Alemán se vio en la necesidad extrema de dictar normas reguladoras sobre esta materia. A pesar de ello, debe indicarse que la República Federal de Alemania no cuenta con un marco legislativo unificado que regule estos métodos médicos de reproducción.

Partiendo del análisis del caso estudiado, los antecedentes y base legal actual es reseñada a continuación:

El proyecto de ley de 1987

Este proyecto de ley es referido a la protección de los embriones y fue dado en Bonn, el 19 de marzo de 1987 por el ministro de justicia **Hans Engelhard**, quien tomó como fundamento que 'no todo lo técnicamente realizable merece protección jurídica'.

Este proyecto establecía prohibiciones expresas y sanciones contra:

"Las lesiones a los embriones, modificaciones genéticas, utilización de células modificadas, la clonación y la creación de híbridos."

El proyecto de ley de 1989

El Parlamento Federal en su 11ª Legislatura Drucksake 11/5460 del 25 de octubre de 1989, aprobó un proyecto de ley gubernamental, sobre la **tutela de los embriones** (*Embryonenschutzgesetz* -- ESchG) el cual establecía:

"B. Instalación

Puntos importantes del Proyecto que prevén prohibiciones:

- La reproducción de embriones con fines de investigación.
- Emplear embriones humanos con fines que no sean de conservación.
- La clonación, así como la reproducción destinada a la creación de quimeras e híbridos de hombre o animal.

El § 6 (alegato o exposición de motivos) del citado proyecto refería:

Clones

- 1) Quien provoca artificialmente el nacimiento de un embrión humano con la misma información genética de otro embrión, de un feto, o de una persona difunta, será castigado con pena privativa de libertad hasta 5 años o con pena pecuniaria.
- 2) Igualmente será castigado quien transplante en una mujer un embrión como el definido en el inciso 1.

3) La tentativa es punible.

A. Preliminares

(III)

El Proyecto de Ley prevé, entre otros, la prohibición:

- De la producción de clones, o de la producción intencional de seres humanos idénticos.

B. La norma en particular.

Sobre § 6 -- Clones

El derecho a la dignidad se vería gravemente lesionado si a un ser humano se le impone intencionalmente un código genético.

El § 6 prohíbe la producción artificial de embriones que tengan el mismo código genético de otros embriones o fetos, de otras personas vivas o muertas.

Considerando que según el § 8, inciso 1, también las células totipotenciales, las cuales en determinados casos se pueden subdividir y desarrollar individualmente, son igualadas a los embriones, será aplicable la prohibición del 1 (3 años de pena privativa de la libertad o pena pecuniaria) así también, a la fisión de células totipotenciales con fines científicos o de diagnóstico.

Independientemente del hecho que de células totipotenciales pueda desarrollarse vida humana, la fisión de células de embriones en una primera fase podría resultar problemática, dado que no se puede excluir con seguridad la posibilidad que la fisión cree daños al embrión que debe ser transplantado.

No se puede responsabilizar la fisión de células singulares del embrión, sin estar seguros que esto no signifique daño al hijo que se desarrollará del embrión.

Por el momento no existe ningún motivo para aceptar una excepción a la prohibición penal, ni siquiera por una preimplantación.

El § 6 inciso 2 prohíbe la implantación de embriones clonados en una mujer por más que haya dado su consentimiento."

c) La Ley No.745-90

La Ley alemana de "Protección del embrión" No.745/90⁴ que regula parcialmente la procreación asistida, fue promulgada el 13 de diciembre de 1990 siendo sancionada por el Bundestag el 1/1/1991, fecha en la que entró en vigencia. Esta es una ley complementaria a las disposiciones penales vigentes.

Conforme nos informa **Gustavo Bossert** esta ley se caracteriza por no detenerse "a prever con detalles los procedimientos médicos y los límites o características que deben asumir, sino que, principalmente establece sanciones penales (de reclusión o de multa) para prácticas que considera inadmisibles"

La Ley de protección de embriones: limita la fecundación artificial por medio de inseminación, fertilización *in vitro* o transferencia tubular de gametos (no en el caso de cónyuges) y aquellas prácticas consideradas como condenables, prohibiendo las técnicas desmedidas de procreación y el empleo abusivo de embriones (maternidad suplente, elección de sexo, autofecundación, transferencia de embriones, fecundación *post mortem*, cambio de células germinativas así como la creación de híbridos y quimeras).

Así tenemos que indicativo al tema en análisis esta ley refiere lo siguiente:

"Artículo 6.- Clonación

1. Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta cinco años o una multa quien hubiere provocado artificialmente la formación de un embrión humano portador de la misma información genética que otro embrión, feto, ser humano vivo o muerto.
2. Será sancionado con las mismas penas quien hubiere transferido a una mujer el embrión mencionado en el parágrafo 1
3. La simple tentativa es pasible de sanciones penales.

Artículo 8.- Definiciones

1 En el espíritu de la presente ley, hay "embrión" desde que hay fecundación y susceptibilidad de desarrollo del óvulo fecundado, a partir de la fusión de los núcleos celulares. El mismo término se aplica a toda célula totipotente extraída de un embrión, susceptible de dividirse si se reúne las otras condiciones necesarias, y desarrollarse hasta formar un individuo."

5.14.5 Argentina

Cuenta con innumerables proyectos de ley referentes al tema de la reproducción asistida.

Entre otros tenemos:

a) El proyecto de Slavustky - Girón y Arriberé

Con fecha 29 de mayo de 1990 la Dra. **Irina Slavustky**, Sr.**Gerardo Girón** y **Roberto Arriberé** prepararon un proyecto compuesto por 54 artículos. Los referidos a la manipulación en general y a la clónica en especial, son los siguientes:

"**Artículo 31.-** La investigación básica o experimental, podrá ser realizada a partir de gametos individuales, siempre que esté orientada a perfeccionar las formas de

obtención y maduración de ovocitos, así como la crioconservación de óvulos humanos.

Artículo 38.- Sólo podrá realizarse investigación o experimentación en preembriones *in vitro*, con otros fines que los precedentemente expuestos, siempre que:

a) Se trate de preembriones no viables o muertos.

Artículo 52.- Se consideran infracciones muy graves:

k) Utilizar la clonación, o cualquier tipo de procedimiento, dirigido a la obtención de seres humanos idénticos o para la selección de sexo o raza;

l) La partogénesis o estimulación del desarrollo de un óvulo por medios térmicos, físicos o químicos sin que sean fecundados por un espermatozoide humano;"

b) Los proyectos en el período 1991-1993

Entre el período 1991-1993 se discutió en Argentina, sobre la base de varios proyectos de ley, lo referente a las técnicas de reproducción humana asistida. En los tres primeros textos a revisarse (b.1., b.2. y b.3.), no se hace ninguna mención expresa al tema de la clonación, en especial, refiriéndose a la manipulación genética de manera muy genérica. Veamos:

b.1) El proyecto de ley de Alberto A. Natale -- José M. Antelo

"**Artículo 1.-** ... La fecundación de óvulos humanos, no puede tener otro fin que la procreación humana.

Artículo 9.- Toda intervención de gametos o embriones, no podrá tener otra finalidad que el diagnóstico de enfermedades hereditarias o genéticas, a fin de tratarlas en la medida de su posibilidad o de desaconsejar su implantación y se hará siempre teniendo en cuenta que se está operando con seres vivos, con el principal objeto de alcanzar el bienestar del *nasciturus* en el logro de su pleno desarrollo. En todos estos

supuestos, los progenitores deberán ser asesorados en la forma prevista en el artículo 2."

El proyecto de ley de María F. Gómez Miranda

Si bien en su articulado no dice nada respecto al tema investigado, en el texto de sus fundamentos refiere:

"Es cierto que debemos encontrar respuestas urgentes a la manipulación genética, para evitar enfrentarnos a hechos consumados que luego den como consecuencia mutaciones biológicas como clara expresión de un maltrato a la humanidad."

b.3) El proyecto de ley del Senado y Cámara de Diputados

Con fecha a la Mesa de Entradas 20 de noviembre de 1991 señala en su articulado lo siguiente:

Artículo 1.- Las técnicas de reproducción humana asistida tendrán aplicación en casos de esterilidad o infertilidad,

Artículo 8.- Sólo se permite la fertilización de óvulos humanos para los fines indicados en el artículo 1 de esta Ley

Artículo 9.- La intervención en óvulos fecundados sólo podrá realizarse con finalidad terapéutica."

Asimismo, en sus fundamentos indica:

"Experiencias posibles, como son hoy quimeras y clonajes entre otras, nos llevan a afirmar que no toda actividad científica debe ser protegida por el derecho.

La fecundación *in vitro* abre la posibilidad de una "concepción" fuera del cuerpo de la madre, lo que no significa que el óvulo fecundado quede sin protección jurídica. Por ello, se le otorga idéntico tratamiento al por nacer, cualquiera haya sido la forma en que fue procreado. Es en la seguridad de que el respeto por la vida humana debe

presidir cualquier encuadre legal, que no se admiten investigaciones ni manipulaciones sobre embriones, salvo las de tipo terapéutico. Tampoco se autorizan las fertilizaciones de óvulos con una finalidad distinta a la de engendrar un hijo."

El proyecto de ley de Carlos F. Ruckauf -- Alberto Iribarne

Este proyecto de ley se refiere a la "Regulación de la aplicación de las nuevas técnicas de diagnóstico, terapéuticas, industriales y de investigación de la evolución biológica de la especie humana y de su medio ambiente", y fue presentada el 23 de agosto de 1993. Respecto al tema en estudio refiere:

"Título I

Disposiciones generales

Capítulo I *Ámbito de aplicación*

Artículo 1.- La presente ley tendrá por objeto regular, en todo el territorio de la República Argentina:

5. La investigación científica sobre estructuras biológicas y personas.

9. La manipulación de microorganismos.

Título III

De la aplicación de métodos de reproducción humana asistida

Capítulo I

De la reproducción humana asistida

Artículo 20.- A los efectos de esta ley, se entenderá por reproducción humana asistida la realizada con asistencia médica, prescindiendo del acto coital de la 'pareja

beneficiaria' para procrear un ser humano, que será reputado hijo biológico de dicha pareja.

Estos métodos involucran la inseminación artificial de la mujer con semen del marido (IA), la transferencia de gametos a las trompas de Falopio de la mujer (TIG o GIFT) y la fertilización de óvulos femeninos humanos *in vitro* o en probeta (FIV), y la transferencia intratubárica de ovocitos pronucleados (PROST) o de embriones (TET).

Se prohíbe aplicar cualquier otro método de procreación artificial de seres humanos que prescinda de la relación coital de la pareja beneficiaria, y que no este previsto por esta ley.

Capítulo V

Del empleo de gametas para la concepción de un embrión

Artículo 41.- En la concepción de seres humanos, únicamente podrán emplearse gametas humanas, provenientes del hombre y de la mujer que componen la pareja beneficiaria.

Queda prohibido concebir embriones obviando el aporte de gametas de alguno de los cónyuges.

Queda prohibido efectuar partenogénesis o estimulación del desarrollo de un óvulo por medios térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide humano, lo cual daría solamente descendencia femenina.

Título VI

De la investigación científica sobre estructuras biológicas y personas

Capítulo VIII

De la reproducción de seres por clonación

Artículo 130.- Todas las especies existentes sobre la Tierra, tienen el derecho de mantener su individualidad biológica y genética.

Artículo 131.- Queda prohibido reproducir seres humanos y animales, mediante la aplicación de técnicas de clonación, o por cualquier otro procedimiento artificial capaz de originar varios seres idénticos."

En sus fundamentos aclara que:

"La investigación científica con fines terapéuticos y humanitarios debe promoverse pero jamás a expensas de la vida humana.

La garantía de la preservación de las especies y del medio ambiente es una exigencia de nivel universal, y toda actuación que la viole, configuraría un delito de 'lesa humanidad'.

De la lectura del articulado propuesto, podrá inferirse que hay un sólo objetivo: cuidar la vida."

5.14.6. Suiza

El 17 de mayo de 1992, con el voto favorable del 73.8% de la población, Suiza introdujo en su Constitución un nuevo artículo (24^{novies}) que protege al hombre y a su hábitat:

"contra los abusos en materia de técnicas de procreación y manipulación genética."

Asimismo, consagra los siguientes principios generales:

"Las intervenciones en el patrimonio genético de gametos y embriones humanos no son admisibles;

No pueden desarrollarse fuera del cuerpo de la mujer hasta el estadio de embrión un número de óvulos humanos superior al que pueden ser inmediatamente implantados;

La donación de embriones y toda forma de maternidad de sustitución están prohibidas;

Se garantiza el acceso de una persona a los datos relativos a su ascendencia."

5.14.7. Francia

Francia ha desplegado un gran esfuerzo de reflexión técnico y científico a efectos de crear una bio-legislación o legislación bioética.

Durante varios años, distintos organismos han trabajado sobre este asunto. Por citar, tenemos a la **Comisión Braibant**, surgida del Consejo de Estado, a la **Misión Lenoir** y comisiones parlamentarias que, con propuestas de ley emanadas de diputados y senadores, han contribuido poderosamente en el campo del Derecho genético. Así tenemos:

a) El proyecto de ley de 1992-1993

En el período de 1992-1993 se formuló en Francia un proyecto de ley relativo al cuerpo humano. Y se preocupa de regular tres puntos importantes en relación al Derecho genético y la persona humana: "Del respeto al cuerpo humano", "De la identificación de las personas y de sus características para el examen genético" y "De la filiación y de la procreación médica asistida".

Este proyecto, si bien no señala expresamente la prohibición de la experimentación clónica, consagra:

"Artículo 17.- Todo ser humano tiene derecho al respeto de su cuerpo. La ley garantiza la dignidad del cuerpo humano. Asegura la inviolabilidad y la indisponibilidad del cuerpo humano. Protege la integridad de la especie humana."

Asimismo, en:

"**Artículo 20.**- Nadie puede atentar contra la integridad de la especie humana. Toda práctica eugenésica tendente a la selección de genes, de sexo o de caracteres físicos o raciales de seres humanos está prohibida.

Ninguna modificación puede producirse al genoma o las células humanas de una persona con la finalidad de alterar la descendencia."

Estos dos preceptos normativos son fundamentales en la tutela de la persona, evitando todo tipo de experimentación y manipulación sobre el cuerpo de la misma que atente o vulnere la dignidad e integridad del hombre.

El debate respecto a este proyecto se ha realizado en enero de 1994 por los senadores franceses, siendo adoptado por la Asamblea Nacional en primera lectura.

En su debate y estudio han introducido ciertas modificaciones propias y algunas enmiendas derivadas del informe presentado por el Diputado y médico **Jean François Mattéi** remitido al Primer Ministro en noviembre de 1993.

El texto, que pasara a diputados, constaba de tres proyectos que regulaban la fecundación *in vitro*, el derecho de los estériles a tener hijos, la investigación con embriones y la elección para procrear descendencia sana.

La principal o más discutida modificación planteada por los senadores franceses al segundo proyecto de ley relativo "Al respeto del cuerpo humano", prohíbe "todo acto conducente a prácticas eugenésicas", sin mayor sustento ni explicación. Luego, bajo una subenmienda precisaron que: "Están autorizadas las investigaciones orientadas a la erradicación de enfermedades genéticas". En lo concerniente a la experimentación sobre embriones humanos, los legisladores franceses se han opuesto, pero la autorizan de modo excepcional y a condición que exista "una finalidad médica" y no "conlleve a un atentado contra la integridad del embrión"

En esta parte el texto legislativo materia de análisis merece mayor precisión puesto que "autoriza lo que prohíbe" pudiéndose dar la posibilidad de legalizar las técnicas de manipulación de materiales genéticos o de embriones, así como está legalizada la eliminación de fetos (aborto) desde 1975.

Los mismos legisladores vieron la contradicción en que caerían si protegieran al embrión mientras dejan indefenso al feto.

Es por esta razón que el Ministro de Enseñanza Superior y de la Investigación, **François Fillon**, que estuvo a favor del proyecto, propuso una nueva revisión a la sesión parlamentaria del 2 de abril de 1994, lo que prolongó la discusión sobre ética biomédica en Francia

Según el informe de **Raúl Zamora**; el primer ministro de Francia, **François Mitterrand** respondió de la siguiente manera a los periodistas que le pidieron una opinión sobre los proyectos aquí mencionados: "¿Pueden gobernarse las costumbres mediante la ley en un momento en que las ciencias, y sobre todo la biología, van tan rápidamente?. Creo que no tengo derecho de dictar a una mujer lo que debe hacer si desea tener un hijo, creo que no tengo ni la autoridad ni el coraje. Cada destino individual debe ser asumido por quien debe decir sí o no a las decisiones capitales de su existencia"

b) La Ley No.94-653

El 29 de julio de 1994 entró en vigencia la Ley 94-653 relativa al respeto del cuerpo humano.

Esta novísima ley está compuesta de 3 títulos: Título **I** Del respeto del cuerpo humano, Título **II** Del estudio genético de las características de una persona y de la identificación de una persona por sus huellas genéticas y, Título **III** De la filiación en caso de fecundación médica asistida.

Respecto a la materia en estudio indica indirectamente que:

"TITULO I

DEL RESPETO DEL CUERPO HUMANO

Artículo 1.- I.- El título I del Libro I del Código Civil tendrá la siguiente redacción :

Título I

De los Derechos Civiles

II.- El Título del Capítulo II del Libro I del mismo Código tendrá el siguiente texto:

Capítulo II

DEL RESPETO DEL CUERPO HUMANO

Artículo 2.- El artículo 16 del Código Civil es incluido nuevamente con la siguiente redacción al inicio del Capítulo II del Título I del Libro I del Código Civil:

Artículo 16.- La ley asegura la primacía de la persona, impide todo atentado contra la dignidad de ésta y garantiza el respeto del ser humano desde el inicio de su vida.

Artículo 3.- Luego del artículo 16 del Código Civil se insertarán los artículos 16-1 al 16-9 con la siguiente redacción:

Artículo 16-4.- Nadie puede atentar contra la integridad de la especie humana.

Toda práctica eugenésica tendente a la organización de la selección de personas está prohibida.

Sin perjuicio de las investigaciones orientadas a la prevención y al tratamiento de las enfermedades genéticas, ninguna transformación puede orientarse a los caracteres genéticos con la finalidad de modificar la descendencia de la persona.

Artículo 16-9.- Las disposiciones del presente capítulo son de orden público.

Artículo 9.- Se insertará en el Libro V del Código Penal un Título I denominado: De las infracciones en materia de salud pública". Se creará en el Título I un Capítulo I titulado: "De las infracciones en materia de ética biomédica" que comprenderá las siguientes cuatro secciones:

SECCION 3

De la protección del embrión humano.

Artículo 511-18.- El hecho de procederse a la fecundación *in vitro* de embriones humanos con fines de investigación o de experimentación será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y con 700,000 F de multa.

SECCION 4

Otras disposiciones y sanciones complementarias aplicables a las personas físicas y la responsabilidad de las personas morales.

Artículo 511-27.- Las personas físicas culpables de infracciones previstas en el presente capítulo incurrirán igualmente en la pena complementaria de interdicción por un periodo de 10 ó más años, de ejercer actividad profesional o social en el ejercicio de esta o en ocasión en la que la infracción fue cometida."

c) La Ley No.94-654

El 30 de julio de 1994 entró en vigencia la Ley 94-654 relativa a la donación y utilización de elementos y productos del cuerpo humano, de asistencia médica para la procreación y el diagnóstico prenatal.

Esta ley cuenta con 24 artículos que modifican el Código de la Salud Pública en lo referido a la materia.

En su contenido se determinan los principios generales de la procreación médicamente asistida pero no refiere casos especiales de manipulación genética, sólo principios generales.

Entre estos principios tenemos:

"**Artículo 8.-** Se insertará, luego del Capítulo II del Título I del Libro II del Código de salud pública un Capítulo II *bis* con el siguiente tenor:

Capítulo II *bis*

Asistencia médica asistida para la procreación

Artículo L.152.1.- La asistencia médica para la procreación se extiende a las prácticas clínicas y biológicas que permitan la concepción *in vitro*, la transferencia de embriones y la inseminación artificial así como toda técnica de efecto equivalente que permita la procreación fuera del proceso natural.

Artículo L.152.2.- La asistencia médica para la procreación está destinada a responder el deseo de procrear de una pareja.

Tiene por objeto remediar la infertilidad cuyo carácter patológico haya sido médicamente diagnosticado.

Artículo L.152.3.- Un embrión sólo puede ser concebido *in vitro* de acuerdo a las finalidades de la asistencia médica para la procreación tal como está definida en el artículo L.152.2. No podrá ser concebido por gametos que no provengan de por lo menos uno de los miembros de la pareja."

Artículo L.152.8.- La concepción *in vitro* de embriones humanos con fines de estudio, investigación o experimentación está prohibida.

Toda experimentación sobre el embrión está prohibida."

5.14.8. Perú

Como veremos a continuación no se cuenta con una legislación uniforme que regule las técnicas de reproducción asistida, ni mucho menos de manera especial a la manipulación genética. La doctrina y la investigación han servido para fijar algunas pautas legales, pero es en el área de la elaboración de leyes.

-Bases para una legislación sobre técnicas de reproducción humana asistida

En septiembre de 1991, el Centro de Investigación Jurídica de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Lima, bajo la dirección del maestro Carlos Fernández Sessarego, y con la colaboración de los profesores argentinos Gustavo Bossert, Santos Cifuentes y Eduardo Zannoni, elaboró las **Bases para una legislación sobre técnicas de reproducción humana asistida**², las mismas que señalan en lo indicado a la técnica de clonación que:

"XIV.- Deben prohibirse, con previsión de sanciones, las prácticas contrarias a la naturaleza y dignidad del ser humano, tales como el *clonaje*, o la formación en el laboratorio de quimeras o híbridos y el comercio de gametos o embriones crioconservados". (el subrayado es mío).

Bases de Derecho genético

Es de suma importancia señalar el trabajo que realizó el Centro de Investigación de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Lima a efectos de revisar el Código Civil de 1984². Dentro de este marco de estudio, en lo referente a las enmiendas al Libro de Derechos de las personas y al tema materia de análisis cabe referir que, el 2 de diciembre de 1993, el autor de la presente investigación puso a disposición de la comisión 16 Bases de Derecho genético a ser consideradas en la revisión del Código Civil, para efectos de su incorporación legal.

Las citadas Bases referentes al tema de la manipulación son las siguientes:

"DE LA INTEGRIDAD SOMÁTICA

EL CUERPO HUMANO

2. Toda investigación genética debe ser beneficiosa y respetará el derecho a la salud del ser humano. Se prohíbe la manipulación de gametos o preembriones y en sí cualquier experimento que atente contra la dignidad e integridad del sujeto de derecho.

PROCREACION ASISTIDA

12. Se prohíbe la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación o contrarios a la dignidad del ser humano."

Anteproyectos de ley y legislación

La Comisión de Constitución y de Reglamento del Congreso Constituyente Democrático -- 1993

En el caso exclusivo de la manipulación genética, no existe normatividad alguna que la prevenga o sancione de manera especial, debiéndose señalar que la Comisión de Constitución y de Reglamento del Congreso Constituyente Democrático, aprobó un artículo según el cual se protegía a la persona de la influencia de la genética aplicada, estableciendo:

"Artículo 7.- El Estado garantiza la vida del concebido. Lo protege de todo experimento o manipulación genética contrario a su integridad o desarrollo."

Este texto, no fue considerado en los proyectos ni en la Constitución aprobada por referéndum del 31 de octubre de 1993, perdiéndose una oportunidad de legislar acerca del novedoso e intrincado tema de la genética y su repercusión en las relaciones sociales.

El proyecto de Ley de Enmiendas del Código Civil de 1984

a) Estudio y revisión del Código Civil

Dentro de un amplio y ambicioso programa académico, el Centro de Investigación de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Lima, desde 1991, en un proyecto destinado a la revisión del Código Civil, con el propósito de concordar un Anteproyecto de Ley de Enmiendas que contenga las principales modificaciones a fin de poder corregir visibles errores y/o llenar los vacíos apreciados durante los 10 años de vigencia de este cuerpo legal.

El trabajo final fue presentado como un **Proyecto de Ley de Enmiendas del Código Civil de 1984** al Congreso Constituyente Democrático (CCD) con fecha 4 de enero de 1995 y publicado en el Diario Oficial *El Peruano* el 7 de enero de 1995.

La Comisión de Derecho de las personas, respecto al tema que nos aborda, consideró pertinente incorporar como normas legales los principios que inspiran al Derecho genético, procediéndose a reformular el artículo 5 del Código Civil de la siguiente manera.

"Artículo 5.- Nadie debe atentar contra la integridad de la especie humana.

Se prohíben las prácticas eugenésicas tendentes a la selección de genes, sexo o de caracteres físicos o raciales de seres humanos.

Ninguna modificación puede producirse al genoma o a las células humanas de una persona con la finalidad de alterar su genotipo, salvo en el comprobado caso de eliminar o disminuir taras o enfermedades graves.

Igualmente, están prohibidas la cesión, manipulación o destrucción de embriones y fetos humanos, o de sus células, tejidos y órganos."

Resumen de la exposición de motivos: La Comisión consideró pertinente que el Código Civil debía contener, por especificidad de la materia y la importancia de su aplicación y consecuencias, normas generales que protejan al ser humano del uso de las prácticas eugenésicas (selección de genes, elección del sexo, de caracteres físicos o raciales) ya que significan un atentado contra la integridad de la especie humana, la dignidad de la persona y una alteración de las leyes de la naturaleza.

El principio que se plantea es el rechazo de todo tipo de manipulación o experimentación que sea perjudicial a la esencia e individualidad del ser humano.

El último párrafo se destina a vetar la cesión, manipulación y destrucción de embriones y fetos humanos, o de sus células, tejidos u órganos.

"**Artículo 5 bis.**- El cuerpo humano, los órganos, tejidos, células y productos del mismo no pueden ser objeto de derechos patrimoniales.

Los órganos, tejidos, células, genomas y productos del cuerpo humano no pueden ser, en cuanto tales, objeto de patente."

Resumen de la exposición de motivos: Esta norma se sustenta en el viejo aforismo romano *corpore humano res extra commercii mancipi*, es decir que por la realidad ontológica del cuerpo humano (sus órganos, tejidos, células y productos del mismo) no puede ser objeto de derechos patrimoniales, se impide el lucro y comercialización.

"**Artículo 5 ter.**- Está prohibida la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación o contrarios a la dignidad del ser humano.

Los acuerdos de procreación o de gestación por cuenta de otro son nulos.

Como vemos, tanto el artículo 5 como el 5 *ter* protegen la esencia y dignidad del ser humano, considerando atentario a su individualidad e integridad cualquiera sea la manipulación genética a la que pueda ser objeto, dentro de lo cual encontramos indiscutiblemente a la clonación.

b) La Comisión de reforma del Código Civil del Congreso Constituyente Democrático

El Proyecto de Ley de Enmiendas del Código Civil presentado por el Centro de Investigación fue revisado por una Comisión nombrada especialmente para ello, quien acordó en la sesión del 22 de febrero de 1995 la reestructuración de la propuesta de enmiendas referente al artículo 5, quedando su redacción de la siguiente manera.

"Artículo 5a.- Nadie debe atentar contra la integridad de la especie humana. Los caracteres genéticos del ser humano no deben ser alterados, ni modificado el genoma humano o las células de una persona, salvo el caso científicamente comprobado que tenga por finalidad eliminar o disminuir taras o enfermedades graves. Igualmente, no podrán ser cedidos, manipulados o destruidos los embriones o fetos humanos, sus células, tejidos u órganos.

La fecundación de óvulos humanos sólo debe destinarse a la procreación.

No son exigibles los acuerdos de procreación o de gestación por cuenta de otro. El parto determina la maternidad.

Los principios contenidos en este artículo serán desarrollados por una ley especial."

Asimismo el artículo 6, que quedó con la siguiente redacción:

"Artículo 6.- El cuerpo humano, los órganos, tejidos, células y los productos del mismo, así como el genoma humano, no son objeto de derechos patrimoniales ni son patentables.

La intención que inspiró esta modificación fue sintetizar en un solo artículo las pautas generales del Derecho genético, tomando en consideración que el Código Civil debe regular los avances científicos de manera genérica, dejando a una ley especial la regulación detallada de los mismos.

Debe considerarse que el artículo 5 detalla clara y específicamente la protección integral del ser humano, amparando y defendiendo la protección natural de sus caracteres genéticos así como de su genoma.

El Código de los niños y adolescentes (DL.26102)

En su normatividad establece:

"Artículo 1.- A la vida y a la integridad.- Todo niño y adolescente tienen derecho a la vida desde el momento de la concepción.

El presente código garantiza la vida del concebido, protegiéndolo de experimentos o manipulaciones genéticas contrarias a su integridad y desarrollo físico o mental."

Esta norma es el único dispositivo legal en nuestro medio que protege directamente al concebido de los avances de la genética. Su inspiración la tenemos en la Propuesta de la Asociación Mundial de Amigos de la Infancia al proyecto de Convención del Niño. Del análisis del referido artículo apreciamos que es estricto en lo referente a la protección del concebido de las experimentaciones contrarias a la integridad y desarrollo físico o mental del ser humano, no estableciendo límite alguno a la práctica de aquellas intervenciones técnicas cuyos fines sean terapéuticos.

El límite está en la realización de aquellos procedimientos genéticos que, en vez de ser aplicados en beneficio del ser humano, sirven fundamentalmente para definir o fomentar el desarrollo de las técnicas bio-médicas sin considerar la violación y atentado contra la unidad sico-somática cometida contra el sujeto de derecho.

5.15. Legislación Comparada Respecto a La Prohibición De La Clonación

Dentro de éste ámbito, si bien es imposible hablar de legislación comparada por el escaso tiempo transcurrido desde que se conoció sobre el tema, deben mencionarse los proyectos legales dentro de la legislación internacional.

Este hallazgo en materia de la clonación mostró al mundo que no existe una legislación apropiada para que esta clase de experimentos no se realicen en seres humanos. En la década del 90, varios países como Alemania, Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Australia prohibieron la manipulación de embriones, pero ninguna contemplaba hasta ahora el tema de la clonación .

Las medidas tomadas por los distintos gobiernos u organismos internacionales fueron distintas en cuanto a la premura del dictado de la prohibición y el contenido de la misma, pero si hubo coincidencia en cuanto a la prohibición en sí misma. Como reflejo de ésta situación, valen los siguientes ejemplos.

El Presidente de los Estados Unidos, Bill Clinton, ordenó a la Comisión Nacional de Bioética de los Estados Unidos que en 90 días deberá presentar un informe y recomendaciones a los legisladores, con una perspectiva ética y legal de la clonación. Mientras el plazo para la presentación de dicho informe se cumple, el gobierno federal de aquel país restringió el uso de fondos públicos, aunque advirtió el Presidente Clinton que "después de analizar las restricciones, nuestra administración ha comprobado que existen vueltas que podrían darse y que permitiría la clonación de un ser humano, si la tecnología fuese desarrollada".

Por su parte, la Ministro de Salud Pública de Italia, Rosi Bindi, dictó una ordenanza que impide los experimentos de clonación de animales y seres humanos. El texto de la ordenanza prohíbe "cualquier forma de experimentación y de intervención, practicada u orientada a la clonación humana o animal".

En Argentina, el Decreto 200/97 (del 07/03/97; B.O. 12/03/97) prohibió los experimentos de clonación relacionados con seres humanos (art. 1º). Por el art. 2 se

instruye al Ministerio de Salud Pública y Acción Social para la elaboración de un proyecto de ley que regule este tipo de investigaciones. Por su parte, la Comisión Nacional de Bioética realizará una serie de investigaciones sobre el tema de la clonación para asesorar al Gobierno en la redacción del Proyecto de Ley

Mientras tanto, el Senado nacional declaró como "practica aberrante" la posibilidad de aplicar el método de clonación en seres humanos y advirtió que la ciencia y la técnica "deben respetar" los criterios fundamentales de moralidad

Entre otros países que han tomado acciones concretas respecto al tema en análisis, se encuentra Japón, que decidió no subvencionar económicamente la investigación sobre clonación en seres humanos. En tanto, en el Brasil la clonación humana es ilegal desde 1995. Sin embargo, el Vicepresidente Marco Antonio Maciel admitió que "el caso de la oveja Dolly podría generar algunos cambios en las posiciones actuales" . Asimismo, el jeque Mohammad Ben Saleh al Othimin, de Arabia Saudita, opinó que la clonación debería ser penada con la amputación de pies y manos o con la pena capital, al considerar que "la clonación es la manipulación del ser vivo; es la mayor perversión que puede existir en la tierra".

Sin embargo, no precisó si los castigos deben ser aplicados a todos los que procedan a una clonación o sólo cuando se aplique en seres humanos. Este jeque es miembro de la más alta instancia religiosa árabe .

5.15.1. Cuadros Sobre La Situación Legal Mundial De La Clonación

ALEMANIA	Prohibida por la Ley de Protección del Embrión (1990)	El DFB, principal organismo de financiación pública de investigación biomédica recomendó (mayo 2001) que se permitiera investigación con ES. Creación del Consejo Nacional de Ética, que está abordando estos temas (mayo 2001). El Bundestag decidió (30-1-2002) permitir la importación de células madre embrionarias para investigación, bajo controles rigurosos
AUSTRALIA	Permitida investigación con embriones, incluyendo la creación de embriones para investigación	
AUSTRIA	Prohibida la investigación con embriones. No se crean embriones sobrantes.	
BÉLGICA	No hay legislación específica sobre la investigación en embriones humanos	Actualmente se está debatiendo un proyecto de ley gubernamental
CANADÁ	No legislación. El MRC financia estudios sobre embriones sobrantes hasta 17 días. Creación de embriones para investigación.	Proyecto de ley que autorizaría estudios con ES derivadas de embriones sobrantes, pero prohibiría la creación de embriones para investigación, incluida la clonación terapéutica
DINAMARCA	Prohibida. Embriones sobrantes de FIV se destruyen enseguida La Ley sobre reproducción asistida sólo permite investigación para mejorar las técnicas de fertilización in vitro y el diagnóstico preimplantatorio	El Ministro de Sanidad está preparando una revisión de la legislación
ESPAÑA	La Ley 38/1988 sólo permite investigación con embriones “no viables” sobrantes de FIV, de hasta 14 días. En embriones viables sólo se permite intervenciones diagnósticas y preventivas para beneficio del embrión	El 2º informe de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida ha recomendado al Gobierno que permita la investigación con embriones “sobrantes” bajo ciertas condiciones. El Gobierno no ha dado ningún paso, pero tampoco está permitiendo un debate social y parlamentario

Legislaciones/Puntos De Vista Sobre La Clonación Humana A Nivel Mundial

ALEMANIA	Según la Ley Federal de 1990 sobre la protección de embriones, la creación de un embrión genéticamente idéntico a otro embrión, a un feto o a cualquier persona viva o muerta constituye un delito.
ARGENTINA	Por medio de un decreto del 7 de marzo de 1997, el Presidente de Argentina declaró que debían prohibirse todas las experiencias de clonación relativas a seres humanos y pidió al Ministerio de Salud y Acción Social que preparara un proyecto de ley sobre este punto. El proyecto de ley, con fecha 17 de abril de 1997, declara en su artículo primero que "el presente texto prohíbe las experiencias relativas a la clonación de células humanas para producir seres humanos."
BULGARIA	El 3 de abril de 1997, la Academia Búlgara de Ciencias, la Academia Nacional Búlgara y la Academia Nacional de Agricultura organizaron una Conferencia sobre la Clonación Humana. La Conferencia hizo notar que las investigaciones científicas en esta esfera debían proseguirse en estricta conformidad con las experiencias adecuadas (biológicas, médicas, sociales, psicológicas, jurídicas) reflejadas en las normas jurídicas más aplicadas.
CANADA	El proyecto de ley C-47 (primera lectura, 14 de junio de 1996), sobre las tecnologías y las operaciones comerciales relativas a la reproducción humana -también conocido como Ley relativa a las Tecnologías de la Reproducción Humana y la Genética- indica que "nadie puede manipular a sabiendas un óvulo, un cigoto o un embrión para obtener un cigoto o un embrión que tengan un patrimonio genético idéntico al de un cigoto, un embrión, un feto o un ser humano-vivo o no-, ni implantar un cigoto o un embrión así obtenido en el cuerpo de una mujer".
CHILE	En una Declaración sobre la Clonación Humana del 22 de abril de 1997, la Comisión de Ética, Cultura e Historia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, refiriéndose expresamente a la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de la UNESCO, manifestó su oposición, en las esferas de la biología y de la medicina, a toda investigación relativa a la clonación humana, inclusive cuando su interés sea médico.
CHINA	En mayo de 1997, la Academia China de Ciencias prohibió las investigaciones sobre la clonación humana.

DINAMARCA	Según la Ley 503 de 1992 sobre un sistema de comités de ética científica y sobre el tratamiento de los proyectos de investigación en las esferas de la biología y la medicina, se prohíben las investigaciones sobre la clonación (producción de individuos genéticamente idénticos). La Ley 460 de 1997 sobre la asistencia médica a la procreación completa esta posición cuando afirma que no puede iniciarse un tratamiento en campos donde la investigación ya ha sido prohibida en virtud de la Ley de 1992.
ESLOVAQUIA	La Ley de 1994 sobre asistencia sanitaria prohíbe implícitamente la clonación de embriones.
ESPAÑA	La Ley 35/1988 relativa a la reproducción con asistencia médica (Capítulo VI, Artículo 20) estipula que la creación de seres humanos idénticos por clonación o cualquier otra tecnología con fines de selección racial, atenta gravemente contra los derechos humanos y es pasible de sanciones penales.
FEDERACION DE RUSIA	El 12 de enero de 1998, el Instituto Ruso de Investigaciones sobre Genética Molecular solicitó una ley que prohibiera la clonación humana.
ITALIA	Por medio de un decreto del 5 de marzo de 1997, el Ministro de Salud prohibió cualquier forma de experimentación y de intervención que se proponga, incluso indirectamente, una clonación humana o animal. Por su parte, el 21 de marzo de 1997, el Comité Nacional de Bioética (CNB) manifestó su oposición a la clonación humana que, como es sabido, atenta contra la unicidad de cada ser humano y contra su dignidad.
JAPÓN	En mayo de 1997, el Ministerio de Salud y Protección Social, y el Ministerio de Educación, Ciencias, Cultura y Deportes crearon comités consultivos para examinar el asunto de la clonación humana. En enero de 1998, el Consejo de Ciencias y Tecnologías, presidido por el Primer Ministro, creó otro comité sobre clonación cuyo informe sobre la oportunidad de tomar disposiciones legislativas para prohibir la clonación con fines de reproducción de seres humanos se espera en mayo de 1998.
NORUEGA	La Ley 56 de 1994 sobre la utilización médica de las biotecnologías prohíbe implícitamente la clonación de embriones.
NUEVA ZELANDIA	La Ley sobre Tecnología de la Reproducción Humana Asistida, que entró en vigor el 1.º de enero de 1997, define un marco jurídico que prevé restricciones y controles de la tecnología de la reproducción asistida y crea la Oficina de Tecnología de la Reproducción Humana Asistida [Human Assisted Reproductive Technology Act]. La clonación es una de las actividades

	prohibidas que no pueden autorizarse sean cuales fueren las circunstancias.
PORTUGAL	El 1° de abril de 1997, el Consejo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida declaró que "la clonación de seres humanos, dados los problemas que plantea en cuanto a la dignidad humana, el equilibrio de la especie humana y la vida en sociedad, es éticamente inaceptable y debe ser prohibido"
REINO UNIDO	En el Reino Unido, la prohibición de la clonación fue propuesta en 1984 en el Informe Warnock, preparado por el Comité de Reflexión sobre la Fecundación y la Embriología Humanas [Committee of Enquiry into Human Fertilization and Embryology]. Después de esta recomendación, la Ley sobre la Fecundación y la Embriología Humanas de 1990 [Human Fertilization and Embryology Act] previó precisamente dicha prohibición de la clonación humana. La investigación en embriones humanos está severamente controlada en virtud de esa ley, que la somete al otorgamiento de una licencia conferida por la Oficina de Fecundación y Embriología Humanas [Human Fertilization and Embryology Authority] En mayo de 1997, la Comisión Consultiva de Genética Humana [Human Genetic Advisory Commission] decidió explorar los medios de proceder a una consulta pública sobre las consecuencias de los progresos de la clonación. Más recientemente, en enero de 1998, la Comisión y la Oficina de Fecundación y Embriología Humanas publicaron un documento de consulta titulado "Problemas planteados por la clonación en la reproducción, la ciencia y la medicina" [Cloning Issues in Reproduction, Science and Medicine]. Además, la Royal Society publicó en enero de 1998 una declaración sobre la clonación. En esta declaración, titulada "¿Por qué clonar?" [Whither cloning?], el Consejo de la Royal Society "sostiene, en lo relativo a la clonación humana, que la clonación con fines de reproducción de un ser humano hasta su término por sustitución del núcleo de una célula es moralmente y éticamente inaceptable, de modo que el Consejo tiene el convencimiento de que debe ser prohibido".
SUECIA	La Ley 115 de marzo de 1991 prohíbe implícitamente la clonación de embriones y ovocitos, que es pasible de sanciones penales.
SUIZA	La Constitución Federal prohíbe implícitamente la clonación de embriones (enmienda del 13 de agosto de 1982). Si se aprueba, el proyecto de ley federal de 1997 sobre asistencia médica a la procreación prohibirá expresamente la clonación de embriones y ovocitos, que será pasible de sanciones penales.

TÚNEZ	El Comité Nacional de Ética Médica examinó la cuestión de la clonación a pedido del Ministro de Salud. Tras los debates iniciales, la Sección Técnica del Comité llegó a la conclusión de que debía prohibirse cualquier tecnología de clonación humana. La Sección Técnica estima que esa tecnología constituye una violación de todos los marcos de referencia relativos a la reproducción humana y de la dignidad de la especie humana y abre una puerta a todos los desmanes.
--------------	---

Documento preparado por la Unidad de Bioética de la
UNESCO (Junio 1998)

5.1.5.2 Investigación Con Embriones Entre La Ley Y El Mercado

Directrices legales sobre embriones en distintos países

PAÍS	SITUACIÓN LEGAL
ALEMANIA	Prohibida
AUSTRALIA	Permitida investigación con embriones, incluyendo la creación de embriones para investigación
BÉLGICA	No autorización investigación académica, pero libertad en clínicas privadas
CANADÁ	No legislación. El MRC financia estudios sobre embriones sobrantes hasta 17 días. Creación de embriones para investigación.
DINAMARCA	Prohibida. Embriones sobrantes de FIV se destruyen enseguida
ESPAÑA	Investigación con embriones "no viables" sobrantes de FIV, de hasta 14 días. Para finales de 2000 se espera un informe del comité de reproducción asistida, que probablemente recomiende el uso en investigación de todos los embriones excedentarios, incluidos los "viables".
ESTADOS UNIDOS	No financiación federal sobre embriones. Libertad en el sector privado. Algunos estados tienen regulaciones restrictivas, y otros la permiten hasta el día 14. Desde mediados de 2000 se suceden los intentos de permitir dedicar fondos federales a usar células madre.

FRANCIA	Permitida la investigación con blastómeros de hasta 14 días, pero no la investigación que suponga su destrucción. Consejo de Estado: recomendación para que se permita investigar en células madre con embriones sobrantes.
HOLANDA	Investigación sobre embriones sobrantes. Moratoria sobre creación de embriones
NORUEGA	Prohibida
REINO UNIDO	Permitida creación de embriones para investigación. Límite 14 días. Recientemente el Gobierno anunció que someterá al parlamento una Ley que permitiría la creación de embriones para clonación no reproductiva. Probable próxima aprobación de clonación no reproductiva
SUECIA	Investigación con embriones sobrantes

En general, se puede decir que la situación en los países de la Europa continental es relativamente restrictiva, mientras que en los países anglosajones, especialmente en EEUU tiende a ser más permisiva. Sin embargo, cabe señalar que la mayoría de normativas se redactaron antes de la obtención de células madre embrionarias humanas, por lo que la percepción de sus beneficios podría llevar a modificar algunas leyes

*SECCION
PROPOSITIVA*

CAPITULO SEXTO

VI ASPECTOS PROPOSITIVOS

“LA CLONACIÓN REPRODUCTIVA Y SU PROHIBICIÓN EN BASE A PRINCIPIOS JURÍDICOS, ÉTICOS Y RELIGIOSOS”

Cada día los avances de la biomedicina nos demuestran que el hombre no se satisface únicamente con el control de su función reproductiva, sino que se apresta a manipularla.

Los progresos del conocimiento y los consiguientes avances de la técnica en el campo de la biología molecular y la genética han hecho posibles, desde hace tiempo, la experimentación y la realización de clonaciones en el ámbito vegetal y animal.

Luego de haber descubierto los medios para dar la vida fuera del proceso natural (procreación artificial), los científicos tientan ahora la experiencia de la reproducción asexual (procreación sin espermatozoides).

Como ya se explicó id supra, la clonación equivale a la replicación genética de un individuo con el objetivo de crear otro ser genéticamente idéntico.

La definición más simple consiste en comparar la clonación con una fotografía o fotocopia.

El hecho ha provocado, con razón, agitación y alarma. Pero, después de un primer momento de oposición general, algunas voces han querido llamar la atención sobre la necesidad de garantizar la libertad de investigación y de no condenar el progreso.

Por eso, ahora que ha pasado cierto tiempo y que se esta en un periodo mas tranquilo, conviene hacer un atento examen de este hecho, estimado como un acontecimiento desconcertante para la humanidad.

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 y ágama.

La fecundación propiamente dicha es sustituida por la fusión bien de un núcleo tomado de una célula somática del individuo que se quiere 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 réplica somática o copia del donante.

Se invocan numerosas aplicaciones para tratar de justificarla. La clonación permitiría a hombres estériles o a homosexuales obtener una progenitura biológica.

La clonación podría reproducir personas excepcionales por sus cualidades intelectuales, deportivas y hasta estéticas, así como seres queridos muertos o a punto de morir. Podría satisfacer también el deseo de perpetuarse biológicamente por auto clonación.

Lo más urgente ahora es armonizar las exigencias de la investigación científica con los valores humanos imprescindibles. El científico no puede considerar el rechazo moral de la clonación humana como una ofensa; al contrario, esta prohibición devuelve la dignidad a la investigación, evitando su degeneración. La dignidad de la investigación científica consiste en ser uno de los recursos más ricos para el bien de la humanidad.

Por lo demás, la investigación sobre la clonación tiene un espacio abierto en el reino vegetal y animal, siempre que sea necesaria o verdaderamente útil para el hombre o los demás seres vivos, observando las reglas de la conservación del animal mismo y la obligación de respetar la biodiversidad específica.

La clonación vulnera el principio de selección biológica por el cual el ser humano es único, singular e irreplicable principio de heterogeneidad.

La clonación humana está expuesta a todas las observaciones éticas y jurídicas que la han condenado ampliamente, este método es la forma más despótica y, a la vez, en el fin, la forma más esclavizante de manipulación genética; su objetivo no es una modificación arbitraria de la sustancia hereditaria, sino precisamente su arbitraria fijación en oposición a la estrategia dominante en la naturaleza.

En el proceso de clonación se pervierten las relaciones fundamentales de la persona humana: la filiación, la consanguinidad, el parentesco y la paternidad o maternidad. Una mujer puede ser hermana gemela de su madre, carecer de padre biológico y ser hija de su abuelo.

Como en toda actividad artificial se «emula» e «imita» lo que acontece en la naturaleza, pero a costa de olvidar que el hombre no se reduce a su componente biológico.

Se alimenta la idea de que algunos hombres pueden tener un dominio total sobre la existencia de los demás, hasta el punto de programar su identidad biológica, seleccionada sobre la base de criterios arbitrarios o puramente instrumentales. Esta concepción selectiva del hombre tendrá, entre otros efectos, un influjo negativo en la cultura.

La clonación humana merece un juicio negativo también en relación con la dignidad de la persona clonada, que vendrá al mundo como «copia» aunque sea sólo copia biológica de otro ser. En efecto, esta práctica propicia un íntimo malestar en el clonado, cuya identidad psíquica corre serio peligro por la presencia real o incluso sólo virtual de su "otro".

Si el proyecto de clonación humana pretende detenerse antes de la implantación en el útero, tratando de evitar al menos algunas de las consecuencias que acabamos de señalar, resulta también injusto desde un punto de vista moral.

En efecto, limitar la prohibición de la clonación al hecho de impedir el nacimiento de un niño clonado permitiría de todos modos la clonación del embrión-feto, implicando así la experimentación sobre embriones y fetos, y exigiendo su supresión antes del nacimiento, lo cual manifiesta un proceso instrumental y cruel respecto al ser humano.

En todo caso, dicha experimentación es inmoral por la arbitraria concepción del cuerpo humano, considerado definitivamente como una máquina compuesta de piezas, reducido a simple instrumento de investigación.

El cuerpo humano es elemento integrante de la dignidad y de la identidad personal de cada uno, y no es lícito usar a la persona para realizar experimentos de clonación.

Es por lo tanto inmoral porque también el ser clonado es un hombre, aunque sea en estado embrional.

El proyecto de la "clonación humana" es una terrible consecuencia a la que lleva una ciencia sin valores y es signo del profundo malestar de nuestra civilización, que busca en la ciencia, en la técnica y en la "calidad de vida" sucedáneos al sentido de la vida.

Frenar el proyecto de la clonación humana es un compromiso moral que debe traducirse también en términos culturales, sociales y legislativos.

En efecto, el progreso de la investigación científica es muy diferente de la aparición del despotismo científicista, que hoy parece ocupar el lugar de las antiguas ideologías. En un régimen democrático y pluralista, la primera garantía con respecto a la libertad de cada uno se realiza en el respeto incondicional de la dignidad del hombre, en todas las fases de su vida y más allá de las dotes intelectuales o físicas de las que goza o de las que está privado.

En la clonación humana no se da la condición que es necesaria para una verdadera convivencia: tratar al hombre siempre y en todos los casos como fin y como valor, y nunca como un medio o simple objeto.

En el ámbito de los derechos humanos, la posible clonación humana significaría una violación de los dos principios fundamentales en los que se basan todos los derechos del hombre: el principio de igualdad entre los seres humanos y el principio de no discriminación.

Contrariamente a cuanto pudiera parecer a primera vista, el principio de igualdad entre los seres humanos es vulnerado por esta posible forma de dominación del hombre sobre el hombre, al mismo tiempo que existe una discriminación en toda la perspectiva selectiva-eugenista inherente a la lógica de la clonación. *La Resolución del Parlamento europeo del 12 de marzo de 1997 reafirma con energía el valor de la dignidad de la persona humana y la prohibición de la clonación humana*, declarando expresamente que viola estos dos principios. El Parlamento europeo, ya desde 1983, así como todas las leyes que han sido promulgadas para legalizar la procreación artificial, incluso las más permisivas, siempre han prohibido la clonación. Es preciso recordar que el Magisterio de la Iglesia, en la instrucción *Donum vitae* de 1987, ha condenado la hipótesis de la clonación humana, de la fisión gemelar y de la partenogénesis.

La razones que fundamentan el carácter inhumano de la clonación aplicada al hombre no se deben al hecho de ser una forma excesiva de procreación artificial, respecto a otras formas aprobadas por la ley como la FIVET y otras.

Como hemos dicho, la razón del rechazo radica en la negación de la dignidad de la persona sujeta a clonación y en la negación misma de la dignidad de la procreación humana.

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, aliviar el sufrimiento, resolver los problemas debidos a la insuficiencia de alimentos y a la mejor utilización de los recursos de la tierra.

Como todo derecho, el de la libre investigación científica no es absoluto. Todo investigador, en el ejercicio de su derecho, responde al deber genérico de respetar el interés social no violando la seguridad pública, la libertad de cada ser humano, su vida, su intimidad ni su serenidad

El objetivo general de este trabajo, es llegar a determinar que el Derecho, como estructura social, debe regular el desarrollo científico previa investigación y análisis de los orígenes de cada descubrimiento y, con la correspondiente valoración de sus verdaderas consecuencias, pueda crear un marco jurídico adecuado para regular las relaciones interpersonales.

El objetivo específico es el planteamiento de soluciones legales frente al avance de la ingeniería genética, poniendo especial énfasis en las técnicas de clonación, estableciendo mediante el estudio comparativo con otras legislaciones, en qué medida han sido estudiadas o reguladas en la doctrina y la legislación a nivel mundial, para luego ser objeto de regulación por nuestros juristas.

Hasta donde se ha podido investigar, no existe un trabajo integral sobre el aspecto jurídico de la clonación y su repercusión en la persona humana, a nivel mundial, mas propiamente a nivel Latinoamericano y nacional.

Hoy en día la legislación comparada que regula este tipo de experimentación negativa si bien no es muy abundante, es variada y diversa en la forma de tratar este avance de la ciencia biomédica y su influencia sobre el ser humano.

Países Europeos como Alemania, Austria, España, Francia, Gran Bretaña, Noruega, Suecia y Suiza cuentan con leyes de avanzada que regulan esta materia, cuya orientación no es para nada uniforme; muy por el contrario, están definidas por directrices dispares, de las que se puede apreciar dos tendencias legislativas claramente marcadas:

Respecto a la técnica de la clonación, Australia (Estado de Victoria, 1986), España, Alemania así como Canadá prohíben expresamente esta forma de experimentación negativa en seres humanos, contando con leyes muy severas que limitan la manipulación genética.

En tal orden de ideas, es cada vez mayor la legislación internacional que proscribe la manipulación, destacando la Carta de los Derechos de la Familia de 1983 (artículo 4 inciso b), la Ley española sobre Técnicas de Reproducción Asistida de 1988 (artículo 20 inciso 2), la Ley alemana de Protección al Embrión de 1990 (artículo 6 inciso 1), la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras de 1994 (artículo 3), el Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina de 1997 (artículo 18 inciso 2) y la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos (artículo 11).

Al respecto nuestro ordenamiento jurídico no cuenta con normas puntuales sobre la clonación como una manipulación genética de la persona, contando solo con normas que protegen de manera general al individuo, empezando por nuestra Constitución Política del Estado en su Artículo 6, Parágrafo II que menciona “La dignidad y la libertad de la persona son inviolables. Respetarlas y protegerlas es deber primordial del Estado.” Asimismo en el Artículo 7 Resguarda los siguientes derechos fundamentales, Inc. a) “a la vida, la salud y la seguridad”. De manera específica el Código Civil señala en su Artículo 1 el comienzo de la personalidad , parágrafo II - “Al que está por nacer se lo considera nacido para todo lo que pudiera favorecerle, y para ser tenido como persona basta nacer con vida”. Referente al tema de estudio se encuentra contemplado en el Artículo 6 que hace referencia a la protección de la vida e integridad física y moral de las personas

Nuestro Código Penal , se refiere a la alteración genética, Art. 277(bis) que a la letra señala : “ Será sancionado con privación de libertad de dos a cuatro años e inhabilitación especial, quien con finalidad distinta a la terapéutica manipule genes humanos de manera que se altere el genotipo.

Si la alteración del genotipo fuera realizada por imprudencia, la pena será inhabilitación especial de uno a dos años.

El Código Penal de 1972 no establece ninguna figura sobre la manipulación genética, sin embargo la ley de modificación al código penal del 10 de marzo de 1997 N° 1768 en su Art. 58 que complementa el Art. 277 de 31 Código Penal vigente incorpora esa figura y establece que será sancionado el que manipule y altere el genotipo, salvaguardando en materia penal al ser humano..

Por lo tanto proponemos que , al resultar negativa y perjudicial la clonación de seres humanos, su prohibición debe estar sustentada en los siguientes principios:

- Salvaguarda De Los Derechos De La Persona

La cautela y defensa de los derechos de la persona es un presupuesto básico en una sociedad sustentada en criterios democráticos, sociales e independientes y esto no es ajeno para nuestro medio a pesar de estar de por medio el desarrollo biotecnológico, ya que es deber primordial del Estado garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la sociedad en su conjunto

La protección de los derechos de la persona resulta interesante si analizamos la efectividad de los medios de tutela vigentes en nuestro medio. Podría pensarse en acciones de garantía especialísimas para proteger el eventual o actual daño genético que es pasible el ser humano, sobre todo tomando en consideración lo especialmente irreversibles que resultan este tipo de perjuicios.

B. Proteger La Dignidad, Identidad Y Unidad

La Resolución analizada ha entendido como valores fundamentales del ser humano frente al desarrollo biotecnológico la siguiente tríada jurídica:

- La Dignidad

El ser humano por naturaleza es digno es decir es merecedor, beneficiario y titular de protección jurídica. Este resguardo permite a la persona desarrollarse íntegramente en sociedad sin más reparos ni restricciones que el respeto por los derechos de sus semejantes. Se quiere una vida humana digna, exenta de cualquier tipo de predeterminismo genético.

- La Identidad

El conjunto de atributos y características que permiten individualizar e identificar a la persona en sociedad, permitiendo que cada cual sea uno mismo, diferente a los demás es la identidad. El avance genético y especial las manipulaciones (la clonación) se presentan como un atentado significativo contra este derecho en la medida que se logra su alteración, modificación y falseamiento. Un caso especial es el de la clonación que trastoca la identidad ontogenética (individualidad) y filogenética (parentalidad).

- La Unidad

La unidad se sustenta en la solidaridad (comunidad) y en la hermandad (fraternidad) entre los hombre y los pueblos a fin de compartir un porvenir pacífico basado en valores comunes, pensando en la especie y biodiversidad en general. Es decir, la gran idea que subyace de este principio es la de considerar a los hombres como una gran familia en la que los individualismos y protección personalizada deja paso a la cautela del conjunto humano. Esta unidad se funda en los principios indivisibles y universales de la igualdad y libertad, sobre el cual reposa toda democracia y Estado de Derecho.

Esto merece una reflexión profunda y una respuesta idónea de nuestro Ordenamiento Jurídico al que le urge legislar con respecto a la clonación, dando normas especiales Penalizando este tipo de actividades como lo es la manipulación genética en el caso específico de la clonación y dejando sentada su posición en su norma fundamental, tomando como puntos de referencia la escasa legislación, doctrina existente a nivel

mundial. Y es que los derechos de la persona representan la columna vertebral de toda Constitución pues permiten la vida de relación. En este sentido, si la fecha biotecnología es una de las principales fuentes de vulneración de los derechos, es lógico que la Carta Magna se encargue de su regulación. No vaya a pasar como enseña la historia contemporánea que en el segundo patio del mundo industrializado se pretenda instalar laboratorios de prueba sin el menor control abusando nuevamente de los índices de pobreza y subdesarrollo que a la hora de las experimentaciones no reconoce un perfil medianamente ético.

Cabe entonces en nuestra legislación la prohibición absoluta de la clonación en seres humanos, como se vio en el presente trabajo el objetivo es proteger a la persona desde el momento de la concepción, respetando de esta manera los derechos inherentes que cada persona goza y que están protegidos por nuestra Carta Magna, el Código Civil, Código Penal en el cual deberá ser prohibida penalizada a quienes violen dicha acción. Como bien se ha podido investigar, tarde o temprano este problema de la clonación humana se hará presente en el ámbito Latinoamericano y puntualmente en nuestro país. Aunque haya muy serios reparos éticos y morales, no faltarán científicos para quienes estos reparos no existan o los consideren endeble por el alcance incontrolable de la ciencia.

La creación de una legislación responsable y de avanzada en la materia es posible. Tan sólo es necesaria una correcta concientización e información de nuestros legisladores en base a reuniones, congresos, ya sean jurídicos y científicos sobre la repercusión del tema que motiva nuestra investigación. Las dificultades y lógicos temores pueden neutralizarse mediante normas que garanticen un estricto respeto por la dignidad del ser humano y de la Humanidad.

*SECCION
CONCLUSIVA*

CONCLUSIONES

El Derecho es un fenómeno ordenador que se encarga de regular conductas, vivencias y relaciones humanas a fin de lograr la paz social. En su esencia el Derecho es variable y dinámico puesto que debe adecuarse a los cambios que influyen sobre la vida del hombre. El Derecho no regula de manera inmediata una situación social. Su carácter provisional así lo exige a efectos de medir las consecuencias que genere. El Derecho es paciente y cumple un rol conservador mientras que las ciencias son audaces y tienen una tendencia liberal.

Es por ello que el Derecho no ha caminado a la par con el ritmo vertiginoso impuesto por la tecnología.

Una de las ciencias que ha influido básicamente en el Derecho es la medicina. Así, la biología ha determinado el inicio de la vida humana, el momento del nacimiento, la muerte de la persona y la investigación negativa de la paternidad. La cirugía, los trasplantes de órganos y la adecuación de sexo. La ingeniería genética, las técnicas de reproducción asistidas y la investigación del genoma humano. Por otro lado, la genética ha aportado la determinación biológica de la paternidad.

Existe un claro y marcado nexo entre el Derecho y la genética. Ambos estudian al hombre. El primero, su vida de relación social; la segunda, sus mecanismos de vida, siendo el derecho el que debe regular las instancias genéticas.

Como todo desarrollo, el de la bio-ciencia presenta ventajas y desventajas, beneficios y perjuicios. Por ello es necesario poner límites a la investigación biológica y sus aplicaciones, en salvaguarda del inminente peligro a que está sometido el hombre. Es aquí donde el Derecho debe intervenir cautelando los valores y principios fundamentales del ser humano.

La investigación genética puede ser positiva (aquella realizada en beneficio del hombre) o negativa (dirigida a obtener ventajas para la ciencia sin considerar los probables perjuicios hacia la humanidad).

Las técnicas de la ciencia genética han entrado en el peligroso mundo de la manipulación genética violando normas éticas, morales, principios religiosos y conllevando consecuencias jurídicas, de allí la urgente necesidad de reglamentar en nuestra legislación este tipo de actividades bio-científicas fijando normas para su utilización, estableciendo sanciones penales para responder a los abusos que pudieran cometerse.

La manipulación genética es el procedimiento bio-científico tendente a modificar o alterar negativamente el patrimonio génico de un ser viviente, variando su esencia natural. Como tal, importa una lesión genética que conculca directamente los derechos de la persona.

Las principales características de la manipulación genética son: Es un fin para la técnica en la que se utiliza al hombre como un medio; es una intervención no terapéutica; atenta contra los derechos del ser humano; es un acto ilícito por ser contrario a la naturaleza. *En concreto, la manipulación equivale a daño.*

Como ya hemos podido ver el ser humano puede ser manipulado en los diversos estadios de la vida: Antes de la fecundación (intervención de las células germinales), en la fecundación (clonación), en la gestación (cesión de útero), durante su vida (intervención del genoma) y, después de producida la muerte (al cadáver, reactivación del ADN).

Tenemos, entonces, que la manipulación de la vida humana puede darse desde antes de la fecundación hasta después de la muerte de la persona.

Nuestra Legislación debe mostrarse atenta a toda perspectiva biotecnológica preparando leyes especiales que regulen el desarrollo y aplicación de la genética.

Al derecho le interesa sobremanera la determinación del inicio de la vida pues su función es la regulación normativa del sujeto de derecho en tanto exista un conflicto de intereses. Sin embargo, no hay un criterio científico definido acerca de este fenómeno siendo para algunos aún un misterio.

Es necesario indicar que *lo que sucede luego de la fecundación es simplemente un proceso único e irreversible*, sustentado en la evolución y continuidad de un desarrollo vital que termina exclusivamente con la muerte de la persona, y es a esta, como protagonista y animadora principal del Derecho, a la que debemos reconocer y proteger desde su inicio y formación.

Sea cual fuere la etapa de la vida o la denominación que se le dé al producto de la concepción es innegable que estamos ante un nuevo ser, una nueva vida, un ser humano en potencia que merece la mayor protección del Derecho.

La clonación es una forma de reproducción asexual mediante la cual se crean individuos idénticos tanto biológica como genéticamente, es decir que comparten el mismo genoma. La clonación no representa un medio adecuado para superar la esterilidad cuando otras formas terapéuticas resultaron ineficaces. Su fin es la creación y selección uniforme de seres carentes de individualidad física, por lo que debe ser prohibida legalmente. técnicamente, la clonación es considerada una manipulación genética realizada en la etapa biológica de la fecundación.

Según los tipos de clonación que pueden realizarse, la manipulación estaría dada en el caso de:

- a. La auto reproducción, en la enucleación del embrión y transferencia o sustitución del referido núcleo.
- b. En la reproducción gemelar, en la vivisección del embrión.
- c. En la partenogénesis, en la activación y desarrollo del óvulo por medios técnicos.

Nuestra especie, que es la base y línea común de caracteres que nos identifican como un mismo género, el humano, estaría en grave peligro.

Debe valorarse los principios referidos a que la humanidad y la naturaleza están conformadas por seres únicos y diferenciables entre sí en su sustancia biológica y que existe, por otro lado, una inmensa variedad de especies vivientes, cada una de ellas pertenecientes a un grupo natural.

- La clonación vulnera el principio de selección biológica y de heterogeneidad, por el cual el ser humano se presenta como único, singular e irreplicable desde el momento de la singamia.
- La clonación ocasionaría una transfiguración de la antropología trayendo como consecuencia uniformidad y empobrecimiento genético por pérdida de variedad en la especie humana, originando una monotonía génica.
- Como método de reproducción, contraría a las normas morales, éticas y naturales, al orden público, a las buenas costumbres y a la paz social. Es un ilícito que debe ser considerado por nuestros legisladores en el momento de emitir normas referentes a la clonación, como delito al atentar directamente contra la individualidad y unidad del ser humano.
- El avance científico ha determinado que la vida humana experimente cada vez mayores y radicales cambios por lo que el Derecho a nivel mundial, ha ido adecuando sus instituciones y su normatividad en defensa de la persona.

La tecnología ha redimensionado las relaciones del hombre con el hombre, con la naturaleza así como con su contexto o marco de convivencia. Estas mutaciones no han dejado de incidir en la esfera de los derechos de la persona.

- Es entonces que debe prohibirse en nuestra legislación expresamente la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación o contrarios a la dignidad del ser humano, como es el caso específico de la clonación.

- La combinación de los tres principios fundamentales como son la dignidad del ser humano, la libertad en la investigación técnico-científica y la solidaridad entre los seres humanos, permite concebir una estructura equilibrada para la protección del ser humano.

- El clonar embriones humanos significaría ir contra el principio bioético de respeto de la vida humana. No debemos olvidar que la vida es el valor fundamental del cual depende la realización de los demás valores; así el derecho a la vida se constituye en el primero de los derechos humanos y fuente de los demás derechos; así pues el respeto, protección y defensa de la vida humana en una sociedad garantiza que esta funcione dignamente. En este sentido es éticamente inaceptable que se cree vida para luego acabarla so pretexto de servir para fines terapéuticos.

- En Bolivia no existe una norma que regule de manera exacta y preferente los avances de la biotecnología y su repercusión en el ser humano. No obstante Cualquier clase de manipulación podría estar prohibida, porque la Constitución y el Código Civil se basan en la dignidad del ser humano. Pero se necesita redactar una norma que canalice de manera expresa los avances de la biotecnología y su repercusión en la persona humana. Puesto que la clonación atenta contra el patrimonio genético humano ya que constituye una experimentación de la estructura biológica que lesiona la dignidad de nuestra especie; así, el embrión que es, sin lugar a dudas, vida humana ve afectados los derechos que le son inherentes a su condición de subjectum iuris, tales como los derechos a la vida, a conocer su propio origen biológico, a ser

procreado dentro de una familia, a la individualidad biológica, a la identidad, a la integridad psicosomática.

- A su vez debemos tomar en cuenta la clonación de embriones humanos con fines terapéuticos y no reproductivos, es decir, para buscar nuevos tratamientos médicos a diversas enfermedades y no para crear seres humanos repetidos sin individualidad. A primera vista, parece razonable tal argumento, al menos desde una perspectiva práctica; sin embargo, ello no es así porque en cualquiera de los dos supuestos estamos ante una manipulación genética que mediante el clonaje pretende la experimentación biológica utilizando al embrión como un mero objeto científico y no como sujeto de derecho.

- La vida humana es obra de Dios y, como tal, no está sujeta a la libre voluntad del hombre de ciencia. No pretendamos creer que la terapia genética es justificativo suficiente para clonar embriones humanos porque si en verdad se desea avanzar en la cura y/o tratamiento de enfermedades.

- Atentar contra la integridad del ser humano significa aceptar que se trata de un objeto que puede ser utilizado como un simple medio. Si el hombre es un fin en cualquiera de sus estadios, entonces debe prohibirse y penalizarse en nuestra legislación toda clase de manipulación en base al principio de la no instrumentalización del ser humano.

- Otro de los factores que nos llevan a ser contrarios a la clonación, es la posibilidad aberrante de la utilización de clones humanos como fuente de "repuestos", es decir, como fábricas vivientes de órganos destinados a ser transplantados, para luego desechar las porciones anatómicas no deseadas. El sólo planteamiento de la posibilidad de destinar a los clones para tales fines, causa una inmediata repulsión. Aquí, la calidad del ser humano sería por completo dejada de lado. El hecho de aceptarlo implicaría echar por la borda toda construcción racional acerca de la persona, el ser humano, la vida, y el derecho.

En base a las proposiciones y conclusiones expuestas en el presente trabajo, podemos realizar las siguientes recomendaciones:

- Deberán realizarse e incentivarse congresos con carácter internacional auspiciados por nuestro Ministerio de Justicia y DD.HH. donde deberán tratar el tema que nos preocupa con mayor profundidad, cuyas conclusiones deberán ser difundidas al público con carácter informativo, tal el caso del III Congreso de Derecho Civil que tuvo lugar en la Ciudad de La Paz, los días 4,5 y 6 de diciembre de 2001 “Reflexiones Ético Jurídicos sobre la clonación humana” .
- Composición de equipos multidisciplinarios entre el ministerio de salud y justicia para la elaboración de documentación de regulación respecto al tema.
- Concientización de la sociedad, mediante educación referente al tema , que deberá partir de programas hechos y llevados a cabo por el gobierno, mediante los ministerios de Salud y Justicia..

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR GORRANDONA, Jose Luis : La ingeniería genética ¿ Una nueva fórmula mágica de la medicina moderna o bien un riesgo incalculable? En visión Venezuela, ed. Del 16 al 31/3/94, Volumen 82, No. 6

ANDORNO, Roberto “El embrión humano ¿merece ser protegido?, en Cuadernos de Bioética, Santiago de Compostela, 1993, No. 15.

ANDORNO, Roberto “ El Derecho Europeo antes las nuevas técnicas de reproducción humana:¿primacia de la técnica o primacia de la persona?, en Persona y Derecho, Suplemento Humana Iura de Derechos humanos, Navarra, Universidad de Navarra, 1993, No. 3.

BOBBIO Norberto: Manuale de bioética, Milano, Vita e Pensiero, 1989

FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos. Derecho y persona , Lima, Ed. Inesla, 1990

FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos: “Tratamiento Jurídico del concebido” en: Nuevas tendencias en el Derecho de las personas, Lima, Universidad de Lima , p 65, nota 3.

GRONDONA, Mariano : Deontología biológica, Navarra, Universidad de Navarra, 1987

JUNQUERA Rafael “El derecho Genético”, Madrid, Ed. Fontalba, setiembre, 1994

LEJEUNE, Jerome : “Las fronteras de la genética”, presentada en noviembre de 1993 en la VIII Conferencia Internacional organizada por la Santa Sede sobre “La Infancia y el futuro del mundo en el aula Pablo VI, El Vaticano Roma.

LEJEUNE, Jerome : “Las fronteras de la genética”, presentada en noviembre de 1993 en la VIII Conferencia Internacional organizada por la Santa Sede sobre “La Infancia y el futuro del mundo en el aula Pablo VI, El Vaticano Roma

MORALES GUILLÉN , Carlos “Código Civil Concordado y Anotado”, Tomo I, Ed. Gisbert y Cia. S.A., Bolivia, 1994

NICHOLSON Roberto:”Cloning Human Embryos: Debate Erupts Over Ethics”, en Diario New York Times, New York, 26/10/1993

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la Lengua Española, 21ª. Ed., Madrid 1992

SGRECIA, Elio Manuale de bioética, Milano, Vila e Pensiero, 1989

TIM FRIEND, ensayo publicado en el USA TODAY , No. 12, 1997

VARSÍ ROSPIGLIOSI, Enrique: Derecho Genético, principio generales, Trujillo, Servigraf S.A., 1995

VARSÍ ROSPIGLIOSI , Enrique: Derecho de las personas, en Material de lectura Módulo II, Lima Universidad de Lima Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, 1994, separata No. 249

VIDELA ESCALADA: “Principio de la existencia de la persona”, en : Tutela de las personas, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 1993.

VILLARROEL BUSTIOS, César , Apuntes de Derecho Civil I Personas, gestión 1999

ZIMERMANN Y BECKER: “El Derecho genético y las interrelaciones humanas” en :Deutschland, Alemania, Frankfurter Societats-Drukerei GMBH, febrero 1995, No. 1

REVISTA

“Clonación es un fracaso y está prohibida por las leyes de la naturaleza” . Ciudad del Vaticano, Agencia EFE, 19 de noviembre de 1993